Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

RUTGERS UNIVERSITY
LIBRARY
OF
SCIENCE & MEDICINE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Nr. 27. 7. Juli 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** M. Kochmann, Fortschritte auf dem Gebiete der Schmerzbeseitigung. E. Aronheim, Die Zahl der Leukozyten im Blut bei Abdominaltyphus und einigen anderen Infektionskrankheiten. E. Hagenbach-Burckhardt, Ueber zwei Fälle von Heilung von Narbenstrikturen des Oesophagus durch Thiosinamin. A. Fröse, Ueber die Behandlung der akuten Mastoiditis mit Stauungshyperämie nach Bier. Pickenbach, Neuritis nach Gonorrhoe. H. Dreuw, Dermatohistologische Technik der Unnaschen Färbemethoden für den Praktiker. — **Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt:** Soergel, Verkauf einer ärztlichen Praxis. — W. Kühn, Die älteste deutsche Rettungsgesellschaft in Leipzig. — **Referate:** R. Staehelin, Die therapeutische Verwendung der vegetarischen Diät. (Schluß.) F. Samuely, Ueber Anämie. (Schluß.) A. Loewy, Untersuchungen über die Bedeutung der Amidsubstanzen für den Eiweißumsatz. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Marmorek-Serum. Ein neues Heilprinzip in der Behandlung der Krebskrankheiten. Verbindung des künstlichen Licht-Luftstrombades bei einigen Erkrankungen des Nervensystems. Pneumokokkenerysipel. Typus von Schmerzen an der Wirbelsäule. Elephantiasis mammarum. Katzensteinsche Methode zur Prüfung der Herzkraft Zusammenhang zwischen akuter Angina und phlegmonöser Form der Appendizitis. Antiseptische Eigenschaften von metallischem Nahtmaterial. Aussetzen des Stillens. Frühdiagnose der Extrauterinschwangerschaft. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Tannothymal. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ein neuer Sensibilitätsprüfer. — **Bücherbesprechungen:** Ernst von Bergmann in der königlichen chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin. L. Brieger und A. Laquer, Physikalische Therapie der Erkrankungen der Muskeln und Gelenke. Deutsches Bäderbuch. B. Salge, Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis Thomé, Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Migula, Kryptogamenflora (Moose. Algen. Flechten, Pilze). — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXXV. Deutscher Aerztetag (und VII. Hauptversammlung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes zu Münster i. W. (Bericht von F. Haker.) III. Versammlung des Vereins zur Förderung des deutschen Hebammenwesens; Dresden, den 21. Mai 1907. (Bericht von W. Steffen.) Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffen.) (Fortsetzung.) Kölner Bericht. Nürnberger Bericht. Frankfurter Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Verein für innere Medizin. Medizinische Gesellschaft. Ophthalmologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Greifswald.
(Dir.: Geh. Rat Prof. Dr. H. Schulz.)

Fortschritte auf dem Gebiete der Schmerzbeseitigung[1])

von

Priv.-Doz. Dr. med. **Martin Kochmann,**
Assistent am Pharmakologischen Institut Greifswald.

M. H.! Ebenso wie mit der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung durch Lister, ebenso begann mit der Entdeckung der anästhesierenden Eigenschaft des Aethers eine neue Epoche in der Chirurgie. Die Bestrebungen, den Schmerz zu unterdrücken, sind natürlich viel älter, dürften wohl so weit zurückreichen, als Menschen oder überhaupt fühlende Lebewesen existieren. Doch ich will mich im folgenden nicht mit der Geschichte dieses überaus interessanten Kapitels befassen, sondern Ihnen vielmehr einige Errungenschaften und Fortschritte in der Beseitigung des Schmerzes auf dem Gebiete der Narkose oder Anästhesie auseinandersetzen, die, ohne den Anspruch machen zu wollen, absolut neu zu sein, doch wenig genug den Aerzten bekannt sind.

Unter Narkose verstehen wir im klinischen Sinne eine vorübergehende Lähmung von Nervenfasern und Ganglienzellen oder beider, welcher eine vollkommene Restitutio ad integrum folgt. Wir besitzen cum grano salis drei Gruppen der Narkose. Die erste ist die allgemeine Anästhesie; bei dieser werden sämtliche Teile der Großhirnrinde und wahrscheinlich auch die assoziativen Bahnen, welche die Projektionsfelder der motorischen, sensiblen und sensorischen Sphäre miteinander verbinden und nach Wernicke[2]) daß Bewußtsein darstellen, gelähmt.

Aus dieser Erklärung geht schon hervor, daß es bei der allgemeinen Narkose gleichgültig ist, an welchem Orte die Schmerzempfindung zustande kommt, daß vielmehr nur beabsichtigt wird, die Hirnteile zu lähmen, welche den Schmerz zum Bewußtsein kommen lassen.

Die zweite Form der Narkose ist die lokale Anästhesie, bei welcher der Angriffspunkt sich an der Stelle befindet, an welcher der Schmerz ausgelöst wird. Schließlich wäre dann zu dritt die Leitungsanästhesie zu berücksichtigen, welche die sensiblen Nervenfasern zwischen dem Orte der Schmerzentstehung und den perzipierenden Gehirnteilen, also mit anderen Worten die sensible Leitung zwischen Peripherie und Zentralnervensystem zeitweise ausschaltet.

I.

Wenden wir uns nach diesen kurzen Betrachtungen zu den Fortschritten, welche in neuerer Zeit bei Anwendung der allgemeinen Narkose gemacht worden sind:

Seitdem im Jahre 1846 durch Jackson und Morton der Aether und im folgenden Jahre das Chloroform durch Simpson in die Praxis eingeführt worden waren, seit nahezu ebenso langer Zeit lassen sich die warnenden Stimmen vernehmen, welche auf die Gefahren der Chloroform- und der Aethernarkose hinweisen. Diese Gefahren zu mindern, darauf laufen alle Bestrebungen der praktischen und theoretischen Forschung hinaus. Beim Chloroform ist es vor allem der primäre Herztod, welcher so sehr gefürchtet wird, und beim Aether die Hypersekretion der Bronchialschleimhaut, die nach der Operation zu den nicht minder gefährlichen Bronchopneumonien führen kann. Man sagte sich nun mit Recht, daß die geringste Gefahr von seiten der genannten Narkotika wohl dann bestände, wenn die Anästhesierung mit den geringsten Quantitäten derselben durchgeführt würde, welche eben zur Narkose hinreichten. Diese Ueberlegung zeitigte die Bestrebungen, welche auf Verbesserung der Technik der Narkose abzielen.

Die jetzt wohl allgemein eingeführte Tropfenmethode bei der Chloroformnarkose erfreut sich noch nicht allzu langer Zeit der Beachtung, und für den Aether tobt noch jetzt der

[1]) Als Probevorlesung zur Erlangung der Venia legendi an der Universität Greifswald gehalten.
[2]) C. Wernicke, Grundriß der Psychiatrie. Leipzig 1900.

Digitized by Google

Widerstreit der Meinungen, obwohl die Vorzüge der Methode ohne weiteres ersichtlich sind. Früher goß man eine mehr weniger große Menge des Narkotikums auf die Maske, drückte diese dem Kranken fest auf das Gesicht, sodaß derselbe oft eine nahezu mit Chloroformdämpfen gesättigte Luft einatmete, eine Luft, welche häufig genug mehr als die tödliche Dosis des Narkotikums enthielt. Es ist gar kein Zweifel, daß bei Chloroformnarkosen eine große Anzahl von Todesfällen am Anfang der Narkose auf diese Weise zu erklären sind. Bei der „Tropfenmethode" wird das Narkotikum tropfenweise auf die Maske gegossen und durch schnelleres, bald wieder langsameres Tropfen empirisch festgestellt, wann die Einatmungsluft gerade genug Dämpfe des Narkotikums enthält, um die allgemeine Anästhesie hervorzurufen.

Bald machte sich auf Grund dieser Beobachtungen der Wunsch geltend zu erfahren, wieviel des Narkotikums der Inspirationsluft des Patienten beigemischt sein müsse, um den Eintritt der Anästhesie zu bedingen. Zunächst gelang es, in Tierversuchen diese Mengen des Chloroforms und Aethers zu bestimmen. Es ist sicher das Verdienst deutscher Pharmakologen, Dreser[1]), Kionka[2]) und Anderer, diese Tierversuche exakt durchgeführt zu haben und der Chirurgie neue Bahnen auf diesem Gebiete gewiesen zu haben. Es würde hier zu weit führen, die Methoden und Apparate dieser Autoren zu beschreiben. Als Ergebnis ihrer experimentellen Untersuchungen sei nur erwähnt, daß beim Kaninchen etwa 0,5—1,5 Volumprozent Chloroformdämpfe oder 3,5—5,0 Volumprozent Aetherdämpfe der Inspirationsluft beigemischt sein müssen, um die Anästhesie hervorzubringen. Für den Menschen sind ähnliche Zahlen gefunden worden, und es ist das Verdienst Brauns[3]), einen handlichen Narkoseapparat, welcher die Dosierung des Narkotikums gestattet, in die Praxis eingeführt zu haben. In den letzten Jahren wird in Kliniken der Roth-Drägersche Apparat häufig angewandt, welcher sich ebenso wie der Brauns auch bei den Mischnarkosen (siehe unten) bewährt hat.

Bei allen diesen Fortschritten ist überall das Bestreben zu verspüren, mit dem Minimalquantum des Chloroforms oder Aethers die Narkose einzuleiten und fortzuführen. Dies und vielleicht auch andere Erwägungen, welche jedoch einer modernen Kritik nicht standhalten, lag der Einführung der Mischnarkose zu Grunde, welche zuerst wohl von Billroth inauguriert wurde. Aber erst Honigmann[4]) gelang es, in exakter Weise im Tierversuch zu erweisen, daß Gemische von Chloroform und Aether Vorteile gegenüber dem Aether oder Chloroform für sich allein besitzen. Waren bei einer reinen Chloroformnarkose m % Chloroformdämpfe erforderlich, um Anästhesie hervorzurufen und bei einer reinen Aethernarkose n % Aetherdämpfe, so müßte man a priori annehmen, daß bei einer Mischung von Chloroform und Aether zu gleichen Teilen $\frac{m}{2}$ % Chloroformdämpfe und $\frac{n}{2}$ % Aetherdämpfe der Inspirationsluft des Tieres beigemischt sein müssen, um Anästhesie zu verursachen. Es zeigte sich aber, daß schon $\frac{m}{10}$ % Chloroformdämpfe und $\frac{n}{17}$ % Aetherdämpfe hinreichend sind, um denselben Effekt zu bewirken. Mit anderen Worten, bei der Mischnarkose von Chloroform und Aether braucht man zur Narkose 5 mal weniger Chloroform und 8,5 mal weniger Aether, als man eigentlich erwarten müßte. Ich konnte auf diesen Arbeitsergebnissen fußend[1]) zeigen, daß, um diese Maximalersparnis von Chloroform und Aether zu erhalten, die beiden Narkotika als Flüssigkeit im Verhältnis von 1 : 5 oder 1 : 9 gemischt werden müssen; vorausgesetzt, daß man sich einer Maske ohne Narkoseapparat bedient, also so narkotisiert, wie es in der gewöhnlichen Praxis der Fall ist. Die Narkoseapparate von Braun und besonders von Roth-Dräger erlauben auch eine genaue Dosierung der Gemische und scheinen sich aus diesem Grunde im klinischen Betriebe steigender Beliebtheit zu erfreuen.

Der eine Weg, die Gefahren der Allgemeinnarkose zu vermindern, besteht also, wie wir gesehen haben, im wesentlichen in bedeutenden Verbesserungen der Technik der Chloroform- und Aetheranästhesie. Auf der anderen Seite lag der Gedanke nicht gerade fern, an die Stelle der beiden genannten Anästhetika andere chemische Verbindungen zu setzen; natürlich mußten, wenn überhaupt ein Erfolg erwartet werden konnte, die Surrogate ungefährlicher sein als die Substanzen, welche sie zu verdrängen bestimmt waren. Von den Mitteln, welche auf dem Markte auftauchten, konnte aber nicht eins dem Chloroform und Aether Abbruch tun: Die meisten verschwanden wieder spurlos und nur das Lachgas, Stickstoffoxydul, sowie das Bromäthyl und Chloräthyl scheinen in bestimmten Fällen noch angewandt zu werden.

Das Lachgas ist, wie aus den zahlreichen Berichten namentlich der zahnärztlichen Literatur hervorgeht, wohl imstande, eine wirkliche Narkose mit vollkommener Lähmung des Bewußtseins hervorzurufen. Da aber das Lachgas ohne Zutritt des Sauerstoffs der atmosphärischen Luft eingeatmet wird, so würde, wenn man die Narkose längere Zeit fortsetzen würde, Erstickung eintreten.

Das Bromäthyl ist nach meinen eigenen Erfahrungen — ich verfüge über einige 20 Narkosen und wurde einmal selbst behufs einer Zahnextraktion bromäthylisiert — ein recht gefährlicher Körper. Abgesehen daß bei der Abgabe mehrmals Verwechslungen mit Bromäthylen, einer schwer giftigen Substanz, vorgekommen sind, besitzt das Bromäthyl noch die unangenehmen Eigenschaften, daß es sich verhältnismäßig leicht zersetzt und im Handel nicht immer rein zu haben ist. Das Bromäthyl lähmt ebenfalls das Bewußtsein nicht, sondern schaltet nur die Schmerzempfindung aus. Das würde für kurz dauernde Eingriffe eher ein Vorteil als ein Nachteil sein; für größere Operation bedeutet es aber sicher einen Uebelstand. Angenehm ist allerdings die Tatsache, daß die Patienten nach Beendigung der Narkose schnell wieder zu sich kommen und für gewöhnlich ohne weitere Störungen nach Haus gehen können. v. Mikulicz[2]) konnte in einer großen Reihe von Narkosen mit Bromäthyl auch keine weiteren Störungen bemerken. Andere Beobachter und ich selbst erlebten aber doch verhältnismäßig häufig recht bedenkliche Symptome, obwohl ich genau nach Mikuliczs Anweisung vorging. So sah ich, daß eine junge Dame von 21 Jahren nach dem Erwachen aus der Bromäthylnarkose frisch und wohlbehalten nach Hause ging. Nach einer Stunde wurde ich jedoch gerufen, fand die Patientin auf dem Sofa liegend stertorös atmend und stark zyanotisch verfärbt mit schlechtem Puls und stark benommen vor. Erst ganz energische Hautreize, Kampferinjektionen und andere Exzitantien brachten in allerdings kurzer Zeit eine Aenderung im Befinden der Kranken, aber erst nach zwei Tagen konnte die Patientin das Bett verlassen. Ein zweiter Fall — wiederum ein junges Mädchen — verlief in ähnlicher Weise, wenn auch die Symptome viel weniger bedrohlich gewesen waren. Nach diesen üblen Erfahrungen gab ich das Bromäthyl auf und nahm bei solch kurz dauernden Eingriffen wie Zahnextraktionen meine Zu-

[1]) H. Dreser, Zur Pharmakologie des Bromäthyls (A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 36).
[2]) H. Kionka, Ueber Chloroform- und Aethernarkose (A. f. kl. Chir. Bd. 50 H. 2).
[3]) Braun, 30. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.
[4]) F. Honigmann, Ueber Mischnarkosen (A. f. kl. Chir. Bd. 58, H. 3).

[1]) M. Kochmann, Ueber Mischnarkosen (A. int. de Pharm. et de Thér. 1902, Bd. 10, S. 347).
[2]) v. Mikulicz, Ueber die Narkose (Die Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhund. 1901, H. 22—24, S. 1).

Digitized by Google

flucht zur lokalen Anästhesie. Auch der sogenannte Aetherrausch oder die Halbnarkose von Sudeck und Mikulicz dürfte für derartige Operationen sehr in Betracht kommen und ist nach den Berichten Mikuliczs auch in der Tat mit gutem Erfolg angewandt worden.

Ueber das Chloräthyl als Inhalationsanästhetikum sind besonders in der englischen Literatur vielfache Angaben zu finden, welche von Maass[1]) gesichtet worden sind. Dieser Autor kommt auf Grund der vorliegenden Arbeiten zu dem Schluß, daß das Chloräthyl nicht gefahrloser ist als das Chloroform. Deshalb und auch anderer Nachteile wegen „soll das Chloräthyl niemals das Inhalationsanästhetikum der Wahl sein, sondern seine Anwendung soll immer nur auf vereinzelte Spezialfälle oder Gebiete, bei denen seine Vorzüge aus besonderen Gründen die ihm innewohnende große Gefährlichkeit überwiegen, beschränkt bleiben".

In den letzten Jahren hat die Morphin-Skopolaminnarkose viel von sich reden gemacht. Im Jahre 1900 veröffentlichte Schneiderlin[2]) eine Arbeit, „Eine neue Narkose" betitelt, in welcher er schildert, wie er durch Anwendung des Skopolamins in der Psychiatrie dazu gelangt sei, dieses Alkaloid in Verbindung mit dem Morphin in der Chirurgie zu verwerten. Korff[3]) nahm sich mit Eifer der neuen Methode an und arbeitete sie weiter aus. Und heute wird sie vielfach angewandt, wobei jeder Operateur eine kleine Modifikation der Technik und Dosierung anbringt. Nach dem Erscheinen der Arbeiten Schneiderlins und Korffs beschäftigte ich mich im Jahre 1903 mit Untersuchungen der Pharmakodynamik des Skopolamins[4]) und der Wirkung dieses Alkaloids in Verbindung mit dem Morphin. Seit dieser Zeit habe ich aufmerksam die Literatur über diesen Gegenstand verfolgt. Die Akten über die Morphin-Skopolaminnarkose sind natürlich noch nicht geschlossen. Immerhin kann man sich auf Grund der Ergebnisse der experimentellen und klinischen Forschung eine Ansicht über den gegenwärtigen Stand der Frage bilden.

Als Vorzüge der Morphin-Skopolaminnarkose werden besonders erwähnt, daß bei ihr ein Assistent, welcher sonst die Narkose leitet, entbehrlich wird; ferner, daß die Patienten schon vor der Operation betäubt sind und ihnen infolgedessen die psychische Aufregung vor der Operation erspart bleibt. Nach der Operation — ein weiterer Vorteil — schlafen die Patienten lange Zeit und kommen auf diese Weise um die gefährliche Zeit der Unruhe und des Wundschmerzes herum. Auch das Erbrechen, das nach Chloroform- und Aethernarkosen so störend ist, fällt für gewöhnlich fort. Von enthusiastischen Vertretern der Schneiderlinschen Narkose wird der Methode eine relative Gefahrlosigkeit nachgerühmt. Wie es aber damit steht, habe ich, auf meine Tierversuche gestützt, schon in meinen ersten Arbeiten[5]) gezeigt und in einer späteren Veröffentlichung,[6]) welche auch die neuere Literatur berücksichtigte, statistisch die Todesfälle festgestellt.

Diese sind in der Tat noch recht häufig. Auf 1200 Narkosen kamen nämlich bis zum März 1905 12 Todesfälle, im Verhältnis zur Mortalität bei der Chloroform- und Aethernarkose ein ganz kolossaler Prozentsatz. Diese Todesfälle beruhen nur zum kleinen Teil auf Mängel der Technik, sie sind vielmehr direkt auf die Eigenschaften des Skopolamins zurückzuführen. Einmal ist das Skopolamin ein recht variabler Körper, dürfte in denmeisten Fällen ein Gemisch verschiedener Skopolamine sein, welche sich durch ihr optisches Verhalten in Bezug auf das Drehungsvermögen des polarisierten Lichtes unterscheiden. Kessel,[1]) welcher sich mit der Wirkung dieser optisch verschiedenen Skopolamine beschäftigte, fand allerdings nur unwesentliche Wirkungsunterschiede. Ein weiterer Uebelstand scheint dann eine manchmal vorkommende Verunreinigung des Skopolamins mit einem krampfmachenden Gifte zu sein, dem Apoatropin nach Koberts[2]) Angaben, welches aber durch die Untersuchungen Kessels nunmehr leicht nachgewiesen werden kann. Jedoch auch ganz reine Skopolamine zersetzen sich rasch; wenn nun auch bis jetzt noch nichts von einer besonderen Gefährlichkeit der Zersetzungsprodukte bekannt ist, so leidet doch hierdurch mindestens die Exaktheit der Dosierung, ein Nachteil, welcher bei einem so stark wirkenden Körper, wie es das Skopolamin ist, besonders schwer ins Gewicht fällt. Alle diese Dinge werden sich ja wohl durch die Fortschritte der chemisch-pharmazeutischen Technik beseitigen lassen und sind auch schon zum Teil überwunden. Dagegen müssen die Gefahren, welche in der Wirkung des Skopolamins selbst begründet sind, sehr ernstlich berücksichtigt werden. Ich müßte mich wiederholen, wollte ich auf alles hinweisen; ich will mich nur darauf beschränken, auf die Kontraindikationen der Morphin-Skopolaminnarkose aufmerksam zu machen. Ungünstige Zufälle wurden besonders bei Neurasthenikern und hysterischen Individuen, des ferneren vor allem bei Lungen- und Herzmuskelerkrankungen beobachtet. Eine weitere Gefahr liegt in der Applikationsart; ich glaube nämlich, daß jede Injektionsnarkose der Inhalationsnarkose gegenüber Nachteile in sich birgt. Tritt nämlich bei der Chloroform- oder Aethernarkose irgend ein gefahrdrohendes Symptom auf, so ist es relativ einfach, durch Fortlassen des Narkotikums die Zufuhr zu unterbrechen, und durch die Einleitung der künstlichen Atmung einen guten Teil desselben wieder aus dem Körper zu schaffen. Ganz anders bei der Injektionsnarkose! Was von dem Narkotikum injiziert ist, wird auch resorbiert und läßt sich künstlich nicht mehr eliminieren. Etwaige Vergiftungserscheinungen lassen sich dann höchstens symptomatisch behandeln.

Ist also das Morphin-Skopolamin für sich allein zur Narkose kaum brauchbar, so ist es doch zur Unterstützung der Inhalationsnarkose äußerst wertvoll. Einmal zeigt sich bei der Kombination von Morphin und Skopolamin etwas ähnliches wie bei der Mischnarkose Honigmanns (l. c.). Die beiden Alkaloide zusammen wirken nämlich stärker, als man a priori erwarten dürfte, wie aus folgendem Versuch hervorgeht. 0,01 g Morphin. hydrochlor. ruft bei einem 4,5 kg schweren Hunde nur eine geringe Benommenheit hervor und 0,5 mg Scopolamin. hydrobromic. erzeugt nichts anderes als einen kurz dauernden Schlaf ohne Analgesie. Kombiniert man aber beide Dosen miteinander, so tritt tiefer Schlaf mit erloschener oder doch stark verminderter Schmerzempfindung auf. Dann aber wird bei den Inhalationsnarkosen mit Chloroform und Aether außerordentlich wenig von diesen Stoffen verbraucht, um Narkose herbeizuführen, wenn eine Injektion von Skopolamin-Morphin vorangegangen ist. Die psychische Beruhigung vor und nach der Operation, das Hintanhalten des Erbrechens, die Abkürzung des Exzitationsstadiums, ferner die Lähmung der Schleimsekretion in den Bronchien, was besonders beim Aether so verderblich wirken kann, scheinen so große Vorteile darzubieten, daß die genannten Alkaloide wohl nicht mehr aus der Technik der Narkose verschwinden werden.

---

[1]) A. Th. Maass, Chloräthyl als Inhalationsanästhetikum. (Therapeut. Monatsh. 1907, H. 6, S. 303.)

[2]) Schneiderlin, Ein neue Narkose. (Aerztl. Mitt. aus u. für Baden 1900, Nr. 10.)

[3]) B. Korff, Die Narkose des Herrn Dr. Schneiderlin. (Münch. med. Wochschr. 1901, Nr. 29, 1902, Nr. 27 und 33.)

[4]) M. Kochmann, Beiträge zur Wirkung des Scopolaminum hydrobromicum. (Arch. int. de Pharmacodyn. et de Thérap. 1903, Bd. XII, S. 99.)

[5]) M. Kochmann, Ueber die therapeutischen Indikationen des Scopolaminum hydrobromicum. (Ther. d. Gegenwart Mai 1903.)

[6]) M. Kochmann, Zur Frage der Morphin-Skopolaminnarkose. (Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 17.)

[1]) O. G. Kessel, Ueber die Wirkung von Skopolaminen mit verschiedenem optischen Verhalten. (Arch. int. de Pharm. et de Thérap. 1906, Bd. XVI, S. 1.)

[2]) R. Kobert, Ueber reines und unreines Skopolamin. (Ztschr. f. Krankenpflege 1905, Nr. 2—4.)

Digitized by Google

Ueber den Skopolamin-Morphindämmerschlaf, wie er von Gauss[1]) in der Geburtshilfe zuerst angewandt wurde, sind die Ansichten noch so geteilt, daß ich hier nicht näher darauf eingehen kann.

II.

Waren bei der allgemeinen Narkose mehr die Fortschritte in der Technik erwähnenswert und weniger der Ersatz der gebräuchlichen Narkotika durch neue chemische Verbindungen, so müssen bei den Errungenschaften der Lokalanästhesie beide Faktoren gleichmäßig berücksichtig werden.

Es ist bekannt, daß eine lokale Anästhesie auf drei verschiedene Arten hervorgebracht werden kann, einmal nämlich durch eine rein physikalische Einwirkung auf die Nervenendapparate, dann durch eine physikalisch-chemische und schließlich durch eine rein chemische Beeinflussung der Nervenendigungen.

Eine physikalische Einwirkung ist es, wenn durch Kompression, durch Kälte- oder Hitzeapplikation ein mehr minder großer Bezirk der Haut anästhetisch gemacht wird. Ich will hier nur erwähnen, daß die Kompression bei der Schleichschen Infiltrationsanästhesie eine wesentliche Rolle spielt. Die Kälteapplikation hat bei kleinen chirurgischen Eingriffen eine erhebliche Bedeutung erlangt. Die Aufhebung des Schmerzgefühls wird durch Gefrierenlassen mit Hilfe des Aethersprays oder durch Verdunsten von Chloräthyl und Chlormethyl erzeugt. Die schmerzstillende Wirkung der Wärme kommt wohl jetzt nur noch bei schmerzhaften Affektionen des Darmes, Gallensteinkoliken usw. in Betracht.

Zu den physikalisch-chemischen Methoden der Anästhesierung gehört die Injektion von hyper- und hypotonischen Kochsalzlösungen in die Gewebe. Im ersteren Fall wird den Geweben und mithin auch den Nerven Wasser entzogen und Salze treten in sie über, im anderen Falle tritt das Umgekehrte ein: die Gewebe verarmen an Salzen und werden wasserreicher. Immer aber werden die Nerven durch diese Vorgänge so verändert, daß molekulare Schädigungen der sensiblen Nervenapparate (und auch der anderen Gewebe) eintreten, Vorgänge, welche dann nach einer Auslösung des Schmerzgefühls dieses beseitigen. Die Alteration der Gewebe ist aber bei diesen physikalisch-chemischen Methoden immerhin so stark, daß Schmerzen hervorgerufen werden und dauernde Veränderungen sich ausbilden können. Deshalb eignen sich diese Methoden der Lokalanästhesie kaum für die praktische Verwendung.

Die rein chemischen Methoden beruhen auf der Applikation von chemischen Substanzen, welche eine spezifisch-lähmende Wirkung auf die peripheren Nerven besonders sensibler Bahnen ausüben. Es existieren eine große Anzahl solcher Körper, doch scheiden für die praktische Anwendung eo ipso diejenigen aus, welche durch Zerstörung der Nerven Anästhesie verursachen, und ferner diejenigen, welche die Gewebe zunächst alterieren und dadurch Schmerzen auslösen, bevor die Empfindungslosigkeit eintritt. Liebreich hat diese Substanzen nicht ganz glücklich mit dem Namen Anaesthetica dolorosa bezeichnet.

Es erübrigt sich noch, die letzte Gruppe der Lokalanästhetika zu erwähnen, welche gewöhnlich mit dem Namen der Anaesthetica vera belegt werden und als deren Hauptvertreter das Kokain gilt. Durch Pinselungen der Schleimhäute mit verhältnismäßig hoch konzentrierten Lösungen oder durch Injektionen von Lösungen des Alkaloids werden Bezirke von größerer oder kleinerer Ausdehnung anästhetisch gemacht. Aber gerade bei den Injektionen von 1—2 % Kokainlösungen zeigte es sich, daß dies Verfahren infolge der lähmenden Wirkung des Alkaloids auf lebenswichtige Organsysteme, Atemzentrum und Vasomotion, große Gefahren in sich berge.

[1]) C. J. Gauss, Bericht über das erste Tausend Geburten im Skopolamin-Dämmerschlaf. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 22.)

Um diese Gefahren hintanzuhalten oder doch wenigstens zu vermindern, sann man darauf, zunächst die Technik der Lokalanästhesie durch Verringerung der wirksamen Kokaindosen zu verbessern. Ohne Zweifel bedeutet die Einführung der Infiltrationsanästhesie durch Schleich den größten Fortschritt auf diesem Gebiete. Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, wie man durch perkutane Injektion einer 0,1 bis 0,2 %igen, durch Kochsalzzusatz isotonisch gemachten Kokainlösung eine Quaddel bildet, die gänzlich anästhetisch ist und wie man durch weitere Injektion von der ersten Quaddel aus ganz erhebliche Gebiete nicht nur der Haut, sondern auch der darunterliegenden Gewebe anästhetisch machen kann. Es gelingt unter Schleichscher Anästhesie, große Operationen, wie Herniotomien, Gastrotomien usw. vorzunehmen. Die Anästhesierung bei dieser Methode läßt sich auf verschiedene Faktoren zurückführen. Zunächst herrscht in der Quaddel ein so hoher Druck, daß rein mechanisch die Nerven durch Kompression unerregbar gemacht werden. Es ist das Verdienst Biberfelds,[1]) in Tierversuchen diesen Druck gemessen und gezeigt zu haben, daß dabei große Werte erreicht werden. Aber nicht allein die Nerven, auch die Gefäße werden komprimiert, sodaß die Blutzufuhr zu dem Gebiet der Quaddel abgeschnitten wird, was einerseits die Nerven anämisiert und dadurch die Erregbarkeit vermindert, andererseits die geringen Mengen des injizierten Kokains an der Stelle zurückhält und dadurch voll zur Wirkung kommen läßt, an welcher operiert werden soll.

Die Schleichsche Infiltrationsanästhesie wurde dann von Braun[2]) weiter entwickelt. Dieser Autor fügte nämlich zu der Schleichschen Kokainlösung Adrenalin, die wirksame Substanz der Nebenniere, zu, welche bekanntlich am Ort der Applikation eine starke Verengerung der Gefäße erzeugt und dadurch den Blutzufluß hindert, andererseits aber auch verhütet, daß Substanzen, welche sich in gelöstem Zustande an dieser Stelle befinden, z. B. das anästhesierende Kokain, fortgeführt werden. Die Folge davon ist ein längeres Verweilen des Anästhetikum und eine längere Dauer sowie größere Intensität der Empfindungslähmung.

Noch bevor Schleich seine Infiltrationsanästhesie veröffentlichte, waren Chemiker und Pharmakologen an der Arbeit, durch weniger giftige Ersatzmittel die Gefahren der Kokaininjektionen zu vermindern. Die Zahl der neuerfundenen Präparate ist groß; ohne daß es aber bis vor kurzem einem derselben gelungen war, das Kokain von seiner Stelle zu verdrängen. Das Nähere darüber findet man in dem Handbuch der Lokalanästhesie von Braun, welcher die einzelnen Lokalanästhetika, deren Aufzählung hier schon zu weit führen würde, kritisch prüft und durchspricht. In neuester Zeit wurden von einem französischen Chemiker namens Fourneau[3]) bei einer Reihe von synthetisch dargestellten Körpern lokalanästhetische Eigenschaften entdeckt. Einer aus dieser Reihe hat den Fabriknamen Stovain erhalten und scheint dem Kokain gegenüber manche Vorzüge darzubieten, von denen der größte eine geringere Giftigkeit bei gleich großer anästhesierender Kraft darstellt. Deutsche Chemiker (Impens und Hoffmann, Einhorn) setzten diese Bestrebungen fort, und so entstand das Alypin, das Novokain, welche chemisch dem Stovain nahe verwandt sind. Welcher dieser Körper den Vorzug verdient, ist bisher mit Sicherheit nicht entschieden, doch scheint sich die Neigung der Praktiker dem Novokain und vielleicht auch dem Alypin zuzuwenden.

Für mich war es seinerzeit interessant, die anästhesierende Wirkung der neu gefundenen Anästhetika miteinander zu vergleichen. Um diesen Vergleich möglichst un-

[1]) Biberfeld, Ueber die Druckverhältnisse in der Schleichschen Quaddel. (Arch. int. de Pharmacodyn. et de Thérap. 1899. Bd. 6, S. 383.)
[2]) H. Braun, A. f. kl. Chir. Bd. 69, H. 1 u. 2.
[3]) Fourneau (Cpt. r. de l'acad. 1904, Bd. 138, S. 766).

Digitized by Google

abhängig von den etwaigen resorptiven Wirkungen auf das Gehirn und Beeinflussung der Vasomotion zu gestalten, wählte ich als Versuchsobjekt den enthirnten und entherzten Frosch; tauchte ich bei einem solchen Objekt das eine Hinterbein in die anästhesierende Lösung, so war ich sicher, nur die Wirkung auf die Nervenendapparate zu erhalten. Zum Vergleich zog ich das Stovain, Alypin, Novokain, Kokain, Eukain und Nirvanin heran. Dabei ergab sich folgendes: Das Kokain bewirkt noch Anästhesie am Bein des enthirnten und entherzten Frosches in einer Konzentration von 4,27 % bei 10 Minuten langem Verweilen des Beines in der anästhesierenden Lösung; bei einer Konzentration von 3,78% tritt bei ebenso langer Einwirkung des Kokains gerade keine Anästhesie mehr auf. Diese Lösung will ich als Grenzwert bezeichnen. Die Grenzwerte der anderen zum Vergleich herangezogenen Anästhetika sind vom Stovain 3,39%, Alypin 0,4 %, Novokain 1,51 %, Nirvanin 5,07 %, Eukain 1,12 %.

Vergleicht man die molekulare Konzentration der Grenzwerte miteinander, das heißt die Anzahl der Moleküle der Lösung, welche den Grenzwert darstellt, so zeigt es sich, daß der Grenzwert für das Kokain einer $\frac{n}{9}$-Lösung entspricht, mit anderen Worten, einer Lösung, welche im Liter den neunten Teil des Molekulargewichts aufweist. Der Grenzwert des Stovains entspricht einer $\frac{n}{8}$-Lösung, der des Alypins einer $\frac{n}{80}$-, des Novokains einer $\frac{n}{18}$-, des Nirvanins einer $\frac{n}{6}$-, des Eukains einer $\frac{n}{30}$-Lösung. In Tabellenform wiedergegeben und der Reihe nach geordnet, ergibt sich folgendes für die Grenzwerte:

Name	Grenzwert in %	Kokain = 1	Grenzwert in Normallösung	Kokain = 1
Alypin	0,40	0,11	$\frac{n}{80}$	0,11
Eukain	1,12	0,29	$\frac{n}{30}$	0,3
Novokain . . .	1,51	0,40	$\frac{n}{18}$	0,5
Stovain	3,39	0,89	$\frac{n}{8}$	1,12
Kokain	3,78	1	$\frac{n}{9}$	1
Nirvanin . . .	5,07	1,34	$\frac{n}{6}$	1,5

Vergleichen wir nunmehr die Werte für die Größe der anästhesierenden Kraft miteinander, wobei wir die des Kokains gleich 1 setzen, so ergibt sich folgendes: Alypin 9,45, Eukain 3,37, Novokain 2,53, Stovain 1,115, Kokain 1, Nirvanin 0,72.

Aus diesen Versuchen ergibt sich also, daß Alypin, Eukain und Novokain stärker anästhesieren als das Kokain, und Stovain ungefähr dieselbe anästhesierende Wirkung besitzt. Weiter zeigte sich bei meinen Versuchen, daß Nirvanin und Stovain die Nervenendapparate reizen, bevor sie Anästhesie erzeugen, da die Frösche beim Eintauchen des Beines in die anästhesierenden Lösungen dasselbe zunächst heftig zurückzogen. Man muß also diese beiden Anästhetika eigentlich den Anaesthetica dolorosa im Liebreichschen Sinne zuzählen. Natürlich präjudizieren diese Versuche noch nichts für die praktische Anwendung, da für diese die resorptive Giftigkeit, die Beeinflussung der Vasomotion und nach der Forderung Brauns[1]) auch die Möglichkeit des Zusatzes von Adrenalin in Rechnung gezogen werden muß. Immerhin ergibt sich aus diesen Versuchen, daß von chemischer und pharmakologischer Seite der Weg gefunden ist, welcher zu praktisch wichtigen Neuerungen geführt hat.

[1]) H. Braun, l. c.

III.

Wenden wir uns nun zum letzten Abschnitt der Narkose, zu dem Kapitel der Leitungsanästhesie, so sehen wir, daß die Unterbrechung der sensiblen Bahnen auf denselben Prinzipien beruht wie die Lähmung der Endapparate der nervösen Organe, die Lokalanästhesie. Die Fortschritte in der Technik der Leitungsanästhesie sind an die Namen Obersts, Hackenbruchs und Biers geknüpft. Bei der Oberstschen Anästhesie, welche sich nur an Fingern, Zehen und Penis anwenden läßt, wird das betreffende Glied durch Anlegung eines Gummischlauchs anämisiert und durch Injektion einer 1%igen Kokainlösung oder eines anderen Anästhetikums in die Gegend der sensiblen Nerven empfindungslos gemacht. Bei der Hackenbruchschen Anästhesie, welche überall angewandt werden kann, wenn es sich darum handelt, ein kleineres Gebiet zu anästhesieren, kommt ebenfalls eine 1 %ige Kokainlösung in Frage. Und was schließlich die Biersche Lumbaranästhesie anlangt, so wird bei ihr die Unterbrechung der sensiblen Leitungsbahnen im Rückenmark selbst bewerkstelligt. Da Bier die Lumbaranästhesie vorderhand nur der Krankenhauspraxis vorbehalten wissen will, so kann ich darauf verzichten, hier auf die Schwierigkeiten derselben aufmerksam zu machen.

* * *

M. H.! Ich bin am Ende meiner Vorlesung angelangt, in der ich Ihnen ein kurzes Bild von den Fortschritten der Anästhesie entwerfen wollte. Ich konnte Ihnen aber auch zeigen, wie diese Fortschritte nur zu erringen waren durch die Zusammenarbeit der praktischen Medizin und der theoretischen Forschung, der Pharmakologie. An dem Beispiel der künstlichen Anästhesie kann mit größter Berechtigung darauf hingewiesen werden, daß die Ansicht derer, welche die Pharmakologie bei Seite schieben möchten oder als eine zu vernachlässigende Disziplin ansehen, den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht, sondern daß die Arzneimittellehre auch in der Zukunft dazu berufen sein wird, befruchtend auf die praktische Medizin und im Bunde mit ihr zum Segen der kranken Menschen zu wirken.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik in Straßburg (Prof. Krehl.)

Die Zahl der Leukozyten im Blut bei Abdominaltyphus und einigen anderen Infektionskrankheiten

von

Dr. **Ernst Aronheim.**

Wir haben in der Straßburger Medizinischen Klinik vom Herbst 1904 an bei den Kranken mit infektiösen Zuständen die Zahl der Leukozyten festgestellt, weil in der Literatur großer Wert auf eine bei Abdominaltyphus häufig vorkommende Leukopenie gelegt wird. Sollte sich das bestätigen, so wäre damit eine für den Arzt brauchbare Methode gewonnen, die Diagnose der Krankheit zu stützen.

Die Berichte der Literatur über die bei Abdominaltyphus vorkommenden Leukozytenzahlen[1]) stimmen schon recht gut überein, wenn man sich nicht an Worte hält. Es wird nämlich die Breite der normalen Schwankungen verschieden angegeben. Klammert man sich nun an den Ausdruck Leukopenie, so leuchtet ein, daß je nach der von dem

[1]) Die Literatur ist in meiner Dissertation „Die Bedeutung der Leukozytenzählung für die Diagnose des Abdominaltyphus", Straßburg 1906, zusammengestellt.

Digitized by Google

einzelnen Autor angenommenen unteren Grenze eine unternormale Leukozytenzahl verschieden häufig gefunden werden wird. Aber das geht übereinstimmend aus allen Mitteilungen hervor, daß, wenn man die normale Zahl der Leukozyten auf 5000—8000 ansetzt, eine Ueberschreitung dieser Zahl bei Typhus nur selten vorkommt. Ungefähr in 90% der Fälle von Abdominaltyphus oder in einer noch größeren Anzahl von Fällen dürfte nach den Angaben der Literatur die Vermehrung der Leukozytenzahl über 7000—8000 fehlen und recht häufig kommen sogar Zahlen unter 5000 vor.

Ich gebe hier eine Uebersicht über die Leukozytenzählungen bei 100 Typhuskranken der Straßburger Klinik aus den Jahren 1905—1906.

Die Normalwerte auf 5000—8000 angenommen, fand sich dann

eine Vermehrung über 8000 in . . .	6%	der Fälle
Normalzahlen zwischen 5000 und 8000 in	35%	„ „
eine Verminderung unter 5000 in . .	59%	„ „

Die tiefste von uns beobachtete Zahl betrug 1400 Leukozyten.

Die erste Zählung wurde stets zwischen dem ersten und dritten Tage des Krankenhausaufenthalts vorgenommen, das bedeutet allerdings erhebliche Schwankungen nach dem Krankheitstage (frühestens wurde am vierten Krankheitstage untersucht).

Bei vielen Kranken wurde die Zählung nur einmal ausgeführt, es gelten also unsere Zahlen wesentlich für diese Annahme. Vielleicht liegt darin auf der einen Seite eine Fehlerquelle für ihre allgemeine Gültigkeit. Auf der anderen wird dadurch jedenfalls ihre diagnostische Bedeutung gestützt. Denn in der Praxis dürfte es schon sehr viel sein, wenn man bei jedem Kranken einmal zählt. Aber allerdings für die letzten klinischen Aufgaben der Diagnostik und für jede theoretische Betrachtung des typhösen Einflusses auf die Leukozyten wäre, wie es schon Naegeli in seiner ausgezeichneten Untersuchung hervorhebt, notwendig, hier eine fortlaufende Beobachtung durchzuführen, vor allem dann, wenn zuerst eine niedrige Leukozytenzahl nicht beobachtet wurde, öfters nachzusehen. Es scheint, als ob dann sich das Gesamtresultat noch weiter im Sinne der Leukopenie entwickeln würde.

Verschiedenheiten der Zahlen für die verschiedenen Lebensalter wurden nicht gefunden. Auffallenderweise kam eine Verminderung der Leukozyten unter 5000 bei Frauen wesentlich häufiger (in 69%) vor, als bei Männern (49%), ohne daß wir einen Grund hierfür anzuführen imstande wären.

Es fragt sich nun, ob in all den Fällen, in denen die Leukozytenzahlen nicht tiefnormal oder herabgesetzt waren, Komplikationen als Ursache der Leukozytose herangezogen werden können. Daß die gleichen Prozesse, wie sie unter gewöhnlichen Umständen zu einer Leukozytose führen, auch beim Typhus die Zahl der Leukozyten vermehren, ist durch zahlreiche Beobachtungen der Literatur festgestellt. Auch wir können das bestätigen. In der Tat scheint es uns, als ob in den Fällen mit vermehrten Leukozytenzahlen doch Komplikationen als Ursache der Leukozytose anzusehen seien. Unter unseren sechs Kranken mit Leukozytose war nur einer, bei dem keinerlei Komplikation aufgefunden werden konnte. Bei allen anderen lagen schwere Lungenveränderungen oder Darmblutungen oder eitrige Herde (z. B. Parulis, subphrenischer Abszeß) vor, und durften als Ursache der Leukozytenvermehrung angesehen werden. Die gewöhnlichen einfachen und leichteren Bronchitiden der Typhösen haben keinen Einfluß auf die Leukozytenzahlen, kapilläre Bronchitiden und Pneumonien dagegen sehr wohl. Wie andere Beobachter, haben auch wir wiederholt gesehen, daß Komplikationen das Bild der Leukopenie verwischen dadurch, daß sie die Zahl der Leukozyten auf ihre mittlere Höhe bringen. Man könnte dann von einer relativen Leukozytose sprechen. Wie bekannt, bietet die Beachtung der Form der Leukozyten gerade in diesen Fällen großes Interesse (vergl. die Beobachtungen von Naegli). Gerade bei diesen relativen Leukozytosen wird die Untersuchung der weißen Blutzellen nur Bedeutung haben, wenn man die Schwankungen ihrer Zahl oder wenn man ihre Art beachtet.

Also daran kann man unbedingt festhalten, daß unkomplizierte Typhen in über 90% der Fälle Leukozytenwerte aufweisen, die an den unteren Grenzen der Norm sich halten oder unter sie hinuntergehen. Hat man Grund zur Annahme, daß ein Kranker mit Leukozytose doch an Abdominaltyphus leidet, so muß man versuchen, die nähere Veranlassung der Leukozytose zu erfahren, das heißt man muß nach dem Vorhandensein einer Komplikation suchen. Anderseits würde die sichere Feststellung einer Leukozytenvermehrung über 10 000 im Zweifelsfalle immer gegen die Annahme eines Typhus zu verwenden sein. Unter allen Umständen würde, wie aus der Literatur bekannt ist und die folgende Abhandlung bestätigt, die Bestimmung der Leukozytenformen die Diagnose in hohem Grade festigen. Denn die Untersuchung anderer akuter Infektionskrankheiten, die diagnostisch mit Typhus verwechselt werden können, ergibt auch bei ihnen nicht allzuselten eine Verminderung der Leukozyten. Bei acht Kranken mit Miliartuberkulose fanden wir 1 mal (= in 13%) Leukozytose, 4 mal (= in 50%) normale Verhältnisse, 3 mal (37%) Verminderung der Leukozyten unter 5000. Berücksichtigt man die zeitlichen Verhältnisse, so scheint es fast, als ob bei Miliartuberkulose im Anfange der Krankheit die niedrigen, um die spätere Zeit höhere Leukozytenwerte das Gewöhnliche sind. Diese Vermutung wurde auch durch weitere Beobachtung gestützt, sicher können über sie natürlich nur systematische Untersuchungen Aufschluß geben, und an diesen fehlt es vor der Hand noch.

Unter fünf Kranken mit tuberkulöser Meningitis zeigten drei hohe Leukozytenwerte, bei einem betrug die Zahl 6000, bei dem fünften in zwei Zählungen je 5100 und 2900. Von 13 Kranken mit septischen Infektionen zeigten 23% Werte unter 5000 Leukozyten, vier Fälle geringe, die übrigen sechs sehr erhebliche Leukozytenvermehrungen. Eine Beziehung der Leukozytenzahl zur Art des infizierenden Mikroorganismus bestand nicht. Bei 36 Kranken mit Pneumonia fibrinosa fanden sich in 8% der Fälle Werte unter 5000 Leukozyten und in 86% Leukozytose, bei den übrigen Normalzahlen. Also hier ist eine Vermehrung der weißen Blutzellen doch das bei weitem Häufigere.

Seit Abschluß der Arbeit ist noch eine große Zahl weiterer Typhuskranker in der Klinik auf ihre Leukozytenwerte untersucht worden. Es werden dadurch die oben angeführten Ergebnisse in keiner Weise geändert.

Ich würde den Hauptwert der einfachen Leukozytenzählung für die Diagnose des Abdominaltyphus darin sehen, daß unkomplizierte Fälle dieser Krankheit nur recht selten mit einer Leukozytose einhergehen, während das bei anderen für die Differentialdiagnose in Betracht kommenden Infektionskrankheiten, mit Ausnahme der Miliartuberkulose, entschieden häufiger der Fall ist.

Vielleicht wird es für die Diagnose sogar wertvoll, wenn die Zählungen — wie es die Praxis ja auch in der Regel mit sich bringt — nicht in den allerersten Tagen der Erkrankung vorgenommen werden. Denn gerade da scheint auch beim Typhus häufiger Leukozytose gefunden zu werden. Ich gehe auf diesen Punkt nicht ein, weil wir ihn nicht systematisch untersuchen konnten. Anderseits dürften auch Infektionskrankheiten ganz anderer, und zwar der verschiedensten Art, gerade anfangs öfters Leukopenie hervorrufen.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Kinderspital in Basel.

Ueber zwei Fälle von Heilung von Narbenstrikturen des Oesophagus durch Thiosinamin[1])

von

Prof. Dr. **E. Hagenbach-Burckhardt**, Basel.

Da die Mitteilungen über die Wirkungen des Thiosinamin auf Narbengewebe immer noch sehr widersprechend sind, dürften zwei Fälle von Striktur des Oesophagus, die ein auffallend günstiges Heilresultat zeigten, hier in Kürze erwähnt werden. Ueber den einen Fall hat ein früherer Assistent des Kinderspitals, Karl Schneider, im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1905, Nr. 11 bereits Mitteilung gemacht. Es handelte sich um ein 5jähriges Kind, das aus Versehen eine halbe Tasse konzentrierte Natronlauge verschluckt hatte. — Es sei hier über diesen Fall bloß bemerkt, daß vor Beginn der Thiosinamintherapie auch die feinsten Sonden nicht in den Magen gelangt sind, während schon am Tage nach der zweiten Injektion das Narbengewebe der Striktur sich so weit gelockert hatte, daß eine weiche 3 mm-Sonde durchdringen konnte. Nach der 7. Injektion passiert eine $9\frac{1}{3}$ mm-Sonde ohne Schwierigkeit. Vollständige Heilung.

Der zweite Fall betrifft einen Knaben von 4 Jahren, der im Oktober 1906 eine gute Portion Kalilauge verschluckt hatte. Derselbe wurde im Zustande äußerster Abmagerung mit profusem Erbrechen nach jedem Versuch der Nahrungsaufnahme im Februar dieses Jahres ins Kinderspital aufgenommen.

Es wurde eine Striktur des Oesophagus konstatiert in der Ausdehnung von 20—24 cm von der Zahnreihe entfernt und durchgängig für eine Sonde von $2\frac{1}{2}$ mm.

Aufgemuntert durch die günstigen Berichte und durch den so raschen guten Verlauf des ersten Falles aus eigener Beobachtung, wurde sogleich mit Thiosinamin respektive diesmal mit Fibrolysininjektionen begonnen (meist in die Rückenhaut in der Nähe der Wirbelsäule), zuerst betrug die jedesmalige Dose 1,0, später 1,5. — Diese Injektionen wurden alle 2 Tage gemacht, dazwischen die Sonde angewandt. Ganz wie beim ersten Fall zeigte sich schon wenige Tage nach Beginn dieser Behandlung eine derartige Lockerung der narbigen Striktur, daß eine Sonde von 6 mm passierbar war.

Damit besserten sich auch rasch die übrigen Symptome, das Brechen hörte auf; es trat ein gewaltiger Hunger auf und es stellte sich eine rasche Gewichtszunahme ein. Im Anfang bestand noch eine gewisse Schwierigkeit der Aufnahme fester Speise, was einige Male zum Brechen führte. Jetzt ist der Knabe sehr wohl genährt, hat während der Behandlung um 4,8 kg zugenommen und eine Sonde von 10 mm passiert mit Leichtigkeit die narbige Partie.

Beim Austritt am 21. Juni, nachdem er seit Wochen nicht mehr sondiert und nicht mehr eingespritzt worden ist, nimmt der Knabe große Portionen jeder beliebigen Nahrung mit starkem Appetit und ohne jegliche Brechneigung zu sich. Herumgereichte Photographien von vor und nach der Behandlung veranschaulichen das günstige Resultat.

Ueber die Behandlung der akuten Mastoiditis mit Stauungshyperämie nach Bier

von

Marinestabsarzt a. D. Dr. **A. Fröse**, Ohrenarzt in Halle a. S.

Die günstigen Erfolge, welche in der Klinik Biers bei der Behandlung akuter Mastoiditiden mit Stauungshyperämie erzielt wurden, machten den Ohrenärzten eine Nachprüfung des Verfahrens zur Pflicht. Denn mag auch die typische Aufmeißelung nach Schwartze das souveräne Heilmittel bleiben, welches bei vorher intaktem Labyrinthe auch dem Hörvermögen keinerlei dauernden Schaden bringt, so wird doch jeder Otologe im Interesse des Patienten von dieser Operation absehen, sobald er überzeugt ist, das Leiden auf schonenderem Wege beseitigen zu können. Die Erfahrungen, welche von ohrenärztlicher Seite bisher veröffentlicht wurden, sind vielfach wenig ermutigend und von großer Skepsis getragen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß eine ganze Anzahl von Fehlschlägen der Technik bei der Durchführung der Bindenstauung zur Last fallen, ein weiterer Teil der Fälle dürfte jedoch für die Stauungsbehandlung ungeeignet gewesen sein. Aufgabe der ohrenärztlichen Kritik ist es, Schritt für Schritt das Anwendungsgebiet der Kopfstauung bei Mastoitiden einzuschränken, bis endlich eine sichere Indikationsstellung möglich, und der hervorragende Heilfaktor der Hyperämie seiner Gefahren entkleidet ist.

Zu diesem Zwecke hatte auch ich als Assistent an der Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. (Geheimrat Schwartze) Gelegenheit, die Stauungshyperämie bei 20 Fällen von Mittelohreiterung auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen. Die Otitiden waren bis auf wenige Ausnahmen sämtlich mit Mastoiditis kompliziert. Die Resultate meiner Beobachtungen sind im Archiv für Ohrenheilkunde, Band 71, ausführlich mitgeteilt.

Da die Behandlung akuter Infektionen mit Stauungshyperämie in die Kreise der in allgemeiner Praxis tätigen Kollegen immer mehr Eingang findet, folge ich gern einer Aufforderung der Redaktion, für die Leser dieser Wochenschrift auf meine Erfahrungen einen kurzen Rückblick zu werfen.

Zunächst ist der allgemeine Körperzustand des Kranken zu berücksichtigen, Fieber, Prostration, Gastrizismus. Da als das Fundament der Stauungsbehandlung eine nicht schon anderweitig als durch die vorliegende Infektion geschädigte Blutbeschaffenheit und ein guter Ernährungszustand der Gewebe, besonders auch der Gefäßwandungen zu betrachten ist, werden ferner allgemeine Ernährungsstörungen, wie Skrofulose und Anämie, die Prognose zu trüben geeignet sein. Dasselbe dürfte unter anderem für Arteriosklerose, Nephritis und Diabetes gelten, wenn mir für diese Annahme auch praktische Unterlagen fehlen. Besteht eine Hyperplasie der Rachenmandel, so scheint in ihrer relativen Größe ein Kriterium für die Anwendbarkeit beziehungsweise das Versagen der Stauung zu liegen. Eine geringe Wucherung des adenoiden Gewebes pflegt ja auch sonst nur selten so hochgradige mechanische und vasomotorische Schädigungen des Mittelohrs zu unterhalten, daß Otitiden ohne vorherige Adenotomie sich der Heilung entziehen. Eine erhebliche Größe der Rachenmandel, zumal in Kombination mit Hyperplasie der Gaumentonsillen, ist jedoch zugleich ein entsprechender Ausdruck für einen allgemeinen lymphatischen Habitus, der eine minderwertige Blutbeschaffenheit und Gewebsernährung involviert. Außerdem ist von anderer Seite die bei Anwesenheit adenoider Vegetationen unter der Stauung eingetretene Infektion des anderen, gesunden Ohres beobachtet worden, anscheinend infolge von Atembehinderung und Würgreiz. Es wird Sache der praktischen Erfahrung sein, den für die Stauungsbehandlung voraussichtlich noch zulässigen Umfang der Rachenmandel und der übrigen Teile des lymphatischen Rachenringes, sowie den allgemeinen Körperzustand richtig abzuschätzen. Inwieweit hier eine vorhergehende chirurgische, ferner bei vorhandener Skrofulose und Anämie eine roborierende und sonst geeignete innere Therapie prophylaktisch am Platze und die Prognose der Stauungsbehandlung zu bessern imstande sein wird, ist noch festzustellen.

Vom ätiologischen Gesichtspunkte seien zunächst Scharlach und Tuberkulose hervorgehoben. Da bei akuten Mastoiditiden dieser Provenienz mit Knochennekrose im Schläfenbein gerechnet werden muß, erscheint die Anwen-

[1]) Demonstration in der Medizinischen Gesellschaft Basel.

Digitized by Google

dung der Stauung, soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, aussichtslos. Bei milderen, subakuten und unkomplizierten Scharlacheiterungen ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Dasselbe gilt für Masern und, wie aus Berichten von anderer Seite zu schließen, für Influenza. Solange die Infektionskrankheit nicht abgelaufen ist, und wenn sie schwereren Charakters war, wird wohl Niemand von der Stauung Gebrauch machen. Das Gros der Stauungsfälle dürfte sich demnach aus den genuinen, meist im Gefolge einer Rhinitis auftretenden Otitiden rekrutieren.

Den Angelpunkt für die Entscheidung, ob ein Mastoiditisfall der Kopfstauung unterzogen werden darf oder nicht, bildet natürlich der Ohrbefund, um so mehr, als die Anamnese oft in Stich läßt oder gar auf Irrwege führt. Es ist daher unerläßliche Bedingung, daß der Arzt, welcher bei Mittelohreiterungen die Stauungsbehandlung anwenden will, in der Untersuchung des Ohres reichliche Uebung und Erfahrung besitzt und alle Mittel unserer modernen instrumentellen Technik zur Verfügung hat, sowie das otoskopische Bild, die örtlichen und allgemeinen Symptome zur Stellung der Diagnose voll auszunutzen versteht. Nachweisliche Karies und Nekrose des Schläfenbeins, Labyrintheiterung und Cholesteatom bilden eine strikte Kontraindikation der Stauung, und bei intrakraniellen Komplikationen jeder Art muß sie vorläufig als direkt lebensgefährlich bezeichnet werden.

Ist das Trommelfell noch nicht perforiert, sowie bei Kleinheit und für den Eiterabfluß aus dem Antrum ungünstiger Lage der Perforation ist vor Beginn der Stauung in der hinteren Trommelfellhälfte eine ausgiebige Parazentesenöffnung anzulegen und dann täglich zu kontrollieren. Sie verlegt sich leicht und neigt zu schneller Verklebung, sodaß häufige Wiederholungen nötig werden. Periostitische Abszesse über dem Warzenfortsatze oder Senkungsabszesse unterhalb desselben sind zu eröffnen. Die Technik der Bindenanlegung darf, soweit sie theoretisch mitgeteilt werden kann, als bekannt gelten. Die Dosierung des Stauungsgrades wechselt von Fall zu Fall und läßt sich nur in der Praxis erlernen. Maßgebend sind die subjektiven Angaben des Kranken und die Gestaltung des örtlichen Befundes. Die durch die Stauungshyperämie vermehrte Eitermenge erfordert häufige schonende Reinigung des Gehörganges, um so mehr, als gelegentlich entzündliche Verschwellung des letzteren zu beobachten ist, und auf den Ueberblick über das Trommelfell nicht verzichtet werden darf. Tritt trotzem eine Externa auf, so wird sie zweckmäßig mit Lapislösungen bekämpft. Auch das andere Ohr bedarf der Kontrolle, da sich unerhebliche Katarrhe während der Stauung, wie zwei unserer Fälle erkennen ließen, verschlimmern können. Gehörgangsfurunkel pflegen nach den bisherigen Beobachtungen nach Inzision, sogar auch ohne dieselbe schnell zu heilen. In letzterem Falle erfolgte, wie von anderer Seite berichtet wird, sehr bald nach Anlegung der Binde die Spontaneröffnung.

In den günstig verlaufenden Fällen übt die Hyperämie zunächst einen fast stets und zwar schon im Laufe des ersten Behandlungstages hervortretenden wohltätigen Einfluß auf die Schmerzen, welche der Kranke im Ohre, im Warzenfortsatze, im Kopfe und an geschwollenen Lymphdrüsen empfand. Es ist zuzugeben, daß die Parazentese des Trommelfells und die Inzision eines subperiostalen oder eines Senkungsabzesses, wo sie ausgeführt wurden, zu der Schmerzlinderung mit beitrugen. Vorwiegend aber und in den übrigen Fällen allein dürfte die Stauungshyperämie als die Ursache anzusehen sein. Den Vorgang wird man sich analog dem bei der Infiltrationsanästhesie vorzustellen haben, wenn auch bei der Stauungsanästhesie noch andere, biologisch-chemische Faktoren eine Rolle spielen mögen. Die aus dem Warzenfortsatze auf dem Wege des äußeren Gehörganges abfließende Eitermenge nimmt in den ersten Stauungstagen erheblich zu, wobei der Eiter zugleich dünnflüssiger wird. Später erhält er eine mehr schleimige Beschaffenheit, die Quantität geht zurück, und unter fortwährender Abnahme der örtlichen Entzündungserscheinungen schließt sich die Trommelfellöffnung, und der Krankheitsprozeß läuft ab.

War ein Warzenfortsatzabszeß inzidiert, so gelangt die Höhle desselben bei gleichzeitiger Applizierung des Saugnapfes schneller zur Ausheilung. Außerdem trägt der Sauger, der je nach Lage des Falles einmal oder öfter täglich 10—15 Minuten lang auf eingefettete Haut gesetzt wird, am greifbarsten bei vorhandener Kortikalisfistel, jedoch wohl auch sonst wesentlich zur Rückbildung des intramastoidealen Eiterungsprozesses bei.

Nach dem Verlaufe unserer Fälle zu schließen, besteht bei Mastoiditis der Hauptwert der Stauunghyperämie in ihrer Wirksamkeit als Vis a tergo. Die im Antrum und in den mit diesem kommunizierenden Zellen angesiedelten Eitererreger werden samt den Entzündungsprodukten durch die natürliche Abflußöffnung des Aditus und durch das Trommelfelloch hinausgeschwemmt. In gleichem Sinne wirkt die Ansaugung von einer Abzeßwunde aus, sei es durch Vermittlung einer Fistel oder nur durch erweiterte Gefäßlöcher in der Kortikalis. Daß die durch das Stauungstranssudat herbeigeführte Bakteriolyse den günstigen Ablauf des Entzündungsvorganges weiter unterstützen kann, unterliegt keinem Zweifel; doch wird die bakterizide Kraft des Transsudats in den Hohlräumen des Warzenfortsatzes nur bei allermildesten Infektionen und besten anatomischen Vorbedingungen eine entscheidende Rolle spielen. Auch die Resorption toxischen und infektiösen Materials aus dem Entzündungsherde, zu der in den Stauungspausen Gelegenheit wäre, kann aus anatomischen Gründen meist nur sehr unerheblich sein. Indes schienen hie und da geringe, im Anschluß an die Stauungspause auftretende Temperaturerhöhungen auf eine erfolgte Resorption pyrogener Substanzen hinzudeuten.

Die sehr variable, durch die äußere Untersuchung nicht erkennbare anatomische Struktur des Warzenfortsatzes bringt es nun im Verein mit der verschiedenen Schwere der Infektion mit sich, daß der Stauung bald geringe, bald größere oder unüberwindliche Schwierigkeiten erwachsen. Wird die mukoperiostale Auskleidung der Pauke, des Antrums und der mit diesem offen zusammenhängenden Warzenfortsatzzellen von einer Bakterieninvasion geringer Stärke betroffen, so wird die durch die Stauung veranlaßte Hemmung des venösen Blutabflusses zwar die auf vasomotorischem Wege bereits unterhaltene Gefäßdilatation um den Entzündungsherd noch verstärken. Die „reaktive“ Schleimhautschwellung durch Rundzelleninfiltration läßt jedoch — hinreichende Geräumigkeit von Antrum und Aditus vorausgesetzt — noch ein genügend weites Lumen der natürlichen Abflußwege offen, und die therapeutischen Faktoren der Stauungshyperämie können bei gut klaffender Trommelfellöffnung zu einem schnellen Erfolge führen. Bei ganz milden Infektionen mit zellarmem Exsudate ist es sogar durchaus plausibel, daß die Bakteriolyse und Resorption allein zur Beseitigung des letzteren hinreichen können, bei unperforiertem Trommelfelle also eine Parazentese zu umgehen ist. Diese verschwindenden Ausnahmen sind aber nicht von vornherein zu erkennen und dürfen nicht dazu verleiten, bei deutlichen Anzeichen von Mastoiditis auf die Gefahr einer Retention hin die Herstellung freien Exsudatabflusses durch den Gehörgang zu unterlassen. Schwerere Infektionen pflegen sich, wenn die Kortikalis nicht sklerotisch ist oder eine individuell geringe Durchlässigkeit für die Bakterien und ihre toxischen Stoffe hat, durch Hautödem oder eitrige Einschmelzung über dem Warzenfortsatze beziehungsweise durch einen Senkungsabszeß unterhalb desselben zu kennzeichnen. In dem Durchtritt der Eitererreger ist jedoch, wie es scheint, zugleich eine Herabsetzung des Bakterienreizes im Innern des Warzenfortsatzes zu erblicken, und die

Digitized by Google

Bahn, welche die Bakterien in der Kortikalis geschaffen haben (Fistel, erweiterte Gefäßlöcher), bietet eine wirksame Handhabe, durch Inzidierung des Abszesses und Ansaugung den Reizbetrag noch wesentlich mehr zu vermindern, sodaß er auf einen für die Stauung geeigneten Grad sinkt.

Diese Regulierbarkeit der im Warzenfortsatze vorhandenen Infektionsstärke dürfte als der Hauptgrund für die bei ähnlichen Fällen auch von anderer Seite erzielten guten therapeutischen Resultate zu betrachten sein. Ist die Mastoiditis nicht mehr ganz frisch, bestehen also Chancen für die Annahme, daß die relative Virulenz der Bakterien schon geringer geworden ist, daß der lebhafte Entzündungsprozeß im Processus mastoideus bereits eine gewisse Abgrenzung erfahren hat, und daß die Exsudatentleerung nach zwei Seiten hin, durch die Pauke und die Kortikalisöffnung, voraussichtlich ausreichen wird, so sind die Abszeßfälle der Stauungsbehandlung am bequemsten zugänglich und bieten, zumal bei gleichzeitiger Anwendung des Saugers, ceteris paribus die beste Prognose.

Größere Anforderungen an die Stauungstechnik stellen und unsicherer in ihrem Ausgange sind die schwereren Mastoiditiden mit bloßer ödematöser Weichteilverdickung über dem Warzenfortsatze. Hier ist, zumal bei Prozessen jüngeren Datums, noch nicht auf präformierte Wege in der Kortikalis zu rechnen, und Inzision mit folgender Absaugung des Transsudats dürften auf den bakteriellen Reizbetrag im Warzenfortsatze von ungenügendem oder gar keinem Einfluß sein. Man ist also auf die bloße Bindenstauung angewiesen; der Exsudatabfluß muß allein durch die Pauke erfolgen. Das Mukoperiost ist hochgradig verdickt, die Kommunikationsöffnungen zwischen dem Antrum und den übrigen Warzenfortsatzzellen sind stark verengt, und es bedarf der vollen Aufmerksamkeit, Uebung und Umsicht des Arztes, um denjenigen Grad der Stauung zu treffen, welcher den bisherigen Charakter der Zirkulation im Mukoperiost auch weiterhin gestattet und trotz der unvermeidlichen Zunahme der Rundzelleninfiltration doch nicht zu einer völligen Verlegung der Abflußwege des Exsudats führt. Hier werden die größere technische Uebung und der erfahrenere Blick für den Allgemeinzustand des Körpers und die lokalen Symptome noch manchen Fall zur Heilung bringen können, der sonst infolge von Eiterretention und Fortschreiten des Einschmelzungsprozesses der Operation verfallen wäre. Da von stetiger freier Eiterentleerung der Erfolg in erster Linie abhängt, müßte auch der Nutzen der Vohsenschen Lagerung des Kranken auf die Seite des gesunden Ohres geprüft werden.

Nun giebt es jedoch eine Anzahl von Momenten, bei deren Zusammentreffen eine Mastoiditis für die Stauungsbehandlung von vornherein als ungeeignet erscheinen müßte, sofern wir den Befund gleich völlig übersehen könnten. In vielen Warzenfortsätzen kommunizieren die radiär um das Antrum gruppierten Zellen mit diesem teilweise oder sämtlich nur durch sehr kleine Löcher, in anderen Fällen bilden die Zellen in variabler Zahl und Lage allseitig abgeschlossene knöcherne Hohlräume. Die Infektion der isoliert liegenden Zellen auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen ist besonders für die Anwesenheit von Pneumokokken charakteristisch. Bei ausgesprochen pneumatischen Warzenfortsätzen finden sich diese disseminierten Herde eitrig geschwellter Schleimhaut oft bis in die Wurzel des Jochfortsatzes, sowie in die Schläfenbeinschuppe hinein und umgreifen auch teilweise den Fazialkanal und den Sinus sigmoideus. Daß die engen Kommunikationsöffnungen sich auch schon bei leichteren Entzündungen verlegen werden, und daß dies bei der Einwirkung der Bindenstauung noch viel hermetischer geschehen wird, bedarf keiner Erörterung. Wir haben dann, gesetzt den Fall, daß auch eine Anzahl makroskopisch als isoliert erscheinender Zellen erkrankt ist, eine Reihe von Eiterherden, die ganz oder größtenteils von knöchernen Wandungen umgeben und völlig ohne Abfluß sind. Die wirksamste Komponente der Stauungshyperämie, die mechanische Durchspülung der Infektionsherde, ist also ausgeschaltet. Die Transsudation beziehungsweise Exsudation auf die Epitheloberfläche wird nur so lange erfolgen können, als noch ein Zellenlumen vorhanden ist; füllen die Schleimhautpolster die Hohlräume der Zellen vollständig aus, so ist sie wegen Fortfalls der Druckdifferenz nicht mehr möglich. Damit entfällt auch größtenteils der Einfluß der bakteriziden Wirkung der Hyperämie. Bleibt nur noch die Resorption der bakteriellen Produkte in den Stauungspausen. Daß diese auch in den günstig verlaufenden Fällen nur unbedeutend sein kann, beweist wohl die beinahe völlige Fieberlosigkeit der vorher fieberfreien Patienten und das Herabgehen des eventuellen Fiebers nach dem Beginn der Stauungsbehandlung, auch wenn schon vorher guter Eiterabfluß bestand. Ueber die feineren Vorgänge bei der Entzündung, wie Osmose und Diffusion, wissen wir noch nichts Genaueres. Die nach der Pauke ziehenden Venen und Lymphgefäße der Schleimhaut scheinen für die Aufsaugung der bakteriellen Produkte aus den Zellen des Processus mastoideus keine erhebliche Rolle zu spielen. Die Hauptabflußwege führen durch den umgebenden Knochen, vornehmlich durch die Kortikalis. Hier bringt es nun die zirkuläre Anheftung der Gefäße in den Haversschen Kanälen mit sich, daß sie auf den Entzündungsreiz und auf die durch die Bindenumschnürung gesetzte Zirkulationshemmung nicht, wie Weichteilgefäße, mit einer Dilatation ihrer Wandungen antworten können. Dadurch muß der Blut- und Lymphabfluß in hohem Grade beeinträchtigt werden. Auch eine angeborene oder durch frühere hyperostotische Wandverdickung herbeigeführte Enge von Antrum und Aditus kann in gleichem Sinne wirken, vor allem aber die Bahn der Eiterentleerung verlegen. Alle diese Faktoren sind geeignet, auch bei sonst kräftigen und gesunden Organismen den bakteriellen Reizbetrag im Innern des Warzenfortsatzes stetig wachsen zu lassen. Die Folge hiervon wird in den Zellen, wo die fortschreitende Bakterienentwicklung und die Anhäufung ihrer Stoffwechselprodukte, eventuell auch ihrer Endotoxine, zusammen mit der Zirkulationshemmung durch die Stauung am stärksten zur Wirkung gelangen, eine Thrombose der Gefäße in der näheren oder weiteren Umgebung der infizierten Schleimhautbezirke sein. Es erfolgt die Sequestration des von der Stase betroffenen Bereichs im Mukoperiost und weiterhin auch der knöchernen Zellsepten, unter Umständen auch Fistelbildung in der Kortikalis. Wird hierdurch für das gesamte vorhandene Exsudat und die verflüssigten Gewebsteile nach dem natürlichen oder pathologischen Abflußkanal hin eine genügend freie Bahn geschaffen, so kann der Prozeß auch jetzt noch zum Stillstand und Rückgang gelangen. Einige von anderer Seite beobachtete Fälle ließen jedoch, trotz reichlicher Eiterentleerung durch die Trommelfellöffnung, bei der schließlich gebotenen Operation eine Knocheneinschmelzung nach der Schädelhöhle hin erkennen, sodaß extradurale Abszesse zustande gekommen waren. Bei dem hohen Druck, unter welchem derartige Abszesse während der Stauung stehen können, würde, wenn es sich, wie meist, um perisinuöse Abszesse handelt, ein Eindringen der Eitererreger durch die Sinuswand in den Kreislauf und durch die Dura des Kleinhirns in die Substanz des letzteren, also die Entstehung einer infektiösen Sinusthrombose und von Septikopyämie, beziehungsweise eines Kleinhirnabszesses, ebenso aber auch einer diffusen Meningitis unseres Erachtens nur durch schnellen und umfangreichen Zerfall des dem Abszesse anliegenden Teils der Tabula vitrea hintanzuhalten sein. Da die letztere aber der Sequestrierung oft starken Widerstand zu leisten scheint, wird die rechtzeitige Entleerung des extraduralen Abszesses nach dem Innern des Warzenfortsatzes, unter günstigen Umständen also damit Druckentlastung und freier Eiterabfluß nach außen, zum mindesten als sehr unsicher betrachtet werden müssen.

Digitized by Google

In vielen Fällen wird sich ja der Circulus vitiosus im Warzenfortsatze durch das zunehmende Oedem, durch die stärkere Infiltration oder auch den eitrigen Zerfall der ihm anliegenden Weichteile kundgeben. Wahrscheinlich spielt hier aber, worauf auch einer unserer Fälle hinzuweisen schien, die individuelle Dichte der Kortikalis zuweilen eine unbequeme Rolle. Außerdem gehören auch bei schnell und günstig verlaufenden Mastoiditiden selbst hochgradige Weichteilschwellungen über dem Warzenfortsatze unter der Stauung, dann also wohl bei Eiterungen, die auf das Antrum und mit diesem breit kommunizierende Zellen beschränkt sind, zur Regel. Man darf also die kollaterale Weichteilverdickung nicht ohne weiteres als einen stets zuverlässigen Maßstab für den Charakter und den Grad des im Warzenfortsatzinnern sich abspielenden Entzündungsprozesses betrachten. Zumal wenn infolge einer voraufgegangenen Otitis eine erhebliche Sklerosierung der Kortikalis eingetreten ist, während die Knochenwände nach der Schädelhöhle zu mehr oder weniger ihre frühere Struktur und Dicke bewahrt haben, ist es sehr wohl denkbar, daß äußerlich Schwellung und Druckempfindlichkeit fehlen oder sehr unerheblich bleiben, und trotzdem die Sequestration im Innern fortschreitet.

Vom bakteriologischen Gesichtspunkte scheinen die auch sonst relativ am harmlosesten verlaufenden Staphylokokkeninfektionen für die Stauung die besten Chancen zu bieten. Die Gefährlichkeit der Diplokokken liegt, wie bemerkt, in ihrer Neigung zu sprunghaftem Einwandern in Zellen, die ohne ausreichende Kommunikation mit dem Antrum sind. Bei Streptokokkeninvasion dürfte es am schnellsten und häufigsten zu Knochenzerfall im Innern des Warzenfortsatzes und an der Kortikalis kommen. Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die relative Virulenz der Eitererreger auf die Prognose der Stauungsbehandlung von Einfluß sein wird.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß die Anwendung der Stauungshyperämie bei akuten Mastoiditiden vorläufig noch ein recht zweischneidiges Behandlungsverfahren ist, das bezüglich der Technik und der allgemein medizinischen und otologischen Erfahrung und Umsicht an den Arzt sehr hohe Anforderungen stellt. Es liegt auf der Hand, daß weitere eingehende Beobachtungen, die eventuell die Unterlagen für eine zuverlässige Indikationsstellung beschaffen könnten, nur bei steter Kontrolle der Patienten, also nur in Kliniken und Krankenhäusern ausführbar sind. Für den Gebrauch in der allgemeinen Praxis ist die Behandlungsmethode noch durchaus ungeeignet.

Neuritis nach Gonorrhoe

von

Dr. **Pickenbach,** Berlin.

Bekanntlich können auf gonorrhoischer Basis alle möglichen Erkrankungen entstehen, die eine schwere Gefahr für den Gesamtorganismus bedeuten. Schon lange kannte man klinisch den Zusammenhang zwischen Gonorrhoe und gewisse Rheumatiden, Herz-, Nierenkrankheiten, bei Frauen Unterleibsstörungen und Eiterungen, den man nach der bahnbrechenden Entdeckung Neissers sogar mikroskopisch beweisen konnte. Anders erging es mit Störungen des Nervensystems, die man nach einem Tripper beobachtete. Bis jetzt ist der strikte experimentelle Beweis noch nicht gelungen, aber klinisch ist die Annahme, daß Gonokokken und ihre Toxine schwere Schädigungen des Nervensystems erzeugen können, voll berechtigt. Da bis heute die Versuche noch nicht zum Abschluß gekommen sind, so will ich mich im folgenden nur mit den klinischen Beobachtungen befassen, zu denen ich einen weiteren Beitrag liefere.

Vor allem französische Forscher, so z. B. Charcot, aber auch deutsche Gelehrte, wie v. Leyden, haben die gonorrhoischen Nervenerkrankungen studiert; sie beobachteten hauptsächlich die Störungen des Zentralnervensystems durch Gonorrhoe. Erst in den letzten Jahren wurden auch Krankheiten des peripheren Nervensystems bekannt. Delamare war wohl der erste, der die gonorrhoischen Nervenerkrankungen je nach der Lokalisation einteilte. In seinem Aufsatze in der Gazette des Hôpitaux unterschied er allgemein nervöse (darunter versteht er Hysterie, Neurasthenie), zerebrale, spinale und periphere Nervenerkrankungen; letztere zerlegte er wieder je nach der Art der Nerven in drei Unterabteilungen. Mit der letzten großen Abteilung will ich mich befassen, muß aber zunächst noch die anderen mit berücksichtigen.

Ungefähr zu gleicher Zeit hatte Eulenburg mehrere selbst beobachtete Fälle derart zusammengestellt, ebenfalls eine Einteilung der gonorrhoischen Nervenerkrankungen gegeben in seinem Vortrage, den er im Jahre 1900 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Aachen hielt; er unterschied zwischen funktionellen Neurosen und ihren Folgezuständen und lokalisierten Formen gonorrhoischer Nervenerkrankungen, die er wieder folgendermaßen zergliederte:

1. die auf Gonorrhoe beruhenden neuralgischen Affektionen (gonorrhoische Ischias namentlich, aber nicht ausschließlich),
2. die auf Gonorrhoe beruhenden Formen der Muskelatrophie und Dystrophie und atrophische Lähmung,
3. die gonorrhoische Neuritis im engeren Sinne, in ihren verschiedenen Formen als Mononeuritis und Polyneuritis und die gonorrhoische Myelitis.

Nach Eulenburg sind die funktionellen Neurosen, desgleichen die Myelitiden und die Ischias öfter gesehen und beschrieben worden, wofür er die Autoren aufführt; dagegen ist nur weniges über die Neuritis und Polyneuritis und Muskelatrophien nach Gonorrhoe bekannt. Aus letzterem Grunde hatte er seinen Vortrag gehalten, um die Aufmerksamkeit auf diese Folgeerkrankung des Trippers zu lenken; er veröffentlichte, wie gesagt, dabei einige sehr interessante Krankengeschichten. Zur damaligen Zeit nämlich kannte man als Neuralgie oder Neuritis nach Gonorrhoe fast nur die Ischias. Remak führte allerdings in seiner großen Monographie „Neuritis und Polyneuritis“ die Gonorrhoe als eine Ursache der Nervenentzündung auf, konnte aber nur ein kleines Literaturverzeichnis anführen, da eben bis dahin nur ein Paar Fälle dieser Art bekannt waren. Nach ihm hat dann ein Russe Selenew den Einfluß des Trippergifts auf das Nervensystem näher gewürdigt, hierbei verschiedene Arten der Nervenerkrankungen besonders hervorgehoben; aber die von ihm veröffentlichten Fälle betreffen die funktionellen Neurosen und die Erkrankungen des Zentralnervensystems, nicht die eigentliche gonorrhoische Neuritis. Einen Fall von allgemeiner Neuritis hat Bloch in seiner ausführlichen Arbeit über „Gonorrhoische Gelenks- und Nervenerkrankungen“ publiziert, hierbei eine eingehende Literatur über dieses Kapitel gegeben. Leider ist sein Fall, wie schon der Titel seiner Arbeit sagt, kombiniert mit Polyarthritis. Diese Krankheiten sind die bei weitem häufigeren, nach ihnen treten dann schwere Muskelatrophien ein, während reine Neuritiden mit ihren charakteristischen Symptomen und Folgen, nach der Literatur zu urteilen, äußerst selten sind. Auf den eben erwähnten Unterschied aufmerksam gemacht zu haben, ist das Verdienst von Kienböck, der in seiner eingehenden und umfassenden Arbeit „Die gonorrhoische Neuritis und ihre Beziehungen zur gonorrhoischen Myositis und Arthritis“ die sämtlichen Verhältnisse klar gestellt hat. Er zählt auf:

1. Arthritis acuta metastatica kombiniert mit
   a) einfachen Muskelatrophien,
   b) Neuritis levis, Neuralgica,
   c) Neuritis gravis,
   d) Myositis;

Digitized by Google

2. Polyneuritis toxica ohne Arthritis;
3. chronisch fortschreitende Muskelatrophien zuweilen generalisiert;
4. Arthritis der Wirbelsäule.

Nach diesem Schema hat Kienböck die bis dahin beschriebenen Krankheitsfälle von gonorrhoischer Neuritis und Polyarthritis eingeteilt und kritisiert. Man sieht dabei deutlich, wie äußerst selten reine Neuritiden im Verlaufe einer Gonorrhoe auftreten. Nach ihm hat dann Raymond, ein bekannter Forscher auf diesem Gebiete, eine allgemeine Polyneuritis nach Gonorrhoe bei einem 30jährigen Manne beschrieben, die hauptsächlich in den unteren Extremitäten lokalisiert war, aber auch Arme und Gesicht ergriffen hatte. Ganz einwandfrei ist der Fall betreffs Aetiologie nicht, da der betreffende Patient sich vor Jahren eine Lues zugezogen hatte; allerdings war die Polyneuritis bald nach einer späteren gonorrhoischen Infektion aufgetreten, weshalb Raymond den Tripper für die Ursache der Nervenerkrankung erklärte und die Syphilis ausschloß. Es handelte sich um eine reine Polyneuritis ohne Gelenkerkrankung.

Später hat Raymond noch einen Fall von gonorrhoischer Nervenerkrankung beschrieben, den ich aber nur im Referat gelesen habe, aus dem leider die Art des Nervenleidens nicht hervorgeht. Ich kann daher nichts Genaues darüber berichten.

Einzig steht da die postgonorrhoische Neuritis des Nervus musculocutaneus, die Bernhardt publiziert hat. Es ist dabei besonders bemerkenswert, daß die Nervenentzündung einzig und allein dieses Gebiet ergriffen hatte, während in der Regel noch die Nerven der unteren Extremitäten befallen werden. Eine Erkrankung der Gelenke bestand nicht; es war also auch eine reine Neuritis.

Aus diesen Angaben geht zur Genüge hervor, wie selten eine gonorrhoische Neuritiden sind. Ich will daher im folgenden einen von mir beobachteten Krankheitsfall der Art anführen, um dieses seltene Kapitel zu bereichern. Der Fall ist dadurch besonders bemerkenswert, daß für die Ursache der Neuritis die Gonorrhoe einzig und allein in Frage kam, da andere Urheber auszuschließen waren, mithin ein sicherer Beweis der Schädigung des peripheren Nervensystems durch Gonorrhoe, ferner keine Gelenkerkrankung oder -entzündung je bestand.

Ich lasse zunächst die Krankengeschichte folgen.

P. B. zur Zeit 27 Jahre alt, hatte in seiner Jugend einige Kinderkrankheiten überstanden, war dann stets gesund gewesen. Genuß von Alkohol und Tabak hielt sich in mäßigen Grenzen. Erblich in keiner Weise belastet. Vom 10. Lebensjahre an entwickelte er sich kräftig, konnte ohne Beschwerden die größten Anstrengungen ertragen.

Nach der Militärzeit — er war mit 19 Jahren Soldat — fing er an ausschweifend zu leben. Im Alter von 21 Jahren acquirierte er zum ersten Male einen Tripper, der ein Vierteljahr dauerte, vollständig ausheilt sein sollte. Auch ein zweiter Tripper, der nach 9 Monaten geheilt, sollte auch vollständig verschwunden sein. Mit 23 Jahren holte er sich einen weichen Schanker, zu dem ein linksseitiger Bubo hinzutrat, der inzidiert werden mußte. Auch hier erfolgte glatte Heilung. Weihnachten 1904 (im Alter von 24 Jahren) habe ich einmal Patienten untersucht. Er sah blühend aus, war vollständig gesund, bot keine Zeichen bestehender Gonorrhoe.

Anfang März 1905 leistete sich Herr B. einen dritten Tripper. Er wurde in der üblichen Weise mit Protargolinjektion behandelt. Da er trotz ärztlichen Verbotes ritt, tanzte, weiter ausschweifend lebte, so trat nach kurzer Zeit eine sehr schmerzhafte Entzündung des Samenstrangs ein, die sich weiter auf Vorsteherdrüse und Nebenhoden fortsetzte. Die eitrige Funiculitis spermatica entwickelte sich zu einem großen Tumor oberhalb des Poupart'schen Bandes, der beinahe den Eindruck eines erityphlitischen Abscesses machte und am 12. April incidiert werden mußte. Während des Krankenlagers klagte Patient öfter über neu auftretende Schmerzen im linken Bein, die er im Gebiete des Nervus ischiadicus, der Beugeseite des Oberschenkels und der Achillessehne lokalisierte. Objektiv konnte ich auf Druck eine Schmerzhaftigkeit des linken Nervus ischiadicus im ganzen Verlaufe nachweisen. Ferner bestand eine gewisse Abgeschlagenheit des Körpers, die nicht auf die Wunde zurückzuführen war, da deren Aussehen ein gutes war, und der Verlauf normal verlief. Sämtliche Gelenke waren frei beweglich, nicht geschwollen. Ohne besondere Therapie verschwanden allmählich die Schmerzen; nach vierwöchentlicher Bettruhe konnte Patient aufstehen. Da bemerkte man eine bedeutende Unsicherheit im linken Beine; dasselbe wurde beim Gehen nachgeschleppt; Herr B. mußte sich eines Stockes bedienen.

Zur Erholung schickte ich Patienten nach Wiesbaden, wo er warme Bäder nahm, seine Gonorrhoe sich lokal behandeln ließ. Es bestand damals noch gonokokkenhaltiger Ausfluß und Prostatitis. Die Wunde war geheilt, desgleichen die Nebenhodenentzündung.

Die Kur hatte auf den Tripper einen günstigen Erfolg gehabt, während sie den Allgemeinzustand gar nicht beeinflußt hatte. Bald nach der Rückkehr traten wiederum unter leichten Fiebererscheinungen heftige ziehende Schmerzen im Gesäß, in beiden unteren Extremitäten auf. Allmählich wurden dieselben so heftig, daß sich der Kranke zu Bett legen mußte, er war unfähig zu gehen oder zu stehen, ja zeitweise konnte er selbst im Bett nicht seine Beine zweckentsprechend bewegen. Es bestand eine gewisse Ataxie. Die Muskulatur wurde schlaff, begann in einigen Gebieten zu atrophieren und zwar magerten vornehmlich beide Gesäßhälften, der linke Oberschenkel, der rechte Unterschenkel ab. Die Sehnenreflexe waren dabei natürlich herabgesetzt, links stärker als rechts.

In den eben erwähnten Gebieten trat eine deutliche Abnahme der elektrischen Erregbarkeit ein, die sogar in Entartungsreaktion überging. Eigentliche Sensibilitätsstörungen bestanden nicht. Am rechten Ober-, am linken Unterschenkel spielte sich der gleiche Prozeß ab, aber lange nicht so auffällig; es war eine leichte Atrophie vorhanden, die elektrische Erregbarkeit etwas herabgesetzt, aber nicht aufgehoben. Eine leichte Atrophie machte sich auch in beiden Armen bemerkbar, dagegen waren besondere Störungen der elektrischen Erregbarkeit nicht nachzuweisen. Bei starkem Druck waren die Nerven empfindlich. Blasen- und Mastdarmstörungen traten nicht auf; kräftige Erektionen machten sich sogar zeitweise bemerkbar.

Die Therapie bestand zunächst in absoluter Bettruhe, Darreichung von narkotischen Mitteln. Salizylpräparate hatten gar keinen Einfluß auf die Erkrankung (ein Beweis gegen eine rheumatische Affektion). Nach Ablauf der besonders schmerzhaften Periode wurde zu warmen Bädern, Uebungen in den Bädern übergegangen.

Hierbei zeigten sich recht deutlich die Ausfallserscheinungen. Patient war zeitweise nicht imstande, sich aufzurichten; jede fremde Unterstützung verursachte Schmerzen. Nur durch vieles Herumdrehen und allerhand kleine Kunstgriffe konnte er sich allmählich erheben.

Zur weiteren Hebung der Bewegungsfähigkeit wurde B. später elektrisiert und massiert. Unter dieser Behandlung lernte Patient allmählich wieder seine Gliedmaßen richtig gebrauchen, auch mit Unterstützung sich fortbewegen.

Natürlich hatte sich bei diesem Zustande eine Gemütsdepression eingestellt. Um diese zu heben wurde Patient im November an die Riviera geschickt, von wo er zu Weihnachten für einige Tage nach Berlin zurückkehrte, um dann nach Süditalien zu gehen, von wo er Mitte April heim kam. Die Behandlung wurde im Süden genau so geführt, wie von mir in Berlin.

Nach der Rückkehr konnte ich folgenden Befund erheben:

Allgemeiner Ernährungszustand und Aussehen im ganzen zufriedenstellend. Gang leidlich flott, das linke Bein wird nicht mehr nachgeschleppt. Bewegungen im Rumpfe sind leidlich. Die Muskulatur der oberen Extremitäten ist kräftig, reagiert auf Elektrizität prompt. Dagegen besteht noch eine deutliche Atrophie in der beiderseitigen Gesäßmuskulatur, im linken Ober- und rechten Unterschenkel; zwar ist sie nicht so hochgradig wie ehedem, aber noch deutlich sogar durch Messung festzustellen. Diese hindert aber nicht, die unteren Extremitäten leidlich zu gebrauchen. Die elektrische Erregbarkeit ist vorhanden, natürlich erfolgt sie nicht prompt. Die Sehnenreflexe sind auszulösen. Infolge dieses Befundes kann B. leidlich gehen, natürlich an ein soldatisches Marschieren oder dergleichen ist nicht zu denken, da ihm ja doch nicht alle Muskelgruppen in voller Güte zu Gebote stehen. Druck auf die Nerven der Glutäalmuskulatur, auf den linken Nervus ischiadicus und cruralis, ferner auf den rechten Nervus peroneus ist noch mit Schmerzen verbunden. Gonorrhoe geheilt, desgleichen Prostatitis. Ausfluß besteht nicht mehr.

Es werden nun die methodischen Uebungen, ebenso die elektrische Behandlung und Massage weiter fortgesetzt; innerlich wird Arsen und Eisen gegeben. Unter dieser Behandlung kräftigte sich Patient so, daß er Anfang Juni versuchte zu reiten, was auch leidlich ging. Leider fing er gleichzeitig wieder an auszuschweifend zu leben, wodurch selbstredend sein Allgemeinbefinden litt. Es stellten sich wieder ziehende Schmerzen in beiden Beinen, Armen und Rücken ein; trotzdem wollte B. von Schonung oder ruhigem Leben nichts wissen.

Da acquirierte er im Juli 1906 einen harten Schanker am Penis, dem bald das typische Exanthem folgte. Zudem setzten Anfang August ziemlich plötzlich heftige Schmerzen ein im Versorgungsgebiet des linken Nervus accessorius, der beiderseitigen Nervi thoracici anteriores und der beiden Nervi axillares ein, die man auch objektiv nachweisen konnte. Die elektrische Erregbarkeit war deutlich herabgesetzt, Entartungsreaktion trat aber nicht auf. Natürlich atrophierten allmählich die von diesen Nerven versorgten Muskeln, sodaß die Bewegungen des Kopfes und der Arme sehr erschwert waren. Die Gelenke waren auch hierbei vollständig frei von jeder Erkrankung. Auch in den unteren Extremitäten trat wiederum der Krankheitsprozeß in den früher ergriffenen Gebieten auf mit den für Polyneuritis charakteristischen Erscheinungen, allerdings nicht so heftig wie das erste Mal.

Digitized by Google

Die Therapie bestand wiederum in absoluter Bettruhe, zur Betäubung und Beruhigung Darreichung von Narkotika. Als Mittel gegen die Lues wurde eine kräftige Schmierkur eingeleitet. Nach Ablauf des entzündlichen und schmerzhaften Nervenstadiums wurden kohlensaure Bäder, methodische Uebungen, Massage, Elektrizität in Anwendung gebracht. Um alles richtig ausführen zu können, hatte der betreffende Krankenpfleger täglich 4—5 Stunden mit dem Patienten zu tun.

In zirka 6 Monaten führte diese Behandlung der Nervenerkrankung zum Ziel, während selbstredend die Lues nicht geheilt war. Es bestanden damals deutliche Papeln auf der Zunge und am weichen Gaumen, die Jodkali und weitere Schmierkuren notwendig machten. Anfang Januar 1907 konnte ich folgendes über den Allgemeinzustand und die Nervenerkrankung aussagen.

B. zeigt ein frisches Aussehen, fühlt sich körperlich sehr wohl, sodaß er ohne Beschwerden seinem Beruf nachgehen kann. Bei einer militärärztlichen Untersuchung, die zwecks einer Uebung vorgenommen wurde, wollte man kaum an eine frühere Nervenerkrankung glauben, da die bestehenden Residuen geringfügiger Natur waren. Kopf, Arme, Beine können jetzt beliebig frei bewegt werden. An der Hals-, Brust- und Armmuskulatur sind sämtliche Atrophien geschwunden, die elektrische Erregbarkeit erfolgt prompt. An den unteren Extremitäten bestehen noch geringe Unterschiede in der Muskulatur. Der linke Oberschenkel ebenso der rechte Unterschenkel sind im Verhältnis zur anderen Seite immer noch etwas schwächer; die Muskelkontraktionen erfolgen aber auf jeden Reiz prompt; infolgedessen wird B. nicht gehindert. Einzig und allein besteht noch eine deutliche Atrophie der beiderseitigen Gesäßmuskulatur, wodurch das Rumpfbeugen und -strecken erschwert ist. In diesen Gebieten ist die elektrische Erregbarkeit noch etwas träge. Sehnenreflexe überall normal. Sensibilitätsstörungen bestehen nicht. Druck auf die einzelnen Nerven ist schmerzlos. Sämtliche Gelenke sind normal. Von der früheren Gonorrhoe läßt sich zurzeit nichts mehr nachweisen.

Fassen wir nun diese Krankengeschichte kurz zusammen. Herr B., der zweimal eine Gonorrhoe, ferner einen weichen Schanker durchgemacht, infolge seines ausschweifenden Lebens einen geschwächten Organismus hatte, akquirierte zum dritten Male einen Tripper, der schwere septische Erscheinungen zur Folge hatte. War es da ein Wunder, daß die Nerven erkrankten. Es setzten also bald nach der Infektion auf der Höhe der Erkrankung heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten ein, der gewöhnliche Lokalisationspunkt für ein solches Leiden. Es war aber nicht die ganze untere Körperhälfte betroffen, sondern nur einige bestimmte Nervengebiete ergriffen, so das Gebiet des linken Nervus ischiadicus, des rechten Nervus peroneus. Unter entsprechender Behandlung verschwanden die Erscheinungen, um nach einiger Zeit um so heftiger aufzutreten. Jetzt wurden noch mehrere Nerven in Mitleidenschaft gezogen, so hauptsächlich die beiden Nervi glutaei, der linke Nervus cruralis, weniger beteiligt waren der rechte Nervus cruralis, der linke Nervus peroneus und die beiden Nervi axillaris. Diese Nerven wurden objektiv auf Druck schmerzhaft, ihre elektrische Erregbarkeit sank, teilweise kam es zur Entartungsreaktion, die von ihnen versorgten Muskeln atrophierten, sodaß B. vollständig hinfällig und bettlägerig wurde. Die Sehnenreflexe waren dabei herabgesetzt; Blasen- und Mastdarmstörungen bestanden nicht, desgleichen traten keine Sensibilitätsstörungen auf.

Nach diesen Ausführungen halte ich eine Polyneuritis für sicher. Myelitis, die als Differentialdiagnose noch in Frage käme, würde ganz andere Erscheinungen hervorrufen. Bei einer Myelitis lumbalis würden die oberen Extremitäten vollkommen frei sein; es würde eine vollständige motorische, eventuell sensible Paraplegie der Beine bestehen; ferner würden Blase und Mastdarm gelähmt sein. Gegen eine eventuelle Myelitis dorsalis sprechen die ataktischen Erscheinungen in den Beinen und die Herabsetzung der Sehnenreflexe in unserem Falle. Bei einer Myelitis cervicalis würden auch wieder die Sehnenreflexe erhöht, spastische Symptome in den Beinen vorhanden sein. Bei einer Myelitis würden überhaupt beide Körperhälften gleichmäßig affiziert und nicht, wie bei unserem Kranken nur einige Nervengebiete ergriffen sein. Vergegenwärtigt man sich, daß die Erkrankung unter leichtem Fieber einsetzte, bestimmte Nerven ergriff, schlaffe Lähmungen eintraten, die Reflexe herabgesetzt wurden, Muskelatrophien in den ergriffenen Gebieten sich zeigten, dagegen die Funktionen von Blase und Mastdarm erhalten waren, so dürfte man wohl an die Richtigkeit der Diagnose „Polyneuritis“ nicht zweifeln.

Aetiologisch kommt doch nur die Gonorrhoe in Betracht, da ich andere Schädigungen nicht eruieren konnte; B. hatte zweimal einen Tripper überstanden. Nachdem er den dritten acquiriert hatte, trat auf der Höhe der Erkrankung die Polyneuritis ein. Es handelte sich in diesem Falle um eine reine gonorrhoische Polyneuritis ohne Arthritis, da die Gelenke nie erkrankt waren.

Unter zweckentsprechender Behandlung besserte sich die Polyneuritis, sodaß B. seine Tätigkeit wieder aufnehmen konnte. Da aber die Erkrankung nur gebessert, nicht beseitigt war, so stellten sich wiederum größere Beschwerden ein, als Patient anfing, wieder ausschweifend zu leben, die noch gesteigert wurden, als er die Lues acquirierte. Außer den früheren geschädigten Gebieten wurden noch andere Nerven ergriffen. Ich möchte auch diese Erkrankung als eine gonorrhoische, nicht als eine luetische auffassen, und der Syphilis nicht als Syphilis, sondern als Infektionskrankheit, die einen schon nervenkranken Körper befällt, als ursächliches Moment eine Rolle zuschreiben. Ich glaube, hätte eine andere infektiöse Erkrankung Herrn B. getroffen, sicherlich würde die Polyneuritis im selben Maße wieder aufgeflammt sein, zumal sie sich schon kurz vor der luetischen Erkrankung wieder bemerkbar machte. Unter der gleichen Behandlung wie vordem wurde die Nervenerkrankung gehoben, während deutliche Erscheinungen von seiten der Lues noch bestanden. Später, als sich alle möglichen sekundären Symptome der Syphilis zeigten, trat eine Nervenerkrankung nicht auf. Aus dem Grunde halte ich meine Ansicht betreffs Aetiologie in der Wiederholung der Polyneuritis für gerechtfertigt.

Dieser eben beschriebene Fall ist meines Erachtens sehr interessant, da er eine wahre Blütenlese von Geschlechtskrankheiten bietet, die einen Organismus befallen können. Er zeigt ferner, eine wie gefährliche Erkrankung die Gonorrhoe ist. Sie ist nicht die leider früher so oft genannte „harmlose Kinderkrankheit“, sondern kann infolge schwerwiegender Komplikationen manchen Menschen zum schweren Siechtum bringen. Einmal aus diesem Grunde habe ich diesen Krankheitsfall veröffentlicht, hauptsächlich aber um einen weiteren Beitrag zu dem bisher noch seltenen Kapitel „Neuritis nach Gonorrhoe“ zu liefern.

Literatur: Delamare, Gaz. de Hôp., 1901, S. 549. — Eulenburg, D. med. Woch., 1900, Nr. 43, S. 686. — Remak, Neuritis und Polyneuritis. (Wien, 1900. S. 509.) — Selenew, A. f. Derm., 1904, Bd. 72, S. 307. — Bloch, A. f. Derm., 1899, Bd. 48, S. 349. — Kienböck, Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, 1901, Nr. 315. — Raymond, Pr. méd., 1901, 2, Nr. 30, S. 49. — Raymond, Schmidts Jahrb., 1901, Bd. 270, S. 183. — Bernhardt, Berl. kl. Woch., 1905, Nr. 35, S. 1097.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Dermatohistologische Technik der Unna'schen Färbemethoden für den Praktiker

von

Dr. **Heinr. Dreuw,** Hamburg.

Bei der großen Wichtigkeit, welche die histologische Untersuchung auf allen Gebieten der Medizin, bei den Hautkrankheiten für die Diagnose und Therapie aber auch deswegen beansprucht, weil man das zur histologischen Untersuchung nötige Material vom Lebenden mit Leichtigkeit gewinnen kann, und bei der speziellen Wichtigkeit, welche gerade die histologische Färbetechnik besitzt, dürfte es den Praktiker interessieren, im Zusammenhang kurz Näheres zu erfahren über die Theorie und Praxis einer Reihe von Färbemethoden, die meist in den einschlägigen Zeitschriften und Lehrbüchern zerstreut anzutreffen sind und bei einem großen Teil der Aerzte noch nicht in dem Maße bekannt zu sein scheinen, als ihrem Werte wohl zukommt, ich meine die von der Hamburger dermatologischen Schule größtenteils eingeführten und angewandten Färbemethoden.

Digitized by Google

Wenngleich man schon an ungefärbten Objekten eine ganze Reihe von Einzelheiten erkennen kann, so müssen für die meisten histologischen Untersuchungen die Gewebsschnitte gefärbt, d. h. die einzelnen Komponenten des Gewebes durch bestimmte Farben von einander unterschieden werden, um nicht alles grau in grau erscheinen zu lassen. Natürlich ist es nötig, zu diesem Zwecke die einzelnen Zellen und ihre Bestandteile in der natürlichen Lage festzuhalten und die Mikrotomschnitte so anzufertigen, daß der Bau und die Lage der einzelnen Bausteine des Gewebes möglichst wenig alteriert werden.

Der Gang einer derartigen dermatohistologischen Untersuchung ist folgender:

A) Gewinnung des Materials.

B) Vorbereitung desselben bis zum Färbeakt, d. h. bis zum fertigen Mikrotomschnitt.

C) Der Färbeakt selbst bis zur Einbettung des Schnittes in Kanadabalsam.

D) Die mikroskopische Untersuchung des gefärbten Präparates.

A) Gewinnung des Materials.

Wir sind bei den histologischen Untersuchungen von Hautstückchen in der glücklichen Lage, diese meist in vivo zu gewinnen. Dies geschieht entweder mit dem Rasiermesser oder dem Skalpell oder der Exstirpationsfeder (Dreuw).

Die Exzision mit dem Rasiermesser geschieht so, daß man möglichst unter leichter Faltenbildung der Haut die betreffende Stelle mit Chloräthyl gründlich vereist und vollständig schmerzlos ein kleines Stückchen abträgt, indem man es im Bogen ausschneidet.

Das Skalpell wird in der Weise angewandt, daß man eine leichte Hautfalte mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand bildet, diese Falte gründlich mit Chloraethyl vereist und nun entweder in einem Zuge im Bogen das Stückchen ausschneidet oder aber von zwei Seiten links und rechts das Skalpell ansetzt und auf der Falte nach der Mitte zu keilförmig einschneidet, wenn man es nicht vorzieht, ein Quadrat oder rundes Stück auszuschneiden und mit Pinzette und Schere von der Unterlage zu trennen.

Die Exstirpationsfeder stellt ein Instrument (s. Abb.) dar, welches die äußere Form einer gewöhnlichen Schreibfeder hat, an der die senkrecht stehenden, schräg anlaufenden Ränder ($a-a_1$) messerscharf geschliffen sind. Die Anwendung der Feder ist so, daß man dieselbe auf einen gewöhnlichen Federhalter steckt, dann eine Hautfalte mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand bildet, diese Falte gründlich und tief mit Chloräthyl vereist und dann die Feder mit der Spitze b quer durch die Falte durchsticht, worauf hin das Stückchen in der Höhlung c der Feder liegt. Der Vorteil dieser Exstirpation liegt darin, daß das Instrument auf den Patienten einen durchaus harmlosen Eindruck macht und nicht nur unauffällig und schmerzlos arbeitet, sondern cuto cito et jucunde. Es läßt sich auch zu therapeutischen Zwecken anwenden (Naevus verrucosus et vasculosus, Molluscum contagiosum usw.)

Eine Naht bei diesen Exstirpationen ist kaum nötig. In der Regel wird ein kleiner Heftpflasterverband angelegt, indem die Wunde schnell mit einem antiseptischen Pulver und mit Watte bedeckt wird, worüber dann ein Stück Heftpflaster kommt. Vor der Exzision empfiehlt sich Reinigung mit Benzin.

Hat man nun mit einer der drei Methoden ein Stückchen Haut exstirpiert, so wird dasselbe zum Färbeakt vorbereitet. Zu diesem Zwecke macht es folgende Stadien 1—3 durch.

B) Vorbereitung des Hautstückchens bis zum Färbeakt, das heißt bis zum fertigen Mikrotomschnitt.

1. Härten und Fixieren des Stückchens in Alkoh. absol.
2. Einbettung desselben zunächst in dünnes, dann in dickes Zelloidin.
3. Schneiden desselben mit dem Mikrotom und Uebertragen der Schnitte in 80 % Alkohol.

1. Das für dermatohistologische Untersuchungen geeignetste Härtungs- und zu gleicher Zeit beste Fixierungsmittel ist der absolute Alkohol, das billigste und für den Praktiker bequemste Einbettungsmittel Zelloidin. Paraffin wird für die folgenden Methoden sozusagen gar nicht angewandt. Wir verwenden seit langer Zeit als Fixierungsmittel für fast sämtliche Färbungen nur den Alkohol absol., außer wo es auf Fixation von Nerven und Fett ankommt.

Bei dem Einlegen des Stückchens in das Fläschchen mit Alkoh. absol. bringt man zweckmäßig auf den Boden des Gefässes einen kleinen Wattebausch, damit das Stückchen etwas vom Boden der Flasche entfernt bleibt. Denn dadurch, daß der absolute Alkohol dem Stückchen Wasser entzieht, wird er verdünnt und dieser verdünnte, spezifisch schwerere Alkohol sinkt zu Boden. Das Stückchen würde also am Boden nicht absolut wasserfrei werden.

Andere Fixierungsmittel wie Formalin und Chromsäure unterscheiden sich wesentlich vom Alkoh. absol. für unsere Zwecke und werden vom Praktiker nur selten angewandt, worauf wir im speziellen noch verweisen werden. Denn während der absolute Alkohol den Zellen das Wasser entzieht und sie dadurch härtet, sowie andererseits die Eiweißstoffe zur Koagulation bringt und sie so in der reinsten Form erhält, gehen Chromsäure und Formalin, Tannin und andere Fixierungsmittel bestimmte Verbindungen mit den Eiweißstoffen der Zellen ein, namentlich aber des Protoplasmas, das färbetechnisch so wie so relativ schwer darzustellen ist.

Bekanntlich hat Unna durch seine Polychrome Methylenblaulösung als erster den Weg gezeigt, wie man das Protoplasma und seine Bestandteile, Spongioplasma und Granoplasma, färbt. Er hat sodann mit dieser Farbe eine neue Gruppe von Zellen, die sogenannten Plasmazellen entdeckt, auf die wir weiter unten noch zurückkommen werden, da diese für die Erkennung einer ganzen Reihe von Hauterkrankungen von größter Wichtigkeit sind und vielfach noch nicht in ihrer Bedeutung genügend gewürdigt werden.

Vorher bediente man sich hauptsächlich der Kernfärbemittel, namentlich des Hämatoxylins und des Karmins, vorzüglicher Farbstoffe für diesen Zweck, während das Protoplasma nur diffus gefärbt wurde.

Durch die oben erwähnten chemischen Verbindungen, welche Formalin, Tannin, Chromsäure und andere mit dem Protoplasma eingehen, wird dasselbe für die spätere Färbung mit Polychrommethylenblau ungünstig beeinflußt. Diese Umstimmung im ungünstigen Sinne geschieht schon dadurch, daß der Alkohol dem Korke des Fläschchens Tannin entzieht. Daher sollen die Korke vorher durch Auskochen in verdünnter Sodalösung möglichst vom Tannin befreit werden.

2. Nach dem Härten in Alkoh. absol. (24—48 Stunden) bringt man in üblicher Weise das Stückchen in Alkoh. absol. + Aether $\overline{aa}$ (12—24 Stunden), um es vorzubereiten für die nachfolgende Durchtränkung mit Zelloidin, welches in Alkoh.-Aether $\overline{aa}$ aufgelöst ist, und zwar bringt man es zunächst in dünnes 12—48 Stunden, dann in dickes Zelloidin[1]) 12—48 Stunden. (Im Brutschrank natürlich erheblich kürzere Zeit.) Nunmehr nimmt man das Stückchen mit der Pinzette heraus, legt es auf ein ebenfalls in Sodawasser ausgekochtes, getrocknetes Holzklötzchen und übergießt es mit dickem Zelloidin, läßt es etwa 6—12 Stunden unter einer Glasglocke, Schüssel usw. trocknen und legt es dann in 80 % Alkohol, welcher dem Zelloidin einen Teil des Alkoh. absol. und des Aethers entzieht, es dadurch härtet und vorbereitet für das Schneiden mit dem Mikrotom.

Geschnitten wird das Stück mit dem Mikrotommeser, das mit einem in 80 % Alkohol getauchten kleinen Malerpinsel ebenso wie die Schnittfläche des Stückchens selbst benetzt wird. Mit dem Pinsel wird jeder Schnitt dann in ein kleines Schälchen mit 80 %igem Alkohol gebracht.

Nunmehr beginnt der eigentliche

C) Färbakt bis zur Einbettung des Schnittes in Kanadabalsam.

Auch hierzu müssen die Schnitte vorbereitet werden und zwar verschieden, je nachdem wir eine spirituöse oder wässerige Farblösung haben. Angesäuertes Orzein zur Elastinfärbung zum Beispiel ist eine spirituöse Farblösung, polychromes Methylenblau ist ebenso wie die meisten gebräuchlichen Farbstoffe eine wässrige Farblösung. Im ersteren Falle müßte der Schnitt aus 80 %igem Alkohol in absoluten Alkohol gebracht werden, im zweiten dagegen aus 80 %igem Alkohol in Wasser. Wäre der Farbstoff in 80 %igem Alkohol aufgelöst, so könnte die Färbung sofort beginnen.

In praxi sind die einzelnen Stadien also folgende:

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
1. 80 %igen Alkohol 1 Min.	Aufbewahrungsmittel für ungefärbte Zelloidinschnitte.
2. Absol. Alkohol. 1 Min.	Um den Schnitt für Aether vorzubereiten.
3. Alkoh.-Aether $\overline{aa}$	Um das überschüssige Zelloidin zu entfernen, 1 Min.

[1]) Das dünne und dicke Zelloidin wird so hergestellt, daß man die bei Schering-Berlin käuflichen Zelloidinblocks in viereckige Stücke schneidet und mit Alkohol-Aether $\overline{aa}$ übergießt, bis eine sirupdicke Lösung entsteht. Durch weitere Alkohol-Aetherzufuhr entsteht die dünne Zelloidinlösung.

Digitized by Google

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
4. Alkoh. absol. .	Um den Aether wieder zu entfernen, $^1/_2$—1 Min.
5. 80%igen Alkohol	Um den Schnitt für Wasser vorzubereiten, $^1/_2$—1 Min.
6. Wasser . . .	Um den Schnitt für die wässrige Farblösung vorzubereiten. 1—2 Min. Bei diesem Punkt ist folgendes zu bemerken: Durch die starken Diffusionsströme, welche entstehen, wenn der Alkoholschnitt flach auf dem Spatel liegend (niemals mehr wie einen Schnitt übertragen!) ins Wasser kommt, fängt derselbe an, heftig hin und her zu tanzen, bis der Schnitt mit Wasser durchtänkt ist. Um daher Falten zu verhüten, soll jeder Schnitt für sich, flach auf dem Spatel liegend, vorsichtig und unter schräger Neigung des Spatels ins Wasser gebracht werden.
7. Farblösung . .	(Zeit je nach der Farbenkonzentration).
8. Wasser . . .	Um den überschüssigen Farbstoff wegzuspülen. 1—2 Min.
9. Alkoh. absol. .	In 2 Schälchen, um das Wasser zu entfernen und einen Teil des Farbstoffs. $^1/_2$—1—2—3 Min.
10. Bergamottöl oder Xylol 1—2 Min.	Um den Alkohol. absolut. zu entfernen, um den Schnitt aufzuhellen und ihn vorzubereiten für die Einbettung.
11. Kanadabalsam.	

Bezüglich des Punktes 7 (Farblösung) sind nun folgende theoretische Erwägungen von Wichtigkeit:

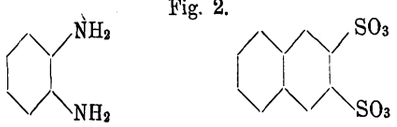
Würde man einen Schnitt in eine konzentrierte $CuSO_4$lösung, also in eine intensiv blaugefärbte Flüssigkeit bringen, so würde derselbe nicht gefärbt werden, selbst wenn er noch so lange darin liegen bliebe. Man muß eben unterscheiden zwischen einem färbenden und einem gefärbten Körper. Die Auflösung von $CuSO_4$ ist eine blau gefärbte Lösung, Karmin, Methylenblau, Fuchsin in Wasser gelöst dagegen sind färbende Körper.

Wie kommt es nun, daß letztere färbende Eigenschaften haben?

Gehen wir von den der chemischen Konstitution nach bekannten organischen Farbstoffen, den Anilinfarben aus, so müssen, sollen sie wirklich färbende Eigenschaften haben, folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Der Farbstoff muß aus einem Abkömmling eines oder mehrerer Benzolringe

Fig. 2.



bestehen. Einen derartigen Abkömmling nennt man einen Farbenbildner oder Chromogen.

2. Ein Abkömmling eines derartigen Benzolringes ist jedoch ohne weiteres nicht imstande zu färben. Zu diesem Zwecke muß noch etwas hinzukommen, das heißt, der Körper muß eine bestimmte Reaktion zeigen, die ihm durch bestimmte Seitenketten, die haptophoren Gruppen (NH_2, SO_3 und andere) gegeben wird.

Diese können nun sein basischer Natur (NH_2) oder saurer Natur (OH, SO_3).

Treten ein oder mehrere basische Radikale an das Chromogen heran, so haben wir einen basischen, im anderen Falle, wenn saure Radikale überwiegen, einen sauren Farbstoff.

Ein so oder ähnlich zusammengesetzer Körper hat nun die Eigenschaft, auf Grund seines Chromogens in Verbindung mit den basischen oder sauren haptophoren[1]) Gruppen nicht nur gefärbt zu sein, sondern auch zu färben, und zwar um so stärker, je intensiver oder zahlreicher die haptophoren Gruppen vorhanden sind. Wenn an einem Benzolderivat (Chromogen) saure und basische haptophore Gruppen zusammen angegliedert sind, so schwächen sie sich gegenseitig ab, sodaß ein schwächerer oder stärkerer basischer beziehungsweise saurer Farbstoff resultiert.

Wirken nun diese Farbstoffe in einer gewissen Verdünnung auf das Gewebe ein, so entsteht eine sogenannte mikrochemische Reaktion, daß heißt die Farbstoffe färben hauptsächlich die basischen Gewebe und umgekehrt, indem die haptophoren Gruppen des Farbstoffes sich mit haptophoren anders reagierenden Gruppen des Gewebes verbinden oder verankern.

[1]) Von *ἁπτάνημι*, berühre, fasse.

Man muß sich demnach auch die Gewebe zusammengesetzt denken aus Molekülen mit basischen und sauren Ketten, sogenannten haptophoren Gruppen des Gewebes. (Ehrlichs Seitenkettentheorie.) Die haptophoren Gruppen des Farbstoffs werden von den haptophoren Gruppen der Gewebe entweder intensiv oder locker festgehalten. Demgemäß unterscheiden wir echte oder unechte Farben. Erstere werden selbst dann festgehalten, wenn wir ein Lösungs- oder Differenzierungsmittel des Farbstoffs einwirken lassen. Auch in der Textilindustrie unterscheidet man auf Grund der Resistenz der gefärbten Gewebe gegenüber bestimmten Lösungsmitteln zwischen echten und unechten Farben.

Wenngleich diese rein chemische Anschauung nicht allgemein anerkannt ist und nicht für jede Färbung zutrifft (siehe physikalische Färbung), so haben wir geglaubt, dieselbe doch dem Praktiker anführen zu müssen, da sie den Vorgang des Färbens dem Verständnisse entschieden näher bringt und auch derjenige, der sich weniger mit histologischer Färbung beschäftigt, einen tieferen Begriff vom Färbeakte bekommt, als wenn er rein schematisch nur die einzelnen Färbeformeln benutzt.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß wir praktisch die Gewebe einteilen können in saure und basische, in stärkere und schwächere, je nachdem ihre mikrochemische Affinität für die entsprechenden Farbstoffe ist.

Die gebräuchlichsten Farbstoffe basischer Natur sind folgende:

Rot	Fuchsin, Safranin, Pyronin, Neutralrot
Blau	Methylenblau, Azur (enthalten im Polychrommethylenblau)
Braun	Bismarckbraun
Violett	Gentianaviolett

Saurer Natur sind:

Rot	Säurefuchsin, Eosin, Orzein
Blau	Wasserblau
Gelb	Pikrinsäure, Orange

Was nun die Einteilung der Gewebe in basische und saure betrifft, so kann man von absolut basischen oder sauren Geweben sensu strictiori nicht reden. (Die einzigen Ausnahmen bilden vielleicht die sauren Mastzellenkörner und die basischen eosinophilen Körner.) Vielmehr muß man sich die einzelnen Moleküle zusammengesetzt denken aus sauren und basischen Eigenschaften, wie z. B. die Amidokarbonsäure. Je nachdem das eine oder andere vorherrscht, tritt eine bestimmte Reaktion zu Tage, gemessen durch eine bestimmte Vorliebe für einen bestimmten Farbstoff. Die Unterschiede sind also keine absoluten, sondern nur gradueller Natur.

Relativ stark sauer sind Mastzellenkörner, Hornsubstanz, Kerne und Bakterien, relativ stark basisch ist Kollagen und Elastin.

Folgendes von Unna, Krause und mir aufgestellte Schema dürfte ungefähr die einzelnen Gewebsbestandteile bezüglich ihrer färberischen Valenzen dem Verständnis nahe bringen, ohne jedoch Anspruch auf völlige Exaktheit zu machen, da es unmöglich ist, die Affinität der Gewebe genau zu systematisieren.

Saure Gewebe | Basische Farbstoffe:
- Mastzellen,
- Keratin (Hornschicht, Wurzelscheiden, Haar, Nagel),
- Fibrin,
- Bakterien,
- Kernchromatin,
- Kernkörperchen,
- Granoplasma,
- Elazin,
- Neutrophile Körper der Leukozyten,
- Kernsaft,
- Spongioplasma,

Basische Gewebe | Saure Farbstoffe:
- Epithelfasern,
- Kollagen,
- Elastin,
- Eosinophile Körner der Leukozyten.

Wenngleich im allgemeinen die mehr nach der basischen Seite sich zuneigenden Gewebe mit sauren und die sauren mit basischen Farbstoffen sich färben, so können wir nach Belieben künstlich bestimmte Teile des Gewebes in einen alkalischen oder sauren Zustand bringen und für Farbstoffe empfänglich machen, zu denen sie vorher keine Affinität zeigten.

Digitized by Google

Dies geschieht durch sogenannte „Beizen". Auch bei diesen unterscheidet man zweckmäßig zwischen

1. basischen Salzen, zum Beispiel Metallsalze,
2. sauren Salzen: Tannin, doppelchromsaures Kali.

Diese Beizen können entweder vor, während oder nach der Färbung angewandt werden.

a) Vor der Färbung. So nehmen die elastischen Fasern nach einer Vorbeize mit Osmiumsäure (Flemmings Lösung) basische Farben (Gentianaviolett, Viktoriablau) vorzüglich auf.

b) Während der Färbung. Will man während der Färbung eine Beize anwenden, das heißt einen gewissen Zellbestandteil für einen gewissen Farbstoff empfänglich machen, so wird die Beize in der Regel dem Farbstoff zugesetzt. Eine solche Verbindung von Farbstoff und Beize wird Farblack genannt. Eines unserer gebräuchlichsten Kernfärbemittel zum Beispiel, Hämatein, ist weiter nichts als ein derartiger Farblack. Denn es wird dargestellt, indem wir dem ursprünglich sauren schwach färbenden Hämatoxylin Alaun zusetzen, wodurch es zu einem Farblack und vorzüglichen Kernfärbungsmittel wird. Aehnlich ist der Vorgang beim Karmin. Auch bei der Pappenheimfärbung wird als leichte Beize Karbolsäure zugesetzt.

c) Nach der Färbung. Unter allen Beizen, die nach der Färbung zur Anwendung kommen, spielt neben Jod das Tannin die bedeutendste Rolle. Es gelingt uns, viele wichtige Substanzen mit Hülfe desselben sichtbar zu machen, so zum Beispiel das Elazin (basisches Elastin), die „sauren" Kerne (Unna), das körnige im Gegensatz zum fädigen) Fibrin. Daß viele Elemente sich nur mit mit nachfolgender Jodbeize darstellen lassen, ist allgemein bekannt, so die Kokken bei der Färbung nach Gram und Weigert, die Epithelfasern nach Kromayer.

Eine derartige Färbung unter Anwendung einer Beize nennt man eine adjektive Färbung im Gegensatz zur substantiven, die darin besteht, daß ein Farbstoff ohne Anwendung einer Beize lediglich durch seine physikalischen und chemischen Eigenschaften die Färbung bewirkt.

Der Zweck unserer ganzen Färbetechnik und unserer Färbemethoden, deren Einzelheiten von den betreffenden Autoren in bekannter Weise je nach den Indikationen zusammengestellt sind, besteht darin, gewisse Bestandteile des Gewebes, je nachdem sie Vorliebe haben für den einen oder anderen Farbstoff haben oder je nachdem sie sich mit demselben echt oder unecht färben, vor den anderen hervorzuheben und sie gegen dieselben zu unterscheiden. Färben wir mit einem sauren Farbstoff, so werden im allgemeinen vorwiegend mehr basischen Gewebsbestandteile (Kollagen, Elastin usw.) gefärbt, aber auch die anderen Bestandteile angefärbt. Färben wir mit einem basischen Stoff, so werden hauptsächlich die mehr sauren Gewebebestandteile gefärbt (Hornschicht, Kerne, Bakterien usw., das heißt die gefärbten Bestandteile geben bei Anwendung eines bestimmten Lösungsmittels den Farbstoff nicht wieder ab. Namentlich saure Farbstoffe färben diffus, sowohl basisches als auch saures Gewebe, intensiver natürlich das basische. Auch eine derartige eintönige Färbung würde keine feineren Unterschiede der verschiedenen Komponenten der tierischen Zellen erkennen lassen. Wir können daher zweckmäßig weniger intensiv haftende Farbstoffe durch bestimmte Lösungsmittel auswaschen, das heißt differenzieren. Um die weniger echt gefärbten Partien zu entfärben, wenden wir also Differenzierungsmittel an, nachdem wir diffus färben und gewisse Abschnitte wieder entfärben, um sie durch neue Farben dann wieder elektiv in einem anderen Farbenton sekundär darstellen können.

Die Differenzierungsmittel werden unterschieden in:

1) physikalisch wirkende (Anilin, Alkohol, Glyzerinäther),
2) chemisch wirkende: Säuren, Alkalien, saure und basische Beizen (Tannin usw.).

Eine solche Differenzierung kann man bewirken:

1. Dadurch, daß man den Farbstoff sehr verdünnt einwirken läßt, daß er in dieser Verdünnung bei längerer Einwirkung nur denjenigen Gewebsbestandteile herantritt, zu denen er eine besondere Affinität hat (saure Farben an basische Gewebe und umgekehrt).

2. Dadurch, daß man den Farbstoff zum Beispiel Polychromes Methylblau (basisch) nicht verdünnt, sondern intensiv und alles einwirken läßt, um nachher durch ein bestimmtes Lösungsmittel, Glyzerinäthermischung und Alkohol. absolut. bestimmte Gewebe zu entfärben.

Für die entfärbten Stellen kann man dann nachher einen anderen beziehungsweise neutralen Farbstoff (Eosin, neutrales Orzein, Hämatoxylin usw.) einwirken lassen, die eine bestimmte Affinität gerade zu diesen zuerst unecht gefärbten und dann entfärbten Geweben haben.

3. Man kann sogar 2 verschiedene Farben von gleicher Reaktion, zum Beispiel 2 basische, Pyronin und Methylgrün (siehe Pappenheimsche Färbung) oder von verschiedener Reaktion (basisches Methylenblau und saures Eosin) miteinander mischen. In ersterem Falle tritt das rote Pyronin an das Protoplasma und Methylgrün an die Kerne heran. Bei dieser Art der Färbung müssen wir (die Farben müssen in einem bestimmten Gewichtsverhältnis stehen) physikalische Kräfte annehmen, welche diese eigentümliche elektive Fähigkeit der Farbstoffe bewirken, während in dem zweiten Falle chemische Kräfte die verschiedene Färbung bewirken. Eine Färbung wie sie unter Nummer 3 beschrieben ist, nennt man eine Simultanfärbung, das heißt die einzelnen Farbstoffe in einem Farbgemisch suchen sich aus dem Gewebe bestimmte Moleküle aus, mit welchen sie eine mikrochemische Verbindung eingehen. (Schluß folgt.)

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.[1])

Mitgeteilt von Dr. jur. **Soergel**, München.

Verkauf einer ärztlichen Praxis.

Ueber diese für alle Aerzte überaus wichtige Frage lagen bisher nur Entscheidungen von Oberlandesgerichten vor und zwar voneinander abweichende. Während sich das Oberlandesgericht Braunschweig in seiner Entscheidung vom 19. Juni 1902 auf den Standpukt stellte, daß der Verkauf einer ärztlichen Praxis nicht gegen die guten Sitten (§ 138 Bürgerliches Gesetzbuch) verstoße, vertrat das Oberlandesgericht Posen am 26. September 1902 gerade die gegenteilige Anschauung.

In einem Urteil vom 17. Mai, ausgefertigt am 30. Mai hat nun das Reichsgericht entschieden, daß der Verkauf einer ärztlichen Praxis für gewöhnlich gegen die guten Sitten verstoße und deshalb nichtig sei.

Der Entscheidung lag folgender Sachverhalt zu Grunde:

Ein Zahnarzt (praktischer Arzt) in einer sächsischen Stadt hatte in einem Vertrage die vorhandenen, zur Ausübung der Praxis notwendigen Inventarstücke und Gebrauchsgegenstände für den vierfachen Betrag der Bruttoeinnahmen aus seiner Praxis im letzten Quartale seiner eigenen Tätigkeit, jedenfalls aber zum Höchstbetrage von 70 000 M. an einen anderen praktischen Arzt verkauft. Von einem Verkauf der Praxis war in dem Vertrag keine Rede. Der Kaufpreis stand natürlich in keinem Verhältnis zu den als verkauft bezeichneten Gegenständen. Bezüglich der Tilgung des Kaufpreises war vereinbart, daß monatlich 1500 Mk. zu zahlen, unter allen Umständen aber wenigstens sechs Monatszahlungen zu leisten seien. Diese 9000 Mk. sollten gleichzeitig als Entschädigung gelten, falls der Käufer vom Vertrag zurücktreten wollte, in welchem Falle dann auch die verkauften Gegenstände wieder an den Verkäufer zurückfallen sollten. Endlich war in diesem Falle dem Käufer bei einer Vertragsstrafe von 25 000 Mk. jede Ausübung weiterer ärztlicher Tätigkeit in der betreffenden Kreishauptmannschaft untersagt. Nach kaum 7 Monaten erklärte der kaufende Kollege seinen Konkurs und focht den Kaufvertrag als nichtig an, 1. weil er gegen § 134 des Bürgerlichen Gesetzbuches[2]) in Verbindung mit der Standesordnung für die ärztlichen Bezirksvereine im Königreich Sachsen vom 14. März 1899 verstoße, die den Kauf und Verkauf der ärztlichen Praxis verbiete, und 2. weil er gegen die guten Sitten (§ 138 des Bürgerlichen Gesetzbuches) verstoße.

Das Landgericht hat den ersten Grund für durchgreifend erachtet, das Oberlandesgericht Dresden hat die Berechtigung des Klägers zur Anfechtung aus § 134 des Bürgerlichen Gesetzbuches unentschieden gelassen, die Anfechtung aber aus § 138 für begründet erachtet.

Da die vom Oberlandesgericht bezüglich des Verkaufes einer zahnärztlichen Praxis aufgestellten Grundsätze vom Reichsgericht

[1]) Es ist uns gelungen, Herrn Dr. Soergel, den Herausgeber der Rundschau für den deutschen Richterstand, „Das Recht", und des bekannten Sammelwerkes „Die Rechtsprechung" als Mitarbeiter und Bearbeiter dieser Abteilung zu gewinnen. Wir sind dadurch in die angenehme Lage versetzt, von nun ab unsere Leser fortlaufend und rasch über prinzipiell wichtige oberstrichterliche Entscheidungen zu unterrichten und hoffen dadurch unsere Zeitschrift um eine ebenso interessante als wertvolle und wichtige Abteilung bereichert zu haben. Die Redaktion.

[2]) Dieser Paragraph lautet: Ein Rechtsgeschäft, das gegen ein gesetzliches Verbot verstößt, ist nichtig, wenn sich nicht aus dem Gesetz ein anderes ergibt.

Digitized by Google

völlig gebilligt wurden, und da das Reichsgericht erklärte, daß die gleichen, wenn nicht noch strengeren Grundsätze auch für den Verkauf einer ärztlichen Praxis zu gelten haben, da andererseits aber Oberlandesgericht und Reichsgericht ausdrücklich erklärten, daß jedenfalls im vorliegenden Falle der Verkauf der Praxis gegen die guten Sitten verstoße, also auch Fälle möglich sind, bei denen das nicht der Fall ist, empfiehlt es sich die oberlandesgerichtlichen und reichsgerichtlichen Gründe, soweit sie zur Klarlegung dieses Falles und dieser Frage von Wichtigkeit sind, ausführlich mitzuteilen.

Das Oberlandesgericht führte zunächst aus, daß der Arzt seine Praxis nicht als eine reine Erwerbstätigkeit ausübe, sondern zugleich auch zur Förderung des allgemeinen Wohles und als eine Tätigkeit, die für dieses von großer Bedeutung sei. Wie hierdurch der ärztliche Beruf aus dem Rahmen des gewöhnlichen Erwerbslebens herausgehoben werde, so erwachse dem Arzte auch zugleich die Pflicht, insbesondere bei seinem mit der Ausübung seiner beruflichen Tätigkeit zusammenhängendem Verhalten, Rücksichten zu beobachten, die dem ihm vom Publikum entgegengebrachten Vertrauen entsprechen; und die Nichteinhaltung der ihm hiernach gezogenen Grenzen könne, bei einem Handeln auf rechtsgeschäftlichem Gebiete, den Charakter eines Verstoßes gegen die guten Sitten annehmen. Ein solcher Verstoß ist insbesondere auch dann gegeben, wenn ein Arzt das ihm entgegengebrachte Vertrauen dadurch täuscht, daß er seine Praxis an eine andere Person unter Umständen überträgt, die eine Verwertung dieses Vertrauens zum Zwecke reinen Vermögensgewinnes dartun. Dieses aber erachtet das Oberlandesgericht hier für vorliegend, und es stützt diese seine Annahme auf die oben mitgeteilten Tatsachen, sowie auf das Folgende: Bei den Schwierigkeiten, die aus den Bestimmungen des Vertrages für den Käufer in bezug auf sein wirtschaftliches Fortkommen erwüchsen, habe es auf der Hand gelegen, daß der Weiterbetrieb der Praxis bei ihm von der Notwendigkeit, hierbei unter allen Umständen möglichst hohe Einnahmen zu erreichen, in einem für die Hilfesuchenden sehr nachteiligen Grade beeinflußt sein mußte, ganz abgesehen davon, daß auch sonst einem unter so drückenden Verhältnissen arbeitenden Arzte die Arbeitsfreudigkeit und die Geneigtheit, bei seiner Tätigkeit zugleich dem Allgemeinwohl zu dienen, in erheblichem Maße abgehen werde. Die hierdurch sich ergebenden Umstände träten im vorliegenden Falle noch hinzu zu den an sich bei jedem Verkaufe der ärztlichen Praxis gegebenem Nachteile, daß der Verkäufer weniger auf die wissenschaftliche und sittliche Befähigung seines Nachfolgers, als auf die Höhe des Kaufpreises Rücksicht nehme und trotzdem zu einer Empfehlung seines Nachfolgers, den der alte Kundenkreis aus Gewöhnung und Bequemlichkeit aufsuche, durch sein pekuniäres Interesse geradezu genötigt sei. Endlich aber verletze ein Verhalten, wie es in dem Abschluß des angefochtenen Vertrages liege, nicht nur die Standessitte, sondern auch die dem Arzte der Allgemeinheit gegenüber obliegenden Pflichten, nicht nur das Standesbewußtsein und ein bloß gesteigertes Standesgefühl der Aerzte, sondern auch die sittliche Empfindung der Gesamtheit.

Diese gesamten Ausführungen hat das Reichsgericht zu den seinen gemacht, da sie durch die getroffenen Feststellungen getragen werden, und jedenfalls in bezug auf den vorliegenden Fall zutreffend und billigenswert sind. Es hat sich nach der Ansicht des Reichsgerichts bei dem vorliegenden Vertrage um eine rein vermögensrechtliche Transaktion, um die rein geschäftsmäßige Uebertragung der Praxis gehandelt. Die ärztliche Praxis ist der Kaufgegenstand gewesen; der Einfluß, den der Verkäufer als Arzt auf das Publikum gewonnen hatte, und das Vertrauen, das ihm vom Publikum entgegengebracht wurde, sind zum Gegenstande eines Gewinnes gemacht und in gewinnsüchtiger Absicht ausgenutzt worden. Dieses ist unter Bedingungen geschehen, die den übernehmenden Arzt nötigten — oder doch zum mindesten die Gefahr in sich bargen, daß der übernehmende Arzt unter dem Einflusse eines starken wirtschaftlichen Drucks dazu geführt werden würde —, daß er bei Ausnutzung seines Berufes sein Augenmerk vor allem und unter Außerachtlassung voller Berücksichtigung der Interessen der seine Hilfe nachsuchenden Personen auf die Erzielung möglichst hoher Einnahmen richtete. Ein derartiger Vertrag unter derartigen Bedingungen verletzt nicht nur das Standesbewußtsein und das Standesinteresse der Aerzte, sondern das allgemeine Volksbewußtsein, die Anschauungen der Gesamtheit der billig und gerecht Denkenden, und verstößt somit gegen die guten Sitten.

Die Einwände des Verkäufers: 1. daß der Reinertrag der Praxis während der 9 Monate sich auf 30 000 Mk. belaufen habe, und daß bei einer solchen Praxis der Käufer nicht zum Nachteile seiner Patienten die Einnahmen behufs Abzahlung von monatlich 1500 Mk. habe zu steigern brauchen; 2. daß nicht behauptet und nicht festgestellt worden sei, daß der Verkäufer bei Auswahl des Käufers zum Nachteile seiner ehemaligen Patienten weder auf wissenschaftliche noch auf sittliche Befähigung gesehen habe, wies das Reichsgericht als unbeachtlich zurück. Wenn der Käufer, führt das Reichsgericht aus, in seinem neunmonatigen Ausüben der Praxis in der Tat eine Einnahme von 30 000 Mk. gehabt habe, so stehe dies der tatsächlichen Annahme des Oberlandesgerichts nicht entgegen, es habe eine Verwertung des dem Arzte entgegengebrachten Vertrauens zum Zwecke eines Vermögensgewinnes stattgehabt und es sei der Weiterbetrieb der Praxis von der Notwendigkeit, unter allen Umständen möglichst hohe Einnahmen zu erzielen, beeinflußt gewesen. Bezüglich des zweiten Punktes weist das Reichsgericht darauf hin, daß das Oberlandesgericht nur im allgemeinen darauf aufmerksam macht, daß bei jedem derartigen Verkaufe der Nachteil schon durch die Gefahr gegeben sei, daß der Verkäufer weniger auf die wissenschaftliche und sittliche Befähigung seines Nachfolgers als auf die Höhe des Kaufpreises Rücksicht nähme.

In Zukunft werden also alle Verträge, durch die der Uebergang einer Praxis auf einen anderen Arzt vereinbart wird, dann unter § 138 des Bürgerlichen Gesetzbuches fallen, wenn aus dem Kaufpreis hervorgeht, daß nicht etwa nur für die zum Betriebe der Praxis notwendigen Gegenstände, wie Instrumente, Zimmereinrichtung, eventuell auch für Pferde pp., sondern darüber hinaus auch für die „Kundschaft" etwas bezahlt wird. Selbstredend muß hierbei der Kaufpreis in einem auffallenden Mißverhältnis zum wirklichen Werte der gekauften Gegenstände stehen. Wird bei Uebernahme der Praxis gleichzeitig auch der Kauf des Hauses vereinbart, so wird auch hier nur ein Verstoß gegen die guten Sitten als vorliegend betrachtet werden, wenn der Kaufpreis hierfür erheblich den ortsüblichen Preis übersteigt. Die Erheblichkeit richtet sich dabei immer nach der Höhe der verkauften Objekte. Insonderheit wird bei einem Hauskauf, dessen Wert an sich nicht so leicht auf eine bestimmte Summe fixiert werden kann, eine Abweichung von 10—20 % nach oben nicht als eine erhebliche, als im auffallenden Mißverhältnis mit dem wahren Werte stehend betrachtet werden. Das Reichsgericht wollte, wie aus der ganzen Entscheidung hervorgeht, nicht etwa den Verkauf einer ärztlichen Praxis überhaupt als unzulässig erklären, sondern es wollte nur jene Verkäufe oder Uebertragungen der Praxis treffen, bei denen einzig das „Geschäft" ausschlaggebend ist. Hiermit können und werden sich aber auch die zufrieden geben können, die der Ansicht sind, daß neben der Rücksicht auf die hohen sittlichen Interessen und das Wohl der Allgemeinheit doch der Arzt auch seine und der Seinen Zukunft im Auge haben darf und muß.

Aerztliche Tagesfragen.

Die älteste deutsche Rettungsgesellschaft in Leipzig.

Zum 25jährigen Bestehen am 6. Juni 1907

von

Dr. **W. Kühn**, Leipzig.

Auch für das ärztliche Leben haben die Bemühungen, wie sie in den Rettungsgesellschaften zum Ausdruck kommen, eine große Bedeutung gewonnen. Vorbildlich ist in dieser Beziehung für ganz Deutschland die Rettungsgesellschaft „Samariterverein zu Leipzig" gewesen, die aus sich selbst heraus das geworden ist, was sie heute darstellt und was auch seitens der städtischen Behörden vielfach zur Anerkennung gekommen ist, daß es sich nämlich um ein Institut handelt, welches infolge seiner ungemein nützlichen und segensreichen Tätigkeit für die Stadt Leipzig geradezu unentbehrlich geworden ist. Die Geschichte der Leipziger Rettungsgesellschaft bezeichnet aber andererseits auch die Etappen, die das deutsche Rettungswesen bis zu seinem jetzigen Standpunkte genommen hat. In dem Werdegang, in der Entwicklung des deutschen Rettungswesens sind die wichtigsten Grundsätze und Richtungslinien enthalten, die von Leipzig ausgingen und für viele andere Städte Deutschlands maßgebend geworden sind.

Wir brauchen hier nicht auseinanderzusetzen, was eine Rettungsgesellschaft oder ein Samariterverein für Ziele verfolgt, denn, wenn auch früher die Aerzte den neuen Bestrebungen zum Teil feindlich, zum Teil aber indifferent gegenüberstanden, so

Digitized by Google

dürfte das jetzt anders geworden sein, nachdem die Rettungsgesellschaften voll und ganz den Nachweis erbracht haben, was sie leisten können und daß sie etwas leisten können. Das tritt schon rein äußerlich darin hervor, daß im Anfange nur 9 Aerzte im Interesse der Rettungsgesellschaft in Leipzig tätig waren, während ihre Zahl jetzt nach 25jährigem Bestehen auf 44 gestiegen ist. — Hand in Hand damit finden wir auch die Erweiterung und Ausdehnung der Tätigkeit des Vereins, der seit seiner Gründung am 6. Juni 1882 von 36 Mitgliedern auf rund 1900 gewachsen ist und nach und nach im Laufe der Jahre vier Sanitätswachen in Leipzig und den Vororten errichten konnte, von denen die letzte am 17. Mai 1903 eröffnet wurde, während die Eröffnung der drei anderen in eine weit frühere Zeit fallen, nämlich auf den 1. Mai 1883 (1. Sanitätswache), 12. April 1885 (2. Sanitätswache) und 1. Juli 1894 (3. Sanitätswache).

Es gehört zu den glänzendsten Beweisen, wie zielbewußt und weitsichtig die Tätigkeit des vor 25 Jahren gegründeten Samaritervereins aufgefaßt wurde, daß in § 2 der Satzungen gleich von Anfang an „die Einrichtung von Sanitätswachen und die Schaffung anderer auf die Rettung von Menschen bezüglicher Einrichtungen“ als Ziel angesehen wurde, und war zu einer Zeit, in der man für die weittragende Bedeutung solcher Einrichtungen des Rettungsdienstes in einer Stadt noch gar keine oder doch kaum erprobte Erfahrungen hatte. Zwar waren bereits nach dem Kriege 1870/71 auf Anregung der hochseligen Kaiserin Augusta in Berlin Sanitätswachen gegründet, aber ihr Wirkungskreis, der sich nur auf die Herbeiholung ärztlicher Hilfe zur Nachtzeit bezog, war ein sehr beschränkter gewesen. Die am 9. Dezember 1881 am Tage nach der Ringtheaterkatastrophe geschaffene Wiener Freiwillige Rettungsgesellschaft fand sich, so großartig ihr Plan auch von Anfang an angelegt war, doch auch nur im Stadium des Versuches. Um so mehr ist es anzuerkennen, daß es der Rettungsgesellschaft „Samariterverein zu Leipzig“ gelungen ist, sich gegen den schroff ablehnenden Standpunkt der Aerzte im allgemeinen zur Zeit der Gründung unter ihren Vorsitzenden, dem damaligen Oberstabsarzt, jetzt Generalarzt Dr. Rühlemann, dem leider zu früh verstorbenen Dr. Aßmus, dem die Entwicklung des Vereins ganz außerordentlich viel zu verdanken hat, und dem Generalarzt Dr. Düms, nicht nur durchzukämpfen, sondern sogar den Sieg davon zu tragen.

Bleiben wir einmal dabei stehen, wie sie sich nach einer Richtung hin Ansehen verschafft hat, so ist das Schreiben überzugehen, mit dem der verstorbene König Albert von Sachsen das Protektorat übernahm. Es heißt in demselben Erlasse: „Obwohl Seine Majestät über gemeinnützige Vereine örtlicher Natur in der Regel das Protektorat nicht zu übernehmen pflegen, so haben Seine Majestät doch mit Rücksicht auf den humanen und verdienstvollen Zweck, welchen der Samariterverein in Leipzig verfolgt und in der Hoffnung, daß die Gründung dieses Vereins auch in anderen Orten Anregung zur Bildung ähnlicher Vereine geben und zu ähnlichen Einrichtungen führen werde, huldreichst die Uebernahme des Protektorats zu beschließen geruht.“

Mit Recht können wir Leipzig als die Hochburg des Samariter- und Rettungswesens in Deutschland bezeichnen, denn von hier nahm ein Gedanke seinen Ausgang, dessen Vater Aßmus war. Schon im Jahre 1894 wurde auf dem Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Budapest eine besondere Sektion für „Allgemeines Rettungswesen“ errichtet. Hier zeigte sich, daß man bereits in weitesten Kreisen auf das aufmerksam geworden war, was in Leipzig geschaffen war, und der Präsident stellte auf diesem Kongreß den Leipziger Verein geradezu als ein Muster eines wohlorganisierten Hilfsvereines hin, der mit den geringsten Mitteln das Größte leistete. Die organisatorischen Grundsätze des Vereins wurden als vorbildlich für andere gleiche Einrichtungen angenommen und gingen fast wörtlich in die Resolutionen des Kongresses über die Organisation des Rettungswesens über. Der Schritt war unter solchen Umständen nicht mehr weit, auf Veranlassung von Aßmus im Jahre 1896 in Berlin der „Deutsche Samariter-Bund“ gegründet wurde, der alle Bestrebungen auf dem Gebiete des Samariter- und Rettungswesens in sich umfassen und vereinigen sollte. Sein Sitz wurde ebenso wie der des „Sächsischen Landes-Samariter-Verbandes“ in Leipzig und ist es bis jetzt geblieben. Er umfaßt in ganz Deutschland nach dem neuesten Verzeichnis 52 verschiedene Vereine auf dem Gebiete des Rettungswesens und der Krankenpflege. Der Vorsitz des „Deutschen Samariter-Bundes“ liegt in den Händen von Generalarzt Dr. Düms.

Daß die Benutzung der Sanitätswachen und die Hilfeleistungen der ausgebildeten Samariter in einer Stadt wie Leipzig keine geringe sind, kann man denken. Am 5. November 1905 ging der ersten Sanitätswache der 100 000. Unglücksfall seit Bestehen der Wachen zu. Es waren also noch nicht 25 Jahre vergangen, daß diese gewaltige Zahl von Hilfeleistungen erreicht wurde. Weiter aber waren von den ausgebildeten Samaritern (Schutzleuten und Ratsdienern, Feuerwehrleuten, Beamten des Schlacht- und Viehhofes, Beamten der städtischen Markthalle, der freiwilligen Hilfsmannschaft und sonstigen Samaritern) bis zum Jahre 1907 bei 18 607 Unglücksfällen die erste Hilfe geleistet worden, sodaß sich im ganzen die segensreiche Tätigkeit der Rettungsgesellschaft „Samariterverein zu Leipzig“ bis jetzt auf mindestens 160 000 Fälle erstreckt. Selbstverständlich befinden sich unter diesen eine ganze Reihe von leichteren Unglücksfällen; wir finden aber auch von schweren äußeren Verletzungen 20 993 und von schweren inneren plötzlichen Erkrankungen 6494, sowie an Vergiftungen 300 verzeichnet. Wer will heute feststellen, bei wie vielen unter diesen Verunglückten das Eingreifen der ausgebildeten Samariter ein lebensrettendes gewesen ist! — Bereits im Jahre 1894 wurde den Aerzten der Stadt der Beschluß des Vorstandes bekannt gegeben, daß die Räume ebenso wie die Instrumente und Geräte der Sanitätswachen allen Aerzten der Stadt jederzeit bei dringlichen Krankheitszuständen zur Verfügung ständen. Eine Erweiterung fand dieser Gedanke durch ein Rundschreiben im Anfange des Jahres 1907, in dem die Rettungsgesellschaft auch die neuaufgestellten Sauerstoffapparate, die Apparate zur subkutanen Infusion von physiologischer Kochsalzlösung (gebrauchsfertig), sowie den Verbandtornister zur Stillung gefährlicher innerer und äußerer Blutungen (enthaltend alle in Frage kommenden Instrumente, Verbandmaterialien, Arzneien usw.) für sämtliche Aerzte Leipzigs bereit hielt. Die Abgabe der Geräte ist unentgeltlich, ebenso für Unbemittelte die verbrauchten Verbandsstoffe, Sauerstoff, Arzneien usw. Von Bemittelten werden die Selbstkosten für das verbrauchte Material nach vorhergeganger Mitteilung an den behandelnden Arzt durch Rechnung erhoben.

Zum Schluß haben wir noch auf die Bedeutung der Rettungsgesellschaft für die Aerzteschaft einzugehen und können uns in dieser Beziehung verhältnismäßig kurz fassen, weil Generalarzt Dr. Düms in dem im vorigen Jahre erschienenen Werke: „Die soziale Bedeutung des Rettungswesens“, herausgegeben von Sanitätsrat Dr. Alexander und Professor Dr. George Meyer, das Thema „Die Stellung der Aerzte zum Samariter- und Rettungswesen“ nach der einen Seite schon ausführlich behandelt hat. Er tritt darin den vielen Vorurteilen, die früher in dieser Beziehung stattfanden und die wir auch schon in bezug auf die Leipziger Verhältnisse erwähnten, entgegen. Ganz besonders sollen nach ihm für den Dienst in den Rettungswachen nicht nur in der Chirurgie spezialistisch ausgebildete Aerzte herangezogen werden, sondern die praktischen Aerzte im allgemeinen, weil außer den chirurgischen Hilfeleistungen auch anderweitige Unglücks- und Krankheitsfälle vorkommen. Ferner hebt er hervor, daß die Betätigung der Aerzte im Rettungsdienste für diese gleichzeitig eine Schule ist, die sich wie keine andere dazu eignet, die praktischen Fähigkeiten, das Können des Arztes zu steigern. In seiner Eigenart fordert dieser Dienst so mannigfache Aufgaben, wie sie kaum eine andere ärztliche Tätigkeit aufweist. Selbst die Tätigkeit in Kliniken und Krankenhäusern bietet vielfach nicht die gleiche Gelegenheit, diesbezügliche Erfahrungen zu sammeln. Die drängenden und schwierigen äußeren Verhältnisse fehlen hier, die die ärztlichen Hilfeleistungen bei Katastrophen oder einzelnen schweren Unglücksfällen so eigenartig komplizieren. Wie es ihm, der sich nun fast zwei Jahrzehnte mit diesen Aufgaben beschäftigt, ergangen ist, wird es auch manchem andern im Rettungsdienst tätig gewesenen Kollegen ergehen. Die Erfahrungen, die er auf diesem Gebiet für sich gewonnen hat, will Düms nicht missen, ebensowenig aber auch die schönen Empfindungen und Erinnerungen, die sich an ein rasches und nur deshalb erfolgreiches Eingreifen anschließen. — Für Leipzig beleuchtet Dr. Korman (s. unt.!) die Bedeutung der Rettungsgesellschaft für die Aerzte. Er setzt auseinander, daß es von Anbeginn an das Bestreben der ärztlichen Leitung des Samaritervereins in Leipzig gewesen ist, dem Arzt im Vereinsleben, beim Samariterunterricht, im Wachdienst, bei den Unterbeamten und im Publikum die maß- und ausschlaggebende Rolle zu erhalten, um nicht die oberste Führung im Samariter- und

Digitized by Google

Rettungswesen in Laienhände gleiten zu lassen —, eine Gefahr, die, wie Berlin und Köln gezeigt haben, recht nahe lag. Deshalb wurden gleich bei der Gründung des Vereins rein ärztliche Fachausschüsse für den Samariterunterricht und für die Sanitätswachen gegründet. In einer Zeit, als sich der ärztliche Korpsgeist kaum erst zu bilden begann, als rein wirtschaftliche Fragen den Aerztestand noch nicht beschäftigten, als der ärztliche Egoismus in jedem Kollegen nur den Konkurrenten sah, da berücksichtigte bereits der Leipziger Samariterverein alle die erst viel später sich geltend machenden Fragen der ärztlichen Politik. Weiter wird aber von Korman auch hervorgehoben, daß die Honorierung der Aerzte eine durchaus standeswürdige gewesen ist, um erfahrene und angesehene Aerzte für den Wachdienst zu gewinnen und um ihnen für den Zwang, sich einem geregelten Dienst zu verpflichten, eine entsprechende Entschädigung zu gewähren. Es wurden deshalb als Mindestsätze für die Hilfeleistung bei Tag 3,— Mark und bei Nacht 6,— Mark festgesetzt, bei operativen Fällen aber die betreffenden Minimalsätze der ärztlichen Gebührentaxe der Besuchsgebühr hinzugefügt.

Wir erwähnen noch, daß die Festschrift, die zum Jubiläum erschienen ist, nach jeder Richtung hin ein umfassendes Bild von der Tätigkeit der Leipziger Rettungsgesellschaft gibt. Sie enthält außer dem Gesamtbericht noch einzelne, höchst lesenswerte und wohl zu beachtende Monographien, die wir der Reihe nach folgen lassen: „Rettungsdienst im Eisenbahnverkehr und die Mitwirkung der Leipziger Rettungsgesellschaft“ (Sanitätsrat Dr. Sonnenkalb); „Die Bedeutung der Rettungsgesellschaft für die Aerzteschaft“ (Dr. M. Korman); „Rettungsdienst und Feuerwehr“ (Dr. Clem. Hennig); „Der Krankentransport in Großstädten“ (Dr. Ahlemann); „Die Samariterausbildung nach Berufsarten“ (Dr. Streffer); „Die erste ärztliche Hilfe bei Augenverletzungen auf den Sanitätswachen“ (Dr. Vollert); „Die Fremdkörpersammlung der Leipziger Sanitätswachen“ (Dr. Patzki); „Die Samaritertätigkeit in Leipzig vor Gründung der Rettungsgesellschaft“ (Dr. Kühn).

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die therapeutische Verwendung der vegetarischen Diät.

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Staehelin.** Oberarzt der medizinischen Klinik in Göttingen.

(Schluß aus Nr. 26).

Die Beseitigung der Obstipation macht vielleicht auch die Wirksamkeit der vegetarischen Diät bei vielen Darmkrankheiten aus, bei denen günstige Resultate berichtet sind, so von Dock (7, S. 63), Rosenheim (1) bei Dickdarmkatarrh, von Dock und Anderen bei Hämorrhoiden, Rumpf (20, S. 36), Senator (1, S. 315), Albu (15, S. 148), Kuttner (16, S. 24) bei Enteritis mucosa und membranacea. Albu (27) empfiehlt die vegetarische Diät für die Behandlung der Enteritis membranacea als eines atonischen Zustandes in ihrer gewöhnlichen Form, bei Colica mucosa als eines spastischen Zustandes, wie auch bei der spastischen Obstipation (28), nur in Breiform (ebenso Kuttner).

Aber auch bei „nervösen“ Magenleiden, wo namentlich Dujardin-Beaumetz (23), v. Sohlern (29), Bornstein (22) sie empfehlen und Albu (15, S. 145) 7 Formen aufzählt, bei denen er gute Erfahrungen mit ihr gemacht hat, kann die Wirkung auf Beseitigung der Obstipation beruhen. Namentlich Knud Faber (30) hat gezeigt, daß viele Fälle der sogenannten nervösen Dyspepsie auf Obstipation beruhen (er nennt sie deshalb Obstipationsdyspepsie), daß Supersekretion und Superazidität des Magensaftes die direkte Folge derselben sein kann, und empfiehlt gegen alle diese Beschwerden Hafergrütze, Gemüse, Fruchtkompot, Grahambrot und dergleichen. Das erklärt vielleicht auch zum Teil, weshalb auf Grund klinischer Erfahrung immer wieder vegetabilische Kost bei Superazidität empfohlen wird (besonders energisch z. B. Jürgensen (31), obschon genaue Untersuchungen von Arthur Mayer (32, dort auch Literatur) zu zeigen schienen, daß die Salzsäuresekretion durch sie nicht herabgesetzt, sondern eher vermehrt wird. Neuerdings hat nun aber Schloeß (33) gefunden, daß die Menge des produzierenden Magensaftes bei vegetabilischer Nahrung geringer ist als bei Fleischkost, und empfiehlt deshalb jene bei Superazidität.

Zur Anregung der Magenperistaltik wird die vegetarische Diät von Dujardin-Beaumetz (23), Albu (15, S. 147) und Strasser (18) empfohlen.

Ebenso wie die Obstipation ist die Fettsucht ein Leiden, für dessen Behandlung die vegetarische Diät schon aus theoretischen Gründen einleuchtet. Es sind auch tatsächlich gute Erfolge von ihr berichtet, so von Albu (15, S. 153), Kuttner (16, S. 21), Strasser (18), Romme (25), Hoffmann (17, S. 443), L. Mendel (34). Das große Volum der Nahrung, das sonst einen Nachteil der vegetarischen Diät darstellt, erweist sich hier als nützlich, indem die Patienten nicht so viel Nahrung aufnehmen, als dem Bedarf entspricht, und so in den gewünschten Zustand von Unterernährung kommen. Hier handelt es sich natürlich um eine streng vegetarische Diät mit Ausschluß aller animalischen Produkte beziehungsweise mit Gestattung einer sehr geringen Menge von solchen. Wenn wir eine derartige Kost verordnen, wird der Patient kaum auf den Gedanken kommen, große Mengen von Oliven, Leinöl oder Nüssen zu sich zu nehmen oder das Brot mit Pflanzenfetten, die sich durch Geschmack und Konsistenz nicht eignen, zu bestreichen. Und ohne Fettzulage gelingt es einem gewöhnlichen Menschen kaum, die Nahrungsmenge zu bewältigen, die das Bedürfnis des Organismus ganz deckt. In meinen Selbstversuchen (13) fiel es mir, obschon ich absichtlich viel Fett aufnahm, bisweilen schwer, das ganze Quantum zu essen, auch als ich fast nur Reis genoß, der doch eine relativ konzentriertere Nahrung darstellt. Von allen anderen Entfettungskuren hat die vegetarische Diät den Vorzug, daß sie das Gefühl des Hungers nicht aufkommen läßt. Und dieses ist häufig die Ursache der Depressionszustände, die wir bei Unterernährungskuren oft sehen. Sie empfiehlt sich auch dadurch, daß sie in der Regel eine milde Wirkung ausübt und daß sie keine Kontrolle durch Abwiegen der Speisen verlangt, sondern durch die Füllung des Magens und das Sättigungsgefühl dafür sorgt, daß nicht zu viel gegessen wird.

Ebstein (2) hat gegen die Verwendung der vegetarischen Diät als Entfettungskur eingewandt, der Eiweißgehalt sei zu gering, sodaß man Eiweißverluste befürchten müsse, und hat deshalb empfohlen, gleichzeitig Eiweißpräparate zu verabreichen. Durch Stoffwechselversuche [siehe v. Noorden (35), Bd. 2, S. 200] scheint mir aber genügend bewiesen, daß der Eiweißgehalt der vegetarischen Kost genügt, um das Bedürfnis des Körpers zu befriedigen.

Mehr Schwierigkeiten bereiten die Erfolge der vegetarischen Diät bei Diabetes mellitus dem Verständnis, da diese Kost ja vorwiegend aus Kohlehydraten besteht. Und doch sind solche Erfolge von Hoffmann (19), Strasser (18), Dock (7), Bornstein (22) mitgeteilt. Daß nicht etwa allein die Eiweißarmut der vegetarischen Diät an diesen Resultaten Schuld ist, scheint daraus hervorzugehen, daß Bornstein gerade mit Zulage von Milcheiweißpräparaten zu vegetarischer Diät gute Erfahrungen gemacht hat.

Fraglich ist die Wirkung der vegetarischen Diät bei der Gicht. Nach dem, was wir jetzt über den Stoffwechsel bei dieser Krankheit wissen, wäre ihre Wirksamkeit verständlich, und ganz neuerdings wird sie von Schittenhelm (36) aus diesem Grunde empfohlen, nachdem ihr schon viele, teils auf Grund von Theorien, wie Haig (10), Gautier (26) und Andere, teils auf Grund der Erfahrung, wie Rumpf (20), Strasser (18), Schilling (21) das Wort geredet hatten. Andere haben widersprochen und wenigstens einen gemäßigten Fleischkonsum für erlaubt erklärt, ja sogar fleischreiche Nahrung empfohlen (siehe Minkowski, 37, S. 282). Englische Autoren, wie z. B. Hale White (38), weisen darauf hin, daß in England trotz zunehmendem Fleischkonsum die Häufigkeit der Gicht abgenommen hat. Ebstein (2) hat die Nachteile der vegetarischen Diät für Gichtiker betont und gezeigt, wie schon vor mehr als 150 Jahren die ungünstige Einwirkung einer dauernden vegetarischen Ernährung auf Gichtiker erkannt worden ist.

Alle Arbeiten, die sich ausführlich mit der therapeutischen Verwendung der vegetarischen Diät befassen, rühmen ihre schönen Erfolge bei gewissen Nervenkrankheiten, sowohl bei Neurasthenie und Hysterie, als auch speziell bei Neuralgien, worauf besonders Rosenheim (1), Hoffmann (17, S. 444 und 19), Schilling (21), Laffayette Mendel (34), Bornstein (32) und His (33) hinweisen, und bei nervösen Störungen der verschiedensten Organe. z. B. der weiblichen Genitalien [Theilhaber (39)]. Viele Erfolge lassen sich durch Suggestion oder durch Beseitigung einer etwa vorhandenen Obstipation erklären, daneben muß man aber doch an die Möglichkeit denken, daß durch den Wegfall der Fleischnahrung auch gewisse toxische Einflüsse vom Nervensystem ferngehalten werden. Schon lange wurde man immer wieder zur

Digitized by Google

Annahme gedrängt, daß namentlich bei Fleischnahrung, bei der ja die Eiweißfäulnis im Darm besonders groß ist, im Verdauungskanal Gifte entstehen, die auf das Nervensystem wirken können. In letzter Zeit ist diese Annahme auch experimentell gestützt worden (Literatur siehe bei Staehelin, 13, S. 212). Es ist deshalb wahrscheinlich, daß die vegetarische Diät durch Beseitigung von Autointoxikationen einen günstigen Einfluß auf das Nervensystem ausüben kann. Chittenden (40) glaubt eine Steigerung der Muskelkraft bei eiweißarmer Ernährung nachgewiesen zu haben, ch (13) konnte eine solche in Versuchen mit dem Ergographen nicht feststellen, wie auch Rosenfeld (70) keinen Unterschied in der Muskelkraft beim Vergleich von Rind- und Fischfleisch hatte nachweisen können.

Auf Verminderung von Autointoxikationen sind wohl auch die Besserungen von Basedowscher Krankheit [Rumpf (20), Remssen (41), Hoffmann (17, S. 445), Bornstein (22)] und von Kropfherz [His (42)] zurückzuführen, sowie die Erfolge bei Epilepsie. Die Verminderung der epileptischen Anfälle bei Entziehung des Fleisches ist schon lange bekannt, und auch in neuerer Zeit ist vielfach davon Gebrauch gemacht worden [Alt (43), Hammer (44), Rumpf (20), Haig (10, S. 229) usw.]. Nun haben Toulouse und Richet gezeigt, daß es gelingt, durch Entziehung des Chlors aus der Nahrung die Wirkung der Brommedikation zu verstärken. Es war daher natürlich, daß man nun die Wirkung der Fleischentziehung auf die damit verbundene Verminderung der Kochsalzzufuhr bezog. Balint (45) hat das bestritten, aber andererseits darauf hingewiesen, daß die Beschränkung der Chlornatriumzufuhr viel leichter gelingt, wenn man Fleisch verbietet. Dazu kommt noch, daß die Entziehung des Fleisches durchaus nicht immer die gewünschte Wirkung hat, was Moess behauptet hat [(46), vergleiche dagegen die Kritik Alt (43)] und Jules und Roger Voisin (47) gezeigt haben. Ferner hat Alt (43), wie es scheint, bewiesen, daß die Kochsalzarmut der fleischlosen Kost nicht allein für die Erklärung ihrer Wirksamkeit genügt, sondern daß die Verdauungsvorgänge eine wichtige Rolle spielen. Besonders instruktiv ist die zweite Versuchsreihe Alts. In dieser wurden 6 jugendliche Epileptiker je lange auf verschiedene Weise ernährt. Die Zahl der Anfälle betrug:

Ernährung mit Milch	96
Ernährung mit Milch + 2 g Bromkali	54
Gemischter Ernährung + 2 g Bromkali	46
Ernährung mit Milch + 2 g Bromkali unter Regelung des Stuhlganges	12

Das beweist die Wichtigkeit einer regelmäßigen Darmtätigkeit und führt neben anderen Erfahrungen (gehäuftes Auftreten von Anfällen bei Genuß frischgebackenen Brotes, verdorbener Kartoffeln usw.) Alt dazu, den Einfluß des Fleisches nicht im Kochsalzgehalt, sondern im Erzeugen gewisser Intoxikationen zu suchen.

Auch die Anwendung der vegetarischen Diät bei Hautkrankheiten geschah in der Annahme, daß bei Fleischnahrung Produkte in den Kreislauf gelangen, die der Haut schädlich sind. Namentlich in der französischen Schule hat sich eine Hautkrankheiten ausgebildet, bei der sorgfältig es vermieden ist, von dem man annehmen könnte, daß zur Bildung toxischer Substanzen Veranlassung, also nicht nur Fleisch, sondern auch Käse, Eier, viele Gemüse. Während somit nicht mehr zum eigentlichen Vegetarismus gehört, die gewöhnliche laktovegetarische Kost schon von vielen empfohlen worden, so von Ledermann (48), Bayer (49), Rumpf (26), Strasser (18), Romme (25). Namentlich Urtikaria, Furunkulose, aber auch Ekzem und viele andere Affektionen sollen günstig durch sie beeinflußt werden. Ich konnte nie einen unzweifelhaften Einfluß feststellen. Dagegen teilte mir Herr Prof. Jaquet in Basel mitgeteilt, daß es ihm gelungen ist, übelriechende Schweisse durch Verordnung vegetarischer Kost zu beseitigen, was eine in Vegetarierkreisen häufig wiederkehrende Behauptung bestätigt.

Auf der theoretisch gut begründeten Voraussetzung aus, daß die Fleischnahrung der Leber besonders viel Arbeit macht, hat man laktovegetarische, ähnlich wie auch Milchnahrung, als Schonungsdiät für Leberkranke empfohlen, doch stellen sich der Durchführung hier viele Schwierigkeiten entgegen (siehe Naunyn und Hoppe-Seyler, 50, S. 104).

Auch bei Erkrankungen der Zirkulationsorgane ist die vegetarische Diät empfohlen worden, so von Rumpf (20) bei nervöser Erregung des Herzens, von Contet (24), Goldscheider (51), Senator (52), Burwinkel (53) bei Arteriosklerose, von Huchard (45) bei Myokarditis. Rumpf und Hoffmann fanden eine Herabsetzung der Pulsfrequenz bei vegetarischer Ernährung, nach Lahmann [zitiert nach Alanus (6) S. 43] beträgt sie bei Pflanzenkost nur durchschnittlich 58 Schläge in der Minute. Ich selbst (13) konnte bei einer Patientin, die an Herzstörungen nach Influenza litt, eine subjektive Besserung bei vegetarischer Diät beobachten, während die Pulsfrequenz durch die Aenderung der Kost nicht beeinflußt wurde. Bei sieben anderen Herzkranken zeigte sich weder subjektiv noch objektiv irgend ein Einfluß. In einem von vier untersuchten Fällen, einem Neurastheniker mit vasomotorischen Störungen, konnte ich durch Untersuchung der Erholung des Herzens nach Arbeit einen günstigen Einfluß der vegetarischen Diät auf die Zirkulationsorgane wahrscheinlich machen; bei einem Patienten mit Herzfehler zeigte sich im Gegenteil eine ungünstige Wirkung der laktovegetarischen Mahlzeit, offenbar, weil die vermehrte Arbeit der Verdaungsorgane dem Herzen schädlich war. In einem Falle war auch der Blutdruck während vegetarischer Ernährung niedriger als während gemischter, in zwölf anderen wurde er nicht beeinflußt.

Senators Empfehlung der laktovegetarischen Diät bei der Arteriosklerose geht von der Voraussetzung aus, daß diese Krankheit durch Autointoxikationen vom Darm aus entstehen könne. Daneben nimmt er, wie auch Burwinkel, eine heilsame Wirkung durch die Herabsetzung der Blutviskosität an. Nun scheint in der Tat die Viskosität bei vegetarischer Ernährung geringer zu sein als bei Fleischkost, wie aus den Versuchen von Burton-Opitz am Tier, von Determann (55) und mir (13) am Menschen hervorgeht. Ob aber damit die Zirkulation wesentlich erleichtert wird, erscheint nach den Ausführungen Heubners (56) zweifelhaft.

In Bezug auf die Chlorose werden widersprechende Angaben gemacht. Dock (7), Bircher-Benner (11), Albu [(15), S. 155), Strasser (18), Romme (25), Schilling (21) befürworten ihre Behandlung mit vegetarischer Diät, Rumpf (20) sah im Gegenteil bei dieser Kostform Chlorose entstehen. Offenbar spielt die vegetarische Diät bei der Chlorose die gleiche Rolle wie die übrigen Mittel, mit denen wir das Allgemeinbefinden beeinflussen und die wir neben der spezifischen Therapie nicht vernachlässigen dürfen. Uebrigens ist Bircher-Benner der einzige, der Krankengeschichten mit Blutuntersuchungen mitteilt und seine Resultate sind bei weitem nicht so gut wie die, die wir in der Regel bei Eisenmedikation sehen.

Bei den Pseudoanämien, die auf nervöser Basis beruhen, empfiehlt Strauß (57) eine fleischarme Kost.

In der Behandlung der perniziösen Anämie hat Grawitz (58, 59) die vegetarische Diät (neben Magenspülungen) eingeführt. Auch in der Klinik von Prof. His sind mit der Grawitzschen Therapie gute Resultate erreicht worden (60).

Die Behandlung des Skorbuts gehört nicht in das Gebiet des Vegetarismus, obschon Pflanzenkost bei ihm direkt heilend wirken kann. Das wichtigste ist die Zufuhr frischer Gemüse usw., das Fleisch braucht nicht verboten zu werden. Auch bei der Rhachitis und der Barlowschen Krankheit, wo frische Gemüse und rohes Obst empfohlen werden, können wir nicht von der therapeutischen Verwendung der vegetarischen Diät sprechen, da die Koständerung nicht in einer Entziehung von Fleisch besteht. Dagegen möchte ich hier betonen, daß die Behauptung, in öffentlichen Anstalten, zum Beispiel Gefängnissen, werde durch fleischlose Kost der Gesundheitszustand verschlechtert, endgiltig aus der Literatur verschwinden sollte. In den zitierten Fällen litt die Kost nicht nur an Mangel an Fleisch, sondern auch an anderen Fehlern und war auch vom vegetarischen Standpunkt aus vollkommen ungenügend.

Viel umstritten ist die Frage, ob man chronisch Nierenkranke laktovegetarisch ernähren solle oder ob es erlaubt ist, ihnen Fleisch zu geben. Daß die Fleischkost der Niere eine große Arbeit zumutet, ist selbstverständlich. Bei Fleischnahrung müssen bei gleichem Brennwert der Nahrung mehr Stickstoff, mehr Salze, besonders mehr Kochsalz und Wasser ausgeschieden werden, als bei laktovegetarischer, Pflanzen- oder Milchkost. Bei Milchkost muß am wenigsten Kochsalz eliminiert werden, bei rein vegetarischer ist die Ausscheidung von Stickstoff, von festen Stoffen überhaupt, und von Wasser am geringsten (siehe die Tabellen 13, S. 246 und 14, S. 411). Neben der Stickstoffausfuhr verdienen bei der Fleischnahrung auch die Kochsalz- und Wasserausscheidung besondere Beachtung. Durch Beschränkung der Chlornatriumaufnahme werden viele Nephritiker entschieden günstig beeinflußt; aber eine solche

Digitized by Google

läßt sich bei Fleischnahrung nur schwer durchführen, weil wir gewöhnt sind, mit dem Fleisch auch viel Salz aufzunehmen. Das Maß der Wasserausscheidung ist ebenfalls wichtig, da diese der Niere auch Arbeit verursacht. Es ist bei der Fleischnahrung deshalb besonders groß, weil die Extraktivstoffe des Fleisches eine diuretische Wirkung besitzen [Staehelin (13)]. Es ergibt sich also, daß man den Nierenkranken, um das kranke Organ zu schonen, das Fleisch verbieten sollte (und zwar auch das weiße, da die Unterscheidung von weißem und dunklem Fleisch jeder Grundlage entbehrt). Es hat sich aber gezeigt, daß sowohl das Fleisch als ganzes auch speziell die Extraktivstoffe bei weitem nicht so schädlich sind, wie man früher angenommen hatte. In Deutschland hat von Noorden besonders nachdrücklich betont, daß geringe Mengen von Fleisch nicht nur nicht kontraindiziert, sondern of geradezu geboten sind (61, 62). Aber auch in anderen Ländern ist man zu derselben Einsicht gekommen [Hale White (63); Köster (64)]. Ich habe selbst auch bei einer großen Zahl von Patienten mit chronischer Nephritis und Rekonvaleszenten von akuter Nierenentzündung den Einfluß mäßiger Fleischzufuhr untersucht und gefunden, daß weder die Albuminurie noch das Allgemeinbefinden durch sie verändert wurde, während Bettruhe die Eiweißausscheidung regelmäßig herabsetzte oder sogar ganz zum Verschwinden brachte. Doch haben Kövesi und Róth-Schulz [(65) S. 175 ff.] gegenteilige Beobachtungen aus der Literatur gesammelt, und diese mahnen uns, die Fleischzufuhr wenigstens zu beschränken.

Auch die Tatsache, daß bei Nierenkranken die Zufuhr von Fleisch (namentlich in Kombination mit Kochsalz) den Blutdruck steigert, spricht dafür, daß wir mit der Fleischnahrung bei diesen Kranken vorsichtig sein müssen [Loeb (66), Krehl (67)]. Das Prinzip der Nierenschonung wird seine Berechtigung immer behalten. Aufgabe des Arztes ist es, zu individualisieren und in jedem Falle zu entscheiden, wie weit die Rücksicht auf das Allgemeinbefinden des Patienten gestattet, der Indicatio morbi zu genügen.

Die geringe Ausscheidung von festen Stoffen, die die vegetarische Diät von der Niere verlangt, läßt sie auch zur Behandlung des Diabetes insipidus geeignet erscheinen [(13), S. 247)].

Wohl deshalb, weil die vegetarische Diät der Niere weniger Arbeit aufbürdet und weniger diuretisch wirkt als die Fleischkost, ist das Durstgefühl bei vegetabilischer Nahrung auffallend gering [(13), S. 230 ff.). Das ist wahrscheinlich zum Teil auch die Ursache der auffälligen, schon häufig gemachten Beobachtung, daß vegetarisch lebende Menschen kein Bedürfnis nach Alkoholgenuß empfinden.

Schon v. Bunge (68) hat hierauf hingewiesen, und sein Vortrag über Vegetarismus, in dem er das ausführt und im Anschluß daran die Gefahren des Alkoholismus bespricht, hat viel zur Verbreitung der Abstinenzbewegung beigetragen. Mme Kingsford (5), Kuttner (16) und Andere weisen deshalb auch darauf hin, daß sich die vegetarische Diät zur Unterstützung von Alkoholentziehungskuren empfieht. Auch ich habe in der Basler Klinik einen glänzenden Erfolg dieser Art gesehen; ein Patient, der wegen Alkoholismus ins Krankenhaus eingeliefert worden war und laktovegetarisch ernährt wurde, äußerte sich sehr erfreut darüber, daß er gar kein Verlangen mehr nach Alkohol empfinde.

Endlich wäre noch darauf hinzuweisen, daß in Vegetarierschriften großes Gewicht auf die Tatsache gelegt wird, daß die Zähne bei Pflanzenkost weniger der Karies anheimfallen und das Zahnfleisch sich in einem besseren Zustand befindet als bei Fleischnahrung. Ich habe öfters davon Gebrauch gemacht und syphilitischen Patienten, bei denen wegen Stomatitis die Quecksilberkur unterbrochen werden mußte, das Fleisch entzogen. Wenn dann nach Abheilung der Stomatitis mit der Quecksilberbehandlung wieder begonnen wurde, trat in der Regel keine Mundaffektion mehr auf.

Wenn wir die Erfahrungen, die bisher mit der therapeutischen Anwendung der vegetarischen Diät gewonnen wurden, überblicken, so sehen wir, daß wir aus dem vorliegenden Material keine streng begrenzten Indikationen gewinnen können. Man wird immer noch darauf angewiesen sein, in einzelnen Fällen bestimmter Krankheiten einen Versuch mit dieser diätetischen Kur zu wagen. Wohl aber scheint es mir möglich festzustellen, wann es nötig ist, reine Pflanzenkost zu verordnen und wann wir uns mit der laktovegetarischen beziehungsweise mit dem Fleischverbot begnügen können. Reine oder fast reine vegetarische Diät (das heißt Pflanzenkost mit Zulage einer bestimmten kleinen Menge von Milch, Butter, Eiern) werden wir da anwenden, wo wir eine Unterernährung beabsichtigen, also bei Fettsucht und ihren Folgen, laktovegetarische da, wo wir eine Autointoxikation vermuten und beseitigen wollen, also namentlich bei einzelnen nervösen Störungen. Hier wird es sich, wegen der Unsicherheit der Grundlage, auf der unsere Voraussetzung beruht, immer nur um einen Versuch handeln. Eine besondere Stellung nimmt die Obstipation ein, wo wir eine solche Kost verordnen müssen, daß die Zufuhr einer genügenden Menge von zellulosereichen Nahrungsmitteln gewährleistet ist, wo wir also die animalischen Produkte nur deshalb beschränken müssen, damit der Patient nicht sein ganzes Nahrungsbedürfnis mit Speisen deckt, die aus Milch, Eiern und Mehl bestehen.

Bei einer Behandlungsmethode, für die wir so wenig exakte Indikationen aufstellen können, ist es um so notwendiger, die Kontraindikationen genau zu berücksichtigen. Als solche muß jede Läsion des Magendarmtraktus angesehen werden, mit Ausnahme derjenigen, die auf Obstipation beruhen. Ueberhaupt werden wir überall da, wo wir eine leicht verdauliche Kost für notwendig halten, z. B. bei vielen Herz- und Lungenkranken, von der vegetarischen Diät von vornherein absehen. Aber auch dann, wenn uns kein Grund vorzuliegen scheint, daß wir den Verdauungsorganen diese Arbeit nicht zumuten dürften, ist die Möglichkeit vorhanden, daß sie ihr nicht gewachsen sind. Wir müssen daher in jedem Falle die Kur mit Vorsicht einleiten und dem Zustand der Digestionsorgane unsere volle Aufmerksamkeit schenken, und wenn sich schwerere Symptome zeigen, auf die weitere Anwendung dieses Heilmittels verzichten. Zu ängstlich dürfen wir freilich auch nicht sein, denn leichte Verdauungsstörungen treten im Beginn jeder vegetarischen Kur ein, verschwinden aber in der Regel nach wenigen Tagen wieder. Vorsicht ist nicht nur nötig in Bezug auf die rein vegetarische Diät, sondern auch auf die laktovegetarische, da auch diese, wenn sie nicht besonders modifiziert und geregelt wird, größere Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Verdauungsorgane stellt, als fleischreiche Kost.

Wenn wir diese Vorsichtsmaßregeln beachten, so haben wir in der vegetarischen Diät eine brauchbare Bereicherung unserer Ernährungstherapie, die uns in einer Anzahl von Krankheiten, bei denen wir gern eine Auswahl von Heilmitteln zur Verfügung haben, schätzenswerte Dienste leisten kann.

Literatur: 1. Albu, **Zur Bewertung der vegetarischen Diät.** (Berl. kl. Woch., 1901, S. 647.) Vortrag in der Berliner Medizischen Gesellschaft. — Diskussion zu Albus Vortrag. (Ebenda, 1901, S. 300, 315, 320.) — 2. Ebstein, **Die vegetarische Diät als Volksernährung und als Heilmittel.** (D. med. Woch., 1907, Nr. 4.) — 3. **La table du végétarien, d'après Carlotto Schulz.** (2me éd., Paris 1904.) — 4. **Vegetarisches Kochbuch für Freunde der natürlichen Lebensweise, mit einem Vor- und Nachwort von Ed. Baltzer.** (15. Aufl., Leipzig 1903.) — 5. Mme Kingsford née Bonus, **De l'alimentation végétale chez l'homme (végétarisme).** (Thèse, Paris 1880.) — 6. Alanus, **Die Pflanzenkost als Heilmittel.** (Berlin 1888.) — 7. Fr. W. Dock, **Die sittliche und gesundheitliche Bedeutung des Vegetarismus.** (3. Aufl., St. Gallen 1891.) — 8. Suchier, **Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise.** (2. Aufl., München 1906.) — 9. Lahmann, **Die diätetische Blutentmischung als Grundursache der Krankheiten.** (15. Aufl., Leipzig 1905.) — 10. A. Haig, **Harnsäure als ein Faktor in der Entstehung von Krankheiten.** (Uebers. v. M. Bircher-Benner, Berlin 1902.) — 11. M. Bircher-Benner, **Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energiespannung der Nahrung.** (2. Aufl., Berlin 1906.) — 12. Caspari, **Physiologische Studien über Vegetarismus.** (Bonn 1905, und Pflügers A., Bd. 109, S. 473.) — 13. Staehelin, **Untersuchungen über vegetarische Diät.** (Ztschr. f. Biol., Bd. 49, S. 199.) — 14. Derselbe, **Ueber vegetarische Diät.** (Korr. f. Schw. Ä., 1906, Nr. 13.) — 15. A. Albu, **Die vegetarische Diät.** (Leipzig 1902.) — 16. Kuttner, **Die vegetabilische Diät und deren Bedeutung als Heilmittel.** (Berl. Kl., 1902, H. 163.) — 17. F. A. Hoffmann, **Diätetische Kuren.** (In Leidens Handb. der Ernährungsther., 2. Aufl., Leipzig 1903, S. 400.) — 18. Strasser, **Vegetabilische Diätkuren.** (Wr. med. Pr., 1898, S. 306.) — 19. F. A. Hoffmann, **Die therapeutische Bedeutung des Vegetarismus.** (Th. d. G., 1899, S. 289.) — 20. Rumpf, **Zur therapeutischen Verwendung der vegetarischen Lebensweise.** (Ztschr. f. diät. physik. Th., Bd. 4, S. 25.) — 21. Schilling, **Vegetarismus oder Fleischkost.** (Wr. kl. Rdsch., 1902, S. 416.) — 22. Bornstein, **Fleischkost, fleischlose und vegetarische Diät.** (Th. d. G., 1906, S. 193.) — 23. Dujardin-Beaumetz, **Du régime végétarien au point de vue thérapeutique,** (Bull. gén. de thérapeut., 1890, S. 93.) — 24. Content, **Le végétarisme.** (Thèse, Paris 1902.) — 25. Romme, **Le régime végétarien et ses indications thérapeutiques.** (Pr. méd., 1898, Bd. 2, S. 93.) — 26. Gautier, **L'alimentation et les régimes.** (Paris 1904.) — 27. Albu, **Wesen und Behandlung der sogenannten Enteritis membran.** (Th. d. G., 1906, S. 244.) — 28. Derselbe, **Die Behandlung der spastischen Obstipation.** (Th. d. G., Mai 1905.) — 29. von Sohlern, **Zur Behandlung der nervösen Magenkrankheiten.** (Berl. kl. Woch., 1891, S. 491, 517.) — 30. Knud Faber, **Gastrische Symptome und Hyperazidität infolge Darmerkrankung.** (In Beitr. zur Pathol. der Verdauungsorgane, Arbeiten aus der medizischen Klinik in Kopenhagen, herausgegeben von Knud Faber, Bd. 1, Berlin 1905, und A. f. Verdkr., 1901.) — 31. Jürgensen, **Die Diät bei der Superazidität.** (A. f. Verdkr., Bd. 3, S. 225.) — 32. Mayer

Digitized by Google

und Salzsäuresekretion. (A. f. Verdkr., Bd. 6, S. 299.) — 33. **Kongreß für re Medizin, Wiesbaden 1907.** (D. med. Woch., 1907, Nr. 18, S. 737.) — Lafayette Mendel. **Distinctive features of animal and vegetable dietaries.** . med., 1905, Bd. 10, S. 818.) — 35. von Noorden, Handb. der Pathol. des wechsels, Berlin 1907, Bd. 2. — 36. Schittenhelm, **Natur und Wesen Gicht.** (Beiheft zur Med. Kl., 1907, H. 3.) — 37. Minkowski, **Die Gicht.** hnagels spez. Path. u. Ther., Bd. 7, Abt. 2.) — 38. Hale White, **Patholo- Society of London, Sitzung vom 18. Dezember 1906.** (Ref. Münch. med. ., 1907, Nr. 12, S. 592.) — 39. Theilhaber, **Die Anwendung der soge- ten vegetarischen Diät in der Praxis des Frauenarztes.** (Münch. med. ., 1903, S. 899.) — 40. Chittenden, **Physiological Economy in Nutrition.** York, Frederick A. Stokes Co., 1904.) — 41. v. Ziemßen, **Verhandlungen cher Naturforscher und Aerzte.** (71. Vers., München 1899, 2. Teil, 2. Hälfte,) — 42. His, **Die leichten Formen des Kropfherzens.** (Med. Kl., 1906, .) — 43. Alt, **Die diätetische Behandlung der Epileptiker in Vergangen- nd Gegenwart.** (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 53, S. 380) und Vortr. in der vers. des deutschen Vereins f. Psychiatrie. (Zbl. f. Nervenk. u. Psychiatrie, . 391.) — 44. **Diskussion zu obigem Vortrag.** (Ebenda.) — 45. Balint, **folg der vegetarischen Diät bei Epilepsie.** (Berl. kl. Woch., 1901, Nr. 23.) Schlöß, **Ueber den Einfluß der Nahrung auf den Verlauf der Epilepsie.** . Woch., 1901, S. 1124.) — 47. Jules et Roger Voisin, **Le régime aire des épileptiques.** (Pr. méd., 1904, Bd. 2. S. 555.) — 48. Leder- **Zur speziellen Therapie der Hautkrankheiten.** (Berl. kl. Woch., 1901, — 49. Bayer, **Zur Behandlung der Psoriasis.** (Berl. kl. Woch., 1904, — 50. Quincke und Hoppe-Seyler, **Die Krankheiten der Leber.** agels spez. Pathol. und Ther., Bd. 18, S. 104.) — 51. Goldscheider, **theromatose.** (Ztschr. f. Forth., 1904, Nr. 16.) — 52. Senator, **Ueber riosklerose und ihre Behandlung.** (Th. d. G., 1907, H. 3, S. 97.) — winkel, **Aetiologie und allgemeine Therapie der Arteriosklerose,** (Berl. ., 1905, S. 472.) — 54. Huchard, **Des Myocardites.** (5. franz. Kongr. ed., Semaine méd., 1899, S. 257.) — 55. Determann, **Klinische Unter- n der Viskosität des menschlichen Blutes.** (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 59, — 56. Heubner, **Die „Viskosität" des Blutes.** (A. f. exp. Path. u. Bd. 53, S. 280 und Bd. 54, S. 149.) — 57. Strauß, **Ueber Pseudoanä-** Berl. kl. Woch., 1907, Nr. 19, S. 589.) — 58. Grawitz, **Zur Frage er Entstehung schwerer Anämien.** (Berl. kl. Woch., 1901, S. 641.) — elbe, **Neue Erfahrungen über die Therapie der perniziösen Anämie.** Woch., 1904, S. 1092, 1135.) — 60. Schwehr, **Dissertation.** (Göttingen 61. von Noorden, **Ueber den N-Haushalt der Nierenkranken.** (D. h., 1892, S. 781.) — 62. Derselbe, **Zur Behandlung der chronischen nken.** (Verhandl. des 17. Kongr. f. inn. Med., 1899, S. 386.) — **sion on the treatment of chronic renal disease.** (Br. med. Association, 4; Br. med. j., 1904, Bd. 2, S. 886.) — 64. Köster, **Die Diät bei der** (Ref. Zbl. f. d. ges. Ther., 1904, S. 229.) — 65. Kövesi und Roth- **Pathologie und Therapie der Niereninsuffizienz.** (Leipzig 1904.) — **Ueber Blutdruck und Herzhypertrophie bei Nephritikern.** (D. A. f. d. 85, S. 348.) — 67. Krehl, **Ueber die krankhafte Erhöhung des Druckes.** (D. med. Woch., 1905, S. 1872.) — 68. v. Bunge, **Der us.** (Vortr., 2. Aufl., Berlin 1901.) — 69. Strueh, **Ueber den Vege-** (A. f. physik.-diätet. Ther., 1900.) — 70. Rosenfeld, **Der Nährwert isches.** (Zbl. f. i. Med., 1906, S. 169.)

Ueber Anämie.

rsichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **F. Samuely,** Göttingen.

(Schluß aus Nr. 26.)

e etwas über die Aetiologie auszusagen, nur auf der ttischer und sprachlicher Begriffstrennung unterscheidet die chronischen Anämien in primäre und sekundäre, und leichte Formen. Nach dem jetzigen Stand unseres ürfen alle diese Formen von der Chlorose abgetrennt ie gehören in die Gruppe der durch unmittelbare Blut- , das heißt durch Hämolyse herbeigeführten Blut-

Blutkörperchen massenhaft zugrunde gehen, ist be- h die reichlichen Ablagerungen von Eisen und eisen- gment in den großen drüsigen Organen. Im gleichen nen der nicht seltene Ikterus der schwer Anämischen, kle Harnfarbe als Folge von Erythrozytenzerstörung. alogie zu diesen Anämien stehen die Anämien nach g chemischer Blutkörperchengifte (Pyrodin, Phenyl- yrogallol) [vergleiche Tallqvist (45)], die zu dem sen Anämie der Menschen analogen klinischen und Bilde führen.

scheinungen der Anämie sind aber mit dem Verlus mente nicht erschöpft. Es treten im Blut noch eine rmelementen auf (kernhaltige Erythrozyten, Megalo- en Auftreten von älteren Autoren als ebenso patho- für die perniziöse Anämie Biermers galt, als das der Bluteinheiten unter einen bestimmten Prozentsatz. müssen diese Erscheinungen im Blut anders gedeutet sich nach Tallqvists (46) jüngsten Deduktionen, nenfassen lassen: Jede Anämie dokumentiert sich m zeitlichen Ablauf des physiologischen oder patho- logischen Blutzerfalls (Hämolyse) und der darauffolgenden Blut- regeneration (Funktion im wesentlichen des Knochenmarks) eine Störung zu ungunsten eines der beiden Faktoren besteht. Die verschiedenen klinischen Formen werden nur dadurch beherrscht, daß bald die eine, bald die andere Möglichkeit des Geschehens im Vordergrunde steht. Nun sagt Tallqvist mit Recht: „Ihrer Natur nach ist allerdings jede Anämie eine funktionelle Störung der Knochenmarksfunktion (Myelopathie), im Verhältnis zu den auslösenden Grundursachen aber kann sie entweder primär hämolytisch oder primär myelopathisch sein". Im Sinn der letztgenannten Möglichkeit galt die sogenannte progressive Anämie Biermers lange Zeit als myelopathisch, und aus dem Auftreten von Megaloblasten folgerte man einen ungünstigen Blutbildungstypus. Die großen kernhaltigen Zellen galten als abnorme Gebilde eines krankhaft tätigen Knochenmarks. Auf diesem Standpunkt steht auch Bloch (47), dessen Vorstellung auf eine primäre asthenische Beschaffenheit der blutbildenden Organe bei der progressiven Anämie hinausläuft.

Nach der Anschauung, daß diese Anämie ein Symptom primär hämolytischen Geschehens ist, unterliegt das Auftreten der Megaloblasten einer anderen, jetzt fast allgemein gültigen Auffassung. Jede Blutdegeneration wird von einer blutregenerativen Tätigkeit gefolgt. Die Mehrleistung des blutbildenden Zentrums, sowie gesteigerte Inanspruchnahme bei anhaltender oder fortschreitender Blutzerstörung führt nun zur Ausschwemmung von Jugendformen der Erythrozyten. Die Megaloblasten sind ebenso wie die Normoblasten, unreife Blutzellen, die vorzeitig die Orte ihres Entstehens verlassen haben.

In ähnlicher Weise ist die sogenannte Polychromatophilie ein Regenerationszeichen.

Ist die Regenerationskraft nun aus irgend einem Grunde eine ungenügende, oder fehlt dieselbe ganz, so entstehen jene aplastischen Anämien, die nun a priori durch die hämolytische Wirkung zum Tode führen. Vermag aber die Regeneration die Blutzerstörung zeitweise oder dauernd zu überwiegen, so entstehen die Remissionen des Blutbefundes oder die mehrfach beobachteten Heilungen anscheinend perniziöser Anämien. Wird schließlich in dem Kampf dieser beiden das Blutbild beherrschenden Kräfte die Reservekraft des regenerierenden Momentes erschöpft, so wird eine chronische, progressive Anämie tatsächlich perniziös.

Für die Klinik folgt aus dieser Deutung der Verhältnisse, daß die einzelnen Anämien nur graduell voneinander verschieden sind.

Die gesteigerte Tätigkeit eines Knochenmarks, als Antwort auf eine Hämolyse, findet ihren anatomischen Ausdruck in einer lymphoiden Umwandlung seines Gewebes. An dieser regulierenden Mehrleistung des Organismus beteiligt sich aber auch die Milz und Leber, in denen Meyer und Heineke (48) eine Zellenneubildung fanden (myeloide Umwandlung), die wie beim Knochenmark eine Rückbildung zum embryonalen Typus darstellen soll.

Die Anschauung, daß die hämatopoetischen Organe durch angestrengte Regeneration bei schweren Anämien eine embryonale Umformung erleiden, bedarf noch festerer Stützen. Immerhin wird sie ergänzt durch Beobachtungen des Färbeindex, der sowohl im schwer anämischen Blut, wie im gesunden fötalen Blut größer als 1 gefunden wird [Meyer und Heineke (49)].

Damit verliert die autoritative Anschauung Laaches, nach der dieser Tinktionskoeffizient, sobald er die Zahl 1 übersteigt, ein maßgebendes Zeichen schwerer und schwerster Anämie sei. Er ist kein Kriterium etwa eines abgeschlossenen Krankheitsbildes, sondern bei den graduell fortgeschrittenen Anämien der natürliche Ausdruck einer gesteigerten Organfunktion. Die hierdurch bedingte Zufuhr abnorm großer und hämoglobinreicher Zellen läßt den Hämoglobingehalt einseitig steigen, ohne der Norm entsprechend die Zahl der Blutkörperchen proportional zu heben.

Wenn somit alles dafür spricht, daß die mannigfachen Anämien nur verschiedene Grade einer einheitlichen Schädigung sind, so ist der Beweis zu bringen, daß diese Einheit auch ätiologisch gilt, und daß sie tatsächlich primär hämolytisch wirkt. Für eine primäre Hämolyse als Wesen aller Anämie ist nun schon seit langem eine Giftschädigung des Blutes verantwortlich gemacht worden [Hunter (50), Barker (51), Stengel (52), C. A. Ewald und Andere (53)]. In neueren Arbeiten kehrt diese Anschauung immer deutlicher wieder [Schaumann (54), Gravitz (55), Pappenheim (56) und Andere]. Auffallend blieb nur, daß das Blutserum Anämischer, in dem doch die unbekannte Giftnoxe ihre Wirkung entfaltete, seinerseits in vitro und in corpore nur unwesentliche toxische oder hämolysierende Wirkung ausübte [Strauß (57), Krei-

Digitized by Google

bich (58), Ascoli (59), Litten, Michaelis (60)]. Negative Befunde solcher Versuche sind aber nicht beweisend; ein Gift kann nach unserer heutigen Anschauung durch die Lehren Ehrlichs, innerhalb einer Zelle dadurch wirken, daß es mit einem lebenswichtigen Teil der Zellsubstanz eine Verbindung eingeht, die mit dem Weiterleben der Zelle nicht mehr verträglich ist. Es mag daher wohl sein, daß ein gesuchtes Toxin im Serum anämischer Individuen deshalb nicht zu finden ist, weil es bereits hämolytisch gewirkt hat, weil es in Analogie zu der Giftwirkung von Narkotikas, bereits an die Zelle gebunden ist und dadurch zu deren Zerstörung geführt hat.

Im Sinn einer toxischen Ursache der Anämie, die vermeintlich auf dem Wege des Verdauungstraktus in die Blutbahn gelangen sollte, sind mannigfache therapeutische Versuche entstanden. Man suchte schädliche Gärungssubstanzen, oder Proteintoxine aus abnormen Zersetzungen durch geeignete Diät, vegetative Kost, oder gleichzeitige Magendarmspülungen zu beseitigen [Gravitz (61), Sandoz (62), Jurgensen (63)]. Aber auch durch gute Erfolge solcher Therapie wird ein enterogener Ursprung der blutschädigenden Noxe nicht bewiesen.

Auch anatomische Veränderungen in Magen- und Darmschleimhaut schwer Anämischer (Anadenie), die sich durch einfache Ernährungsstörungen infolge mangelnder Blutzusammensetzung nicht erklären ließen [Ewald (53), Martius (63)], sollten eine intestinale Giftassimilation zur Ursache haben. Wenn sich auch manches dieser Erscheinungen durch Faber und Bloch (64) als organische postmortale Veränderung herausgestellt hat, so ist dennoch an dem Bestehen einer chronischen Gastritis bei schweren Anämien kein Zweifel. Das Fehlen freier Salzsäure und Pepsin während, oder was noch wichtiger ist, schon vor Beginn der progressiven Anämieform, ist eine bekannte Tatsache.

Die Theorie eines gastrointestinalen, hämolysierenden Toxins als Ursache idiopathischer Anämien findet ihre Hauptstütze in den Analogien dieser Formen mit den durch Beherbergung von Darmparasiten erzeugten Anämien.

Bei Anwesenheit von Helminthen, besonders Botriocephalus latus, seltener von harmlosen Rund- und Plattwürmern, entwickeln sich schwere Anämien, die den kryptogenetischen durchaus ähnlich sind. Hier wie dort Zerfall von Erythrozyten, Siderose der Gewebe und Auftreten von kernhaltigen Blutelementen. Während aber die Blutkörperchendestruktion bei der Anämie in der Mehrzahl der Fälle fortschreitet, hört sie hier mit dem Entfernen des Darmparasiten alsbald auf, um einer Restitutio ad integrum der Blutelemente Platz zu geben. Es scheint danach die Helminthenanämie durch reine, primäre Hämolyse zustande zu kommen, während die regenerativen Knochenmarksfunktionen nicht gelitten haben. Es folgt ferner, daß die schädigende Noxe ein Produkt des beherbergten Parasiten ist [Schapiro (65), Wiltschur (66), Dehio (67), Schaumann (68), Tallqvist]. Die Intensität der hämolytischen Wirkung hängt offenbar von der Dauer des Parasitenaufenthaltes ab [Ascanazy 60)], und ist nicht bedingungslos an das Leben des Wurmes gebunden.

Immerhin ist die Uebereinstimmung dieser Anämie mit den idiopathischen Formen des Menschen keine restlose. Auffallend bleibt das Mißverständnis zwischen Häufigkeit der Parasitenanwesenheit und relativer Seltenheit der sekundären Anämie des Parasitenträgers. Auch können Individuen, die von einer Helminthenanämie durch Abtreiben der Würmer genesen sind, bei einer Reinfektion von der Anämie verschont bleiben. Die begünstigenden und prädisponierenden Momente sind eben unbekannt, und werden auch nicht durch erworbene Immunität erklärt.

Ueber die Natur der toxischen Substanzen liegen bislang nur Notizen von Israel und van den Velden (70) vor. Sie fanden im Blutserum von einem Helminthenanämischen einen Körper, der durch Organextrakte des beherbergten Parasiten präzipitiert wurde. Sie vermuten daher in dieser körperfremden Substanz das Toxin, das sich durch seine spezifische Reaktion als Proteinsubstanz des Parasiten erkennen läßt.

Neuerdings ist es nun Tallqvist (46) gelungen, durch geeignete Extraktion aus der Körpersubstanz von Botriocephalus latus, neben anderen Substanzen einen Körper zu isolieren, der seinem chemischen Verhalten nach den Lipoiden verwandt ist, und der im Körper per os oder subkutan einverleibt, stark hämolytisch wirkt. Die dadurch erzeugte experimentelle Anämie unterschied sich in nichts von den schweren chronischen Anämien der Menschen.

Die Brücke für die Uebertragung dieses Befundes auf die menschliche Pathologie sieht Tallqvist nun darin, daß sich auch aus den Organen des menschlichen gesunden Körpers solch lipoide Substanzen gewinnen lassen, die im Experiment die dem Parasitentoxin analogen hämolytischen Eigenschaften zeigen. Solche Substanzen sind für das Entstehen der Anämie im Sinne einer chronischen Autointoxikation verantwortlich zu machen.

Da ferner diese Substanzen gerade in einzelnen Teilen des Darmtraktus besonders reichlich sind, da sie ferner in den entsprechenden Organen der Anämischen vermehrt sind, so erscheint der Schluß von Tallqvist berechtigt: Die Aetiologie der Anämie liegt in einer primären Erkrankung des Darmtraktes, und einer damit verbundenen krankhaften Bildung und Ausschwemmung von hämolytischen Lipoidstoffen.

Eine Summe klinischer Erscheinungen steht mit dieser Hypothese im Einklang: Digestionsstörungen in mehr oder weniger starkem Maße sind nicht selten die Vorboten einer Anämie, später ihre regelmäßigen Begleiter. Schonung der Darmmuskosa durch Regelung der Kost kann den anämischen Blutzustand bessern, während eine monatlange Eisentherapie erfolglos bleibt. Dennoch muß zugegeben werden, daß diese Schlüsse nicht eindeutig sind, da auch akute, größere Blutverluste die Magensaftsekretion sekundär schädigen können.

Tallqvist versucht durch seine Hypothese nun auch die ganze Reihe jener Anämien zu erklären, die im Gefolge von Leber- und Nierenstörungen (Nephritis), von Rhachitis und Amyloid, von Tuberkulose und Syphilis, schließlich von malignen Tumoren aller Art auftreten. Hier könnte in dem erkrankten Organ die Quelle von bluttoxischen Lipoiden liegen.

Mehr als eine Möglichkeit soll hier nicht zugegeben werden. Nur für die malignen Tumoren gilt dieselbe mit größerer Wahrscheinlichkeit. Die Existenz toxischer Substanzen als Produkt der Tumorzellen ist von Micheli und Donati (71) und Kullmann (72) experimentell nachgewiesen worden. Ihre Aehnlichkeit mit dem Bandwurmtoxin und ihr lipoider hämolytischer Charakter ist von Tallqvist erwiesen.

Nun wäre möglich, daß ein solcher Tumor nicht nur durch seine spezifischen Toxine, sondern auch durch seinen anatomischen Sitz das Entstehen und Fortschreiten einer Anämie begünstigt. Nicht selten finden sich bei Sektionen „kryptogenetischer Anämien" kleine maligne Tumoren des Magens oder Darms. Hier könnte der Tumor durch Schädigung des Mutterbodens die intestinalen Lipoidsubstanzen in vermehrter Menge entstehen lassen.

Immerhin bedürfen diese Betrachtungen noch der experimentellen Belege.

Nicht in allen Fällen führt ein Tumor etwa durch seine toxischen Substanzen zu einer typischen Anämie. Maligne Tumoren entsenden wahrscheinlich eine ganze Summe toxischer Körper in das Blut, die durch spezifische Wirkung die mannigfachsten Organschädigungen vollziehen, deren gemeinsamer Ausdruck das Bild der Kachexie ist. In einer solchen Menge verschiedener Momente, unter denen die Menge des hämolytischen Stoffes in großen Zeiträumen nur eine geringe ist, mag der eine toxische Effekt hinter dem anderen zurücktreten. So erklärt es sich vielleicht, daß nicht in allen Fällen die Blutregeneration der Destruktion unterliegt.

In Anbetracht der geringen Mengen toxischer Substanz und ihrem durch Tallqvist nachgewiesenen Resorption auf dem langsam fließenden Lymphweg, ist es begreiflich, daß wir nur chronische Anämie kennen, oder daß die akuten Intoxikationserscheinungen zum mindesten zu den Seltenheiten gehören [Blutphthise. Kolisch, v. Stejskal (73.)].

Unerklärt bleiben durch die Hypothese von Tallqvist eine ganze Reihe von Erscheinungen, vor allem jene Anämien, die im Gefolge mangelhafter, eisenarmer Nahrung auftreten [v. Hoffmann (74)].

Während eine absolute Nahrungsentziehung an den Normalzahlen des Blutes nichts ändert, erzeugt unzureichende Kost mit ungenügenden Nährstoffen, besonders nach vorangegangener Abstinenz oder Hunger [Gravitz (75)] alsbald die typische Anämie mit Verminderung der Zellen und hydrämischer Blutbeschaffenheit. Wo hier die Quelle des Toxins liegt, ist unerfindlich. Es ist möglich, daß diese Formen der Anämie mehr in das Gebiet der Chlorose hinüberspielen und durch eine vorübergehende Störung im physikalisch-chemischen Gleichgewicht der Blutzusammensetzung pathologisch wirken.

Auch die Stoffwechseluntersuchungen an anämischen Menschen widersprechen einer restlosen Uebereinstimmung von Parasitenanämie und progresser Anämie der Menschen. Während bei ersterer ein Eiweißzerfall und Stickstoffverlust als Folge einer allgemeinen Zellintoxikation die Regel ist [Rosenqvist (76)], ist

Digitized by Google

Eiweißstoffwechsel bei letzterer in der Mehrzahl der Fälle intakt. gl. die Daten v. Noorden-Strauß.) Nur selten, und sub m vitae steigt die N-Ausscheidung im Harn, oder verschiebt die Verteilung der Stickstofffraktionen im Harn etwa zu sten der Aminosäurenmenge und zu Ungunsten des Harnstoffs. Mehrzahl der Autoren aber hat wiederholt bei schwer Anämin Eiweißansatz beobachtet.

Bedeutungsvoll ist natürlich die Frage der Oxydationsngen im anämischen Körper, das heißt seiner Energetik, deren alten im Gasstoffwechsel zum Ausdruck kommt. Am eindsten ist diese Frage von Kraus (77), Chrostek, Magnus-r (78) und Anderen studiert. Das Resultat dieser Forschung sich dahin zusammenfassen, daß bei schweren Anämien verdenster Form die Werte verbrauchten Sauerstoffs und abgeer Kohlensäure, berechnet in Kubikzentimer pro Kilogramm Minute, die physiologische Norm meist nicht überschreiten, ber wohl an der oberen physiologischen Grenze bewegen, nur in gewissen Perioden mit einer Erhöhung des Kraftumeinhergehen".

Der Anämische und Blutkranke setzt also mindestens die Menge Kalorien um wie ein Blutgesunder, und es folgt aus Beobachtung, daß die oxydativen Prozesse bis zu einer geGrenze nicht von der Menge der roten Blutkörperchen, bezsweise der Menge und Funktionstüchtigkeit des Hämoglobins ig ist.

Da nun, wie beschrieben, trotz verminderter Sauerstoffüberim Blute und trotz eines vielleicht partiellen Sauerstoffdas anämische Individuum seinen Stoffwechsel in normaler vollzieht, so müssen wohl bestimmte regulatorische Prozesse skräfte dem Organismus zu Gebote stehen, um die Oekoes Stoffwechsels zu ermöglichen. Derartige Faktoren sind hr (79) in einer erhöhten Sauerstoffausnutzung im Kapillarer Anämischen, und in einer verbesserten Blutversorgang ane durch Vergrößerung des Herzschlagvolumens nach. Auch wurde der Sauerstoffgehalt eines hämoglobinarmen rblutes höher gefunden, als es durch Berechnung aus dem ffbindungsvermögen des Hämoglobins und aus dessen Menge zu erwarten war. Worauf diese Tatsache beruht, harrt Erklärung. Es erscheint aber danach verständlich, daß Kalorienproduktion schwer Anämischer, deren Blut bisur $^1/_5$ der normalen Hämoglobinmenge enthält, an der renze des Normalen für längere Zeit bewegen kann, und die Stickstoffumsetzungen nur nach Erschöpfung der Regulation, das heißt sub finem vitae, eine qualitative itative Veränderung erleiden.

reiche klinische Befunde verschiedenster Art sind BeFolgeerscheinungen schwerer Anämien, die eine einklärung noch nicht gefunden haben. Nur einige mögen finden. Nicht selten findet sich bei Chlorose wie bei Anämie Fieber, für dessen Entstehen von einer Seite dukte der roten Blutkörperchen, von anderer Seite die unbekannter Blutungsherde verantwortlich gemacht wird. e Venenthrombosen bei Chlorotischen sind mit einer en Gerinnbarkeit (30) des Chloroseblutes in Zug gebracht worden; ohne hinreichenden Beweis. Ebenso jene fettigen Degenerationen der parenchymatösen Blutgefäßwandungen, zu deren Erklärung der dehnmangelhafte Blutversorgung herangezogen wird. Das hieht zur Deutung jener Degeneration in der grauen Substanz des Rückenmarks der schwer Anämischen (80)], die auch bei Blutdestruktion durch Blutgifte n worden ist [Rothmann und Mosse (81)].

ragen genug, die noch in diesem wichtigen Kapitel der er Beantwortung harren, trotz der gewaltigen, bereits rbeit, über die diese Zeilen zusammenfassenden Bericht

: 1. Finsen, **Om periodiske og aarlige Svingninger; Blodets. ngde.** (Hosp. Tid. 1894. Bd. 49—50.) — 2. Oerum. Ueber des Lichts auf das Blut. (Pflügers A., 1906, Bd. 114, H.) — veiz. Korrespondenzbl. 1886. Nr. 20, 21.) — 4. v. Hoeßlin. Woch. 1890. Nr. 39.) — 5. von Noorden, **Untersuchungen Anämien.** (Charitéannalen. Bd. 16.) — 6. Stintzing und Wassergehalt und Trockensubstanz des Blutes beim gesunden enschen. (D. A. f. kl. Med. 1894. Bd. 53, S. 265.) — ouveaux procédés pour apprécier la masse totale du sang. 74. S. 797.) — 8. Quincke, **Weitere Beobachtungen über e.** (D. A. f. kl. Med. 1878. Bd. 20, S. 27.) — 9. Kottmann, mung der Blutmenge beim Menschen und Tier, unter Anwendung eines neuen Präzisionshämatokriten.** (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1906. Bd. 54, S. 356.) — 10. Ewald. **Anaemia gravis als Folge versteckter Hämorrhoidalblutungen.** (Th. d. G. 1890. S. 485.) — 11. Morawitz, **Beobachtungen über den Wiederersatz der Bluteiweißkörper.** (B. z. Phys. Bd. 7, S. 153.) — 12. Reichel, **Einfluß der Körperlage und der Körperstelle auf die Verteilung der Blutkörperchen.** (Casopis lékaru ceskych. 1906, S. 503. Zitiert nach Schmidts Jahrbücher.) — 13. Sahli, **Ueber ein einfaches und exaktes Verfahren der klinischen Hämometrie.** (Kongreßber. f. i. Med. 1902. Bd. 20, S. 230.) — 14. Tallqvist, **Einfaches Verfahren zur Schätzung der Färbestärke des Blutes.** (Ztschr. f. kl. Med. 1900. Bd. 40, S. 137.) — 15. May, **Ueber eine Pipette zur Blutkörperchenzählung mit automatischer Einstellung.** (Münch. med. Woch. 1903. S. 253.) — 16. Mersh Strong, Seeligmann. (Br. med. j. 1903. 11. Juli.) — 17. Bürcker. Eine neue Form der Zvistkammer. (Pflügers A. 1905. Bd. 107. S. 426.) — 18. Hedin, **Ueber die Brauchbarkeit der Zentrifugalkraft für quantitative Blutuntersuchungen.** (A. f. ges. Phys. Bd. 60.) — 19. Gärtner. **Ueber eine Verbesserung des Hämatokriten.** (Berl. kl. Woch. 1892. S. 890.) — 20. Koeppe, **Ueber die Volumbestimmung der roten Blutkörperchen durch Zentrifugieren im Hämatokriten.** (A. f. Phys. Bd. 107, S. 183. Siehe: die Physikalische Chemie in der Medizin. 1900. S. 35.) — 21. Hayem, **Du sang.** Paris 1899. — 22. Laache, **Die Anämie.** Kopenhagen 1883. — 23. Gravitz, **Klinische Pathologie des Blutes.** 1906. — 24. Türck, **Klinische Hämatologie.** 1904. — 25. Naegeli, **Blutkrankheiten und Blutdiagnostik.** Leipzig 1907. — 26. Litten und Orth, **Ueber Veränderungen des Marks in Röhrenknochen unter verschiedenen pathologischen Verhältnissen.** (Berl. kl. Woch. 1877. Nr. 51, S. 743.) — 27. Zenoni, **Ueber das Auftreten kernhaltiger roter Blutkörperchen im zirkulierenden Blut.** (Virchows A. Bd. 139, S. 185.) — 28. v. Noorden, **Blutkrankheiten.** Bearb. v. Strauß. (Handb. d. Path. d. Stoffwechsels. 1906. Bd. 1.) — 29. Fr. Kraus. (Erg. d. Path. 1896. Bd. 3, S. 429.) — 30. v. Noorden, **Die Bleichsucht.** (Nothnagels Handb. d. spez. Path. u. Ther. Bd. 8, S. 2. Siehe daselbst Literatur.) — 31. Grawitz, **Neuere Anschauungen über die Entstehung des Symptomenkomplexes der Chlorose.** (Fortschr. d. Med. 1898. Bd. 16, H. 3.) — 32. Lloyd Jones, **Chlorosis.** (London 1897. Bailliere, Tindall u. Cox.) — 33. Mamlock. (Ztschr. f. diät. phys. Th. Bd. 7. H. 5.) — 34. Rosin, **Behandlung der Bleichsucht mit heißen Bädern.** (Verh. d. Kongr. f. innere Med. 1898. S. 218. Th. d. G.) — 35. Senator, **Zur Kenntnis der Behandlung der Anämien.** (Berl. kl. Woch. 1900. Nr. 30.) — 36. Winternitz, — 37. Raebiger, **Ueber Hydrotherapie bei Chlorose.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. 1904/1905.) — 38. Romberg, **Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin. München 1895.** (Berl. kl. Woch. 1897. Nr. 25.) — 39. v. Noorden. (Berl. kl. Woch. 1897. Nr. 25.) — 40. A. Hoffmann, **Die Rolle des Eisens bei der Blutbildung.** (Virchows A. 1900. Bd. 160, S. 235.) — 41. Wandel, **Beitrag zum Wesen und zur Therapie der Chlorose.** (A. f. exp. Path. 1907. Bd. 52, S. 90.) — 42. E. Abderhalden, **Die Eisenfrage.** (Med. Klinik, 1906, Nr. 16.) — 43. E. Meyer, **Ueber Resorption und Ausscheidung des Eisens.** (Erg. d. Phys. 1906. Ascher-Spiro.) — 44. E. Abderhalden, **Lehrbuch der physiologischen Chemie.** (Urban und Schwarzenberg. 1906. S. 604 ff.) — 45. Tallqvist, **Ueber experimentelle Blutgiftanämien.** (Hirschwald, Berlin. 1899. Siehe daselbst die Literatur.) — 46. Tallqvist, **Zur Pathogenese der perniziösen Anämie mit besonderer Berücksichtigung der Bothriozephalusanämie.** (Ztschr. f. kl. Med. 1907. Bd. 61, S. 427.) — 47. Bloch, **Zur Klinik der Pathologie der Biermerschen progressiven Anämie.** (D. A. f. kl. Med. 1903. Bd. 77. S. 277.) — 48. E. Meyer und A. Heineke, **Ueber Blutbildung bei schweren Anämien und Leukämien.** (D. A. f. kl. Med. 1907. Bd. 88, S. 435. Daselbst die zugehörige Literatur.) — 49. Meyer und Heineke, **Ueber den Färbeindex der roten Blutkörperchen.** (Münch. med. Woch. 1907. Nr. 7.) — 50. Hunter, **An in restigation into the pathologie of pernicious anaemie.** (Lancet 1888 und Lancet 1900.) — 51. Barker, **A case of pernicious anaemie following on strictur of the small intestin.** (Lancet. 1900.) — 52. Stengel, **Progressiv pernicious anaemie.** (Americ. med. News. 1900.) — 53. C. A. Ewald, **Klinik der Verdauungskrankheiten.** III. Berlin 1902. — 54. Schaumann, **Die perniziöse Anämie im Lichte der modernen Gifthypothese.** (Vollkmanns Samml. klin. Vorträge. S. 287.) — 55. Gravitz, **Ueber Begriffsbestimmung, Ursachen und Behandlung der perniziösen Anämie.** (Berl. kl. Woch. 1898. Nr. 30 u. 31.) — 56. Pappenheim. (F. Haem. 1905. Bd. 2, S. 355. 1906. Bd. 3, S. 114. 1904. Bd. 1, S. 286.) — 57. Strauß, **Untersuchungen über die Resorption und den Stoffwechsel bei Apepsia gastrica mit besonderer Berücksichtigung der perniziösen Anämie.** (Ztschr. f. kl. Med. 1900. B. 41, S. 280.) — 58. Kreibich, **Ueber einige serodiagnostische Versuche.** (Wr. kl. Woch. 1902, Nr. 27.) — 59. Ascoli. **Isoagglutinine und Isolysine menschlicher Blutsera.** (Münch. med. Woch. 1901. Nr. 31.) — 60. Litten und Michaelis, **Zur Theorie der perniziösen Anämie.** (Fortschr. d. Med. 1904. Nr. 36.) — 61. Gravitz, **Zur Frage der enterogenen Entstehung schwerer Anämien.** (Berl. kl. Woch. 1901. Nr. 24.) — Gravitz, **Neuere Erfahrungen über die Therapie der perniziösen Anämie.** (D. med. Woch. 1904. Nr. 30, 31.) — 62. Sandoz, **Beitrag zur Pathologie und Therapie der perniziösen Anämie.** (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1887. Nr. 17.) — 63. Jürgensen, **Zur Kenntnis der perniziösen Anämie. Diskussion.** (VI. Kongreß f. i. Med. 1887. S. 97.) — 63. Martius, **Achylia gastrica, ihre Ursachen und ihre Folgen.** Leipzig 1897. — 64. K. Faber und Bloch, **Ueber die pathologischen Veränderungen am Digestionstraktus bei der perniziösen Anämie. Beiträge zur Pathologie der Verdauungsorgane. Berlin 1905.** (A. f. Verdkr. 1904. Bd. 10.) — 65. Schapiro, **Heilung der Biermerschen perniziösen Anämie durch Abtreibung von Bothriocephalus latus.** (Ztschr. f. kl. Med. 1887. Bd. 13. S. 416.) — 66. Wiltschur, **Zur Pathogenese der progressiven perniziösen Anämie.** (D. med. Woch. 1893. Nr. 30, 31.) — 67. Dehio, **Ueber schwere anämische Zustände.** (Verhandl. d. Kongr. f. i. Med. 1892. Bd. 11.) —

Digitized by Google

68. Schaumann und Tallqvist, **Ueber die Blutkörperchen auflösenden Eigenschaften des breiten Bandwurms.** (D. med. Woch. 1898, Nr. 20.) — 69. Ascanazy, **Ueber Bothriozephalusanämie und die prognostische Bedeutung der Megaloblasten im anämischen Blut.** (Ztschr. f. kl. Med. 1895. Bd. 27, S. 492.) — 70. Isaac und van den Velden, **Eine spezifische Präzipitinreaktion bei Bothriocephalus latus beherbergenden Menschen.** (D. med. Woch. 1904. S. 982.) — 71. Micheli und Donati, **Ueber die hämolytischen Eigenschaften der Extrakte von Organen und malignen Tumoren.** (Rif. med. 1903. S. 38.) — 72. Kullmann, **Ueber Hämolyse durch Karzinomextrakte.** (Ztschr. f. kl. Med. 1904. Bd. 53. S. 293.) — 73. Kolisch und v. Stejskal, **Ueber die durch Blutzerfall bedingten Veränderungen des Harns.** (Ztschr. f. kl. Med. 1895. Bd. 27, H. 5, 6, S. 446.) — 74. F. A. Hoffmann, **Lehrbuch der Konstitutionskrankheiten.** (Stuttgart 1893, S. 31ff.) — 75. Gravitz, **Untersuchungen über den Einfluß ungenügender Ernährung auf die Zusammensetzung des menschlichen Blutes.** (Berl. kl. Woch. 1895, Nr. 48.) — 76. Rosenqvist, **Ueber den Eiweißstoffwechsel bei perniziöser Anämie.** (Ztschr. f. kl. Med. 1903. Nr. 49, S. 193.) — 77. Kraus und Chrostek, **Ueber den Einfluß der Krankheiten, besonders von anämischen Zuständen auf den respiratorischen Gaswechsel.** (Ztschr. f. kl. Med. 1893. Bd. 22, S. 449, 573.) — 78. Magnus-Levy, **Der Einfluß von Krankheiten auf den Energiehaushalt im Ruhezustand.** (Ztschr. f. kl. Med. 1906. Bd. 60, S. 177.) — 79. Mohr, **Ueber regulierende und kompensierende Vorgänge im Stoffwechsel der Anämischen.** (Ztschr. f. exp. Path. 1906. Bd. 2.) — 80. Lichtheim, **Zur Kenntnis der perniziösen Anämie.** (Kongreß f. i. Med. 1887. Nr. 6, S. 84.) — Teichmüller. (Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 8, S. 385.) — 81. Rothmann und Mosse, **Ueber Pyrodinvergiftung bei Hunden.** (D. med. Woch. 1906. Nr. 4, 5.)

Sammelreferate.

Untersuchungen über die Bedeutung der Amidsubstanzen für den Eiweißumsatz.

Sammelreferat von Prof. Dr. **A. Loewy,** Berlin.

Müller (1) prüfte experimentell die Hypothese von Zuntz, nach der die eiweißsparende Wirkung von Amiden bei den Herbivoren darauf beruht, daß die in deren Verdauungstraktus vorhandenen Gärungserreger zunächst die leicht löslichen Amide angreifen, während die Eiweißkörper zur Resorption und dem Körper zugute kommen können. — Müller suchte diese Wirkung in vitro nachzuweisen, indem er verschiedene Eiweißkörper (Blutalbumin, Milchkasein, Milchalbumin) mit beziehungsweise ohne Asparaginzusatz unter Zusatz von Nährsalzen und Glyzerin löste und mit Pansenbakterien digerierte. Nach verschieden langer Zeit wurde die Menge des noch vorhandenen Eiweißes, von Albumosen, Peptonen und Reststickstoff festgestellt. Dabei ergab sich (am klarsten beim Blutalbumin) daß bei Asparaginzusatz weniger Eiweiß angegriffen wurde, als ohne dieses. In beiden Fällen wurden Albumosen und Peptone gebildet; aber ist Asparagin zugegen, so geschieht diese Bildung wesentlich auf Kosten des Asparagins, sodaß es also zugleich zu einem Aufbau von Eiweißmaterial kommt. Wie Asparagin verhielt sich auch weinsaures Ammoniak.

Müller hat weiter die eiweißschützende Wirkung des Asparagins direkt sichtbar gemacht. Er stellte aus Agar und Magermilch, teils mit, teils ohne Asparaginzusatz opake Nährböden her, die er mit einem Heubazillus impfte. Dieser wuchs auf beiden Böden gut, aber der ohne Amidzusatz hellte sich bald auf und wurde durchsichtig infolge Lösung des Eiweißes, der mit Amidzusatz blieb opak. — Um festzustellen, ob die aus Asparagin beziehungsweise weinsaurem Ammon gebildeten eiweißartigen Stoffe dem Körper der Bakterien angehören oder als Produkt ihrer Lebenstätigkeit von ihnen abgeschieden werden, hat Müller dann diese beiden Stoffe zu Zucker und Glyzerin (zum Teil auch Gummi arabicum) enthaltenen Salzlösungen zugesetzt, mit Pansenbakterien geimpft und nach 48 Stunden die Bakterienkörper durch Zentrifugieren und Filtrieren entfernt. Es war ein in seiner Menge schwankender Anteil des Stickstoffs zu Reineiweißstickstoff geworden, von dem der kleinere Teil in den Bakterien enthalten, der größere von ihnen abgeschieden ins Filtrat gegangen war. In diesem fanden sich zugleich Peptone, keine Albumosen. — Müller stellte nun aus 800 Litern Nährflüssigkeit größere Mengen des synthetisch gebildeten Eiweißes dar und verfütterte es an eine im Stoffwechselversuch befindliche Hündin. In Parallelreihen fütterte er anstatt dieses „Bakterieneiweißes" Kasein oder Blutalbumin. Er fand, daß das Bakterieneiweiß eine Nährwirkung hatte, daß es zu Stickstoffretention kam, die nicht geringer war, als die durch die anderen beiden Eiweiße bewirkte. Schädliche Wirkungen traten nicht auf. Bei der Aufstellung von Futternormen für die Herbivoren können die Amide danach den Eiweißkörpern zugerechnet werden. Die Bakterien des Verdauungstraktus führen bei den Herbivoren nicht nur zu einem Abbau von Eiweiß, sondern auch zu einem Aufbau aus minderwertigen stickstoffhaltigen Verbindungen.

Angesichts der Einwände, die Kellner (Pflügers A., Bd. 116) gegenüber den Untersuchungen von Lehmann, Rosenfeld, Völtz (ebenda 112), betreffend die eiweißsparende Wirkung der Amidsubstanzen, speziell des Asparagins, erhoben hat, hat Müller (2) nochmals am Hunde größere Stoffwechselreihen ausgeführt, in denen er die Wirkung einer Zulage von Asparagin und Blutalbumin zu einer bestimmten Grundfutterration auf den Eiweißumsatz verglich. Das Asparagin wurde teils direkt dem Futter hinzugefügt, teils in Zelloidin eingeschlossen, um seine Lösung und Resorption zu verlangsamen und den Versuch den natürlichen Ernährungsverhältnissen, unter denen das Asparagin ja auch nicht frei, sondern in den Zellen der Vegetabilien eingeschlossen sich befindet, ähnlicher zu machen. — Müller findet, daß Asparaginzulage zum Futter den Stickstoffansatz befördert, und zwar das in Zelloidin eingeschlossene doppelt so stark als das freie. Ersteres bewirkte fast den gleichen Stickstoffansatz, wie eine gleiche Menge Blutalbumin, wenn die dem Asparagin gegenüber dem Albumin fehlenden Kalorien durch entsprechende Kohlehydratzulage ausgeglichen wurden. — Eine absolute physiologische Gleichstellung von Asparagin und Eiweiß ist jedoch nicht anzunehmen, da schon die Nachwirkungsperiode Differenzen aufweist. Es setzte sich nämlich das Tier nach Asparagin schon in 1—2 Tagen, nach Albumin erst in 6 Tagen wieder ins Stickstoffgleichgewicht, so lange schied es mehr Stickstoff aus als eingeführt wurde.

Die Ergebnisse bestätigen also die früheren von Lehmann und Völtz und zeigen die Bedeutung rationell verfütterter Amide auf den Eiweißumsatz.

In Fortsetzung seiner früheren Untersuchungen hat Völtz (3) weiter den Nährwert der Amidsubstanzen für den Herbivoren (Hammel) zu ermitteln gesucht, wobei er solche Futtermittel wählte, die in der Landwirtschaft Verwendung finden, die ferner einen möglichst geringen Protein-, dagegen hohen Amidgehalt besitzen. Er benutzte Häcksel, Kartoffeln, Melasse, zum Teil von Mineralstoffen befreite Melasseschlempe. Letztere erwies sich als wenig tauglich. Dagegen gelang es, wenn Melasse gefüttert wurde, bei dem Hammel, der 45 Tage hindurch im Futter nur 3,203 g N als Protein, dagegen 7,507 g N in Form von Amidsubstanzen erhielt, einen Stickstoffansatz zu erzielen, der im Mittel 0,246 pro die betrug. Dabei enthielt der Kot 3,747 g N als Protein, also 0,543 g N mehr als das Futter! Die täglich angesetzten 0,246 g N genügen nicht zur Bestreitung des Zuwachses von Epidermoidalgebilden, der etwa 0,83 g ausmachen würde. Die Differenz ist auf Kosten des Körpers in die Wolle übergegangen, die natürlich ebenso ein Produkt der Körpertätigkeit ist, wie Bildung von Muskel- oder Drüsensubstanz. — Jedenfalls vermochten also die Amidsubstanzen (entgegen den Angaben Kellners) die Rolle des Eiweißes im Stoffwechsel zu übernehmen. Der Organismus des Wiederkäuers scheint dabei die Fähigkeit zu haben, aus einer beschränkten Zahl von Amidsubstanzen die Eiweißstoffe aufzubauen, deren er bedarf.

Literatur: 1. M. Müller, **Untersuchungen über die bisher beobachteten Eiweiß sparende Wirkung des Asparagins bei der Ernährung.** (Pflügers A. Bd. 112, S. 245.) — 2. Max Müller, **Weitere Untersuchungen über die Wirkung des Asparagins auf den Stickstoffumsatz und -Ansatz des Tierkörpers.** (Pflügers A. Bd. 117, S. 497.) — 3. W. Völtz, **Ueber die Verwertung des Amidgemisches der Melasse durch die Wiederkäuer.** (Pflügers A. Bd. 117, S. 541.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Das **Marmorek-Serum** wurde von G. R. Rubinstein bei 14 Patienten eines Lungensanatoriums mit folgendem Erfolge in bezug auf die lokalen Erscheinungen angewandt: 4 Fälle zeigten eine Besserung, 3 verschlimmerten sich und in 7 Fällen trat keine Veränderung ein. Rubinstein glaubt nicht, daß diesem Serum in der Behandlung der Lungentuberkulose eine Bedeutung zuzusprechen sei, doch empfiehlt er es zur Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. In einem Fall veraltoter tuberkulöser allgemeiner Lymphadenitis mit hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen waren 10 Einspritzungen à 5 ccm des Serums von vorzüglicher Wirkung. (Russki Wratsch, 1907. Bd. 6. Nr. 15. S, 507.) V. Salle.

Ueber ein **neues Heilprinzip in der Behandlung der Krebskrankheiten** berichten Hugo Holländer und Daniel Pécsi aus Budapest. Sie gehen von der Idee der parasitären Aetiologie dieses Leidens aus und speziell bei ihren therapeutischen Bestrebungen von der zwischen der Malaria und Krebskachexie bestehenden klinischen und besonders hämatologischen Aehnlichkeit und versuchten mit den ähnlichen antiprotozoischen Mitteln wie die Malaria den Krebs zu bekämpfen und zwar brachten sie vor allem das Arsen und das Chinin in Anwendung. Das Arsen

Digitized by Google

o in Form von 10%iger Atoxyllösung subkutan den Patienten anfäng-
,5 ccm und pro Tag um je 0,1 mehr eingespritzt. Holländer und
i gingen bis zur äußersten Grenze von 0,1—0,2 g Atoxyl pro dosi
ie, auf der sie verblieben, bis die Symptome der Temperaturerhöhung,
nfälle usw., welche sie als erste Symptome des beginnenden Zer-
euten, eintraten. Von diesem Moment an machten sie wöchentlich
al Kochsalzinfusionen von je 200—300 g, um die giftigen Zerfall-
te auszuschwemmen, während die Atoxyldosis wieder täglich um
Teilstrich vermindert wurde. Gleichzeitig erhalten die Patienten
inin in folgender Form:

Rp.	Cort. chin. chalisay.	15.0
	Cort. condurang.	30.0
	Aquae destill.	300.0
	Macera per horas XII.	
	Dein coque ad remanent.	150.0
	Syr. cort. aurant.	50.0

MDS. 3 mal täglich 1 Eßlöffel.

ie Autoren behaupten, daß es nach einer 4—6 wöchentlichen Be-
in allen 10 behandelten Fällen von inoperablem Karzinom in
nbarer Weise zu einer Raumverminderung im krebsigen Tumor
hrend das Allgemeinbefinden, die Eßlust, die Kraft und der Blut-
er Kranken in günstiger Weise beeinflußt wurden. (Wr. med.
März 1907. Nr. 11, S. 529—534.) Zuelzer.

ax Herz aus Meran, hat Untersuchungen über die **Verbindung
tlichen Licht-Luftstrombades bei einigen Erkrankungen des
stems** angestellt. Bei den Methoden, deren wichtigstes Hilfs-
Temperaturreize bilden, kommt es auf eine richtige Abstufung
kalischen Eigenschaften der Wärme an, da bekanntlich die In-
es Wärmereizes nicht nur von der Temperatur, sondern auch
ewegung des Mediums, welche ihn vermittelt, von der Dauer
tation und der Beschaffenheit der betroffenen Hautstellen ab-
Im Licht-Luftstrombade kann der Wärmereiz durch Strahlung
ng noch eventuell mit dem Kältereiz durch die strömende Luft
werden. Bei der Anordnung seines künstlichen Licht-Luft-
kann die partielle Behandlung auf zwei Arten durchgeführt
nmal nach Art der gebräuchlichen Luftduschen und zweitens,
Luftstrom den zu behandelnden Körperteil in einem kasten-
älter bestreicht. Bei der ersteren Form findet eine stärkere
statt, während bei der zweiten eine stärkere Durchwärmung
eils bewirkt wird. Es empfiehlt sich daher, das Glied zuerst
sten zu erwärmen und dann die heiße Luftdusche eventuell
ng mit Massage anzuwenden. Die Methode eignet sich vor
in milder Form den Organismus gegen die Einwirkungen des
uhärten und ist deshalb bei Tabeskranken, welche sich be-
t erkälten, mit großem Nutzen anzuwenden. Herz beginnt
le mit dem indifferenten dunklen Luftstrom und geht, wenn
nügender Stärke wohltuend empfunden wird, zu kühleren
mit gleichzeitiger milder Bestrahlung über, welche eine
te Anregung des Kranken bildet. (Wr. med. Woch. 6. April
S. 729—732. Zuelzer.

eube beobachtete im Verlaufe einer krupösen Pneumonie
ysipel, ausgehend von der Nase, das sich als **Pneumokokken-
es.** Das Blut des Patienten wurde intra vitam untersucht
unden, sodaß eine sekundäre Infektion der Haut auf dem
t wahrscheinlich ist. v. Leube glaubt, daß im vorliegenden
tion durch die mit Sputum verunreinigten Finger des Pa-
le kam, der häufig in der Nase bohrte. Für eine aszen-
nokokkenentzündung durch Trachea, Larynx in die Nase
er klinisch noch post mortem Anhaltspunkte. (Sitzungsbe-
x.-med. Gesellschaft zu Würzburg, 1906, Nr. 2.) M. Reber.

nz aus Dresden schreibt über einen **Typus von Schmerzen
lsäule.** Sehr häufig kann man schmerzhafte Stellen an
finden, welche mit Beschwerden in der Magen-, Leber-
ren Teile des Thorax oder im unteren Leibe einhergehen,
natomische Veränderungen in der Wirbelsäule nachweisen
r erweist sich stets der Druck auf die betreffenden Wirbel-
erzhaft. In der Gegend der ausstrahlenden Beschwerden
g druckempfindliche Partien (respektive gegen Nadelstiche
den Interkostal- oder Lumbalnerven angehörige oder ent-
n. Referent). Es besteht kein Gibbus und auch keine
cheinungen oder dergleichen.
amnese machen sich zweierlei Schädlichkeiten für die
nd: einmal solche, welche zu hohe Tragbeanspruchungen
elche die Tragkraft der Wirbelsäule zu schmälern ge-
o entweder Tragen stärkerer Lasten oder schwächende
ektive Traumen der Wirbelsäule.

Schanz erklärt dieses Symptomenbild ähnlich wie die Plattfußbeschwerden erklärt werden. Die Wirbelsäule dient in gleicher Weise wie der Fuß für das Tragen der Körperlast, sodaß Krankheiten, die sich aus der Erfüllung dieser Aufgabe ergeben, mutatis mutandis in gleicher Form auftreten können. Dadurch werden entzündungsartige Reizzustände geschaffen, und es ist höchst wahrscheinlich, daß an den gereizten Stellen die Nerven wie auch die Markhäute gereizt werden können und auf diese Weise die nervösen Erscheinungen zu erklären sind. Die Behandlung ergibt sich aus dieser Auffassung von selbst: Ausgleich des Belastungsmißverhältnisses durch Ruhe, Stützapparate, Massage, Gymnastik usw.

Referent hatte häufig Gelegenheit, besonders bei Nachuntersuchungen Kassenkranker, ähnliche Beobachtungen zu machen, und glaubt deshalb, auf die obige Mitteilung besonders hinweisen zu sollen. (Wr. med. Pr. 14. April 1907. Nr. 15. S. 584—585.) Zuelzer.

Ueber erfolgreiche chirurgische Behandlung eines Falles von **Elephantiasis mammarum** berichtet W. L. Bogoliubow. Im Anschluß an wiederholte erysipelatöse Entzündungen der Brustdrüsen entwickelte sich bei einem 18jährigen Mädchen eine starke Hypertrophie beider Mammae. Haut stark pigmentiert, stellenweise rot, nässend, von Schorf bedeckt; die Drüsen hängen zirka 1/4 Meter unter Nabelhöhe herab. Die mikroskopische Untersuchung der exzidierten Teile ergab Elephantiasis. Aus kosmetischen Gründen wurden bei der Operation kleine Teile der Drüsen zurückgelassen, trotzdem trat im Laufe der nun 6 1/2jährigen Beobachtung keinerlei Rezidiv auf. (Russky Wratsch, 1907, Bd. 6, Nr. 13, S. 448.) V. Salle.

Die **Katzensteinsche Methode zur Prüfung der Herzkraft** (nach vorheriger Bestimmung des Blutdruckes und der Pulszahl werden beide Arteriae femorales am Ligamentum Poupartii 5 Minuten lang komprimiert, worauf von neuem Blutdruck und Pulszahl bestimmt werden) haben Edmund Hoke und Josef Mende nachgeprüft. Sie kommen dabei zu der Ansicht, die sie unter genauer Darlegung ihrer Beobachtungen begründen, daß diese Methode nicht die sicheren Schlüsse über den Zustand des Herzens erlaube, zu denen Katzenstein gelangt ist, ja, daß sie in Fällen von schwerster Herzinsuffizienz vollständig versage. Auch sei die Methode für derartige Fälle absolut nicht geeignet, ja sogar lebensgefährlich, wie ein Fall von schwerem Lungenemphysem beweist. Hier trat nach der Kompression der Femorales Zyanose, Dyspnoe und Herzkollaps auf, der längere Zeit anhielt und erst durch Kampferinjektion wieder schwand. Stärkere Dyspnoe und Zyanose wurden bei diesem Verfahren überhaupt öfter beobachtet. Diese Erscheinungen beruhen wahrscheinlich auf einer Ueberdehnung des Herzmuskels durch die plötzlich einsetzende Stauung. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 11, S. 304) F. Bruck.

Prof. Kretz (Wien) macht auf den **Zusammenhang zwischen akuter Angina und phlegmonöser Form der Appendizitis** aufmerksam. Er betrachtet die Entzündung der Tonsillen als Quelle einer Bakteriämie und die Darmaffektion als Folge der letzteren. Bei 14 pathologisch-anatomisch untersuchten Fällen von tödlicher, phlegmonöser Appendizitis fand sich eine frische Tonsillarangina. 12 mal fanden sich Streptokokken im Tonsillar-, Darmwand-, respektive Peritonealeiter. Die Lymphdrüsen am Halse, hinunter bis ins obere Halsdreieck, waren geschwollen. Die pathogenen Keime gelangen wahrscheinlich durch die Blutbahn vom Rachen zum Darm, wofür vor allem das histologische Bild der Halslymphdrüsen spricht. Dieselben bringen das Infektionsmaterial durch die Lymphbahnen zum Angulus Venae jugularis, wo ein Einbruch in die Blutbahn leicht möglich ist. Ob nebenbei verschluckte Krankheitserreger für die Entstehung der Appendizitis von Wichtigkeit werden, sei dahingestellt. Mikroskopisch sieht man am Appendix die Peritonitis durch den Durchbruch miliarer Abszesse entstehen, die dem Gebiete der arteriellen Gefäßversorgung der Follikel entsprechen.

Akute Angina findet sich bei rapid verlaufenden, gefährlichen Appendizitiden. Die postanginöse Appendizitis ist weniger gefährlich. Mehr als ein Drittel der letalen pyogenen Infektionen hängt nach Kretz's Beobachtungen mit einer Angina zusammen. Transitorische Fieberzustände bei Kindern sind wohl oft nichts anderes als leichte postanginöse Bakteriämien. (Mitt. a. d. Gr. 1907, Heft 1 u. 2.) M. Reber.

Chr. Leedham-Green machte Versuche über die **antiseptischen Eigenschaften von metallischem Nahtmaterial.** Brachte er Metalldrähte in Petri-Schalen mit Agar- oder Gelatinekulturen, so zeigte sich in ihrer nächsten Umgebung eine Zone mit vermindertem oder aufgehobenem Wachstum der Bakterien. Die Intensität der Wirkung war verschieden, je nach der gewählten Temperatur und der Bakterienart. Das Ergebnis für die verschiedenen Metalle war folgendes: Für praktische Zwecke ohne wachstumshemmende Eigenschaften sind: Gold, Platin, Zinn, Aluminium, Magnesium, Nickel. Ganz unbedeutenden Einfluß hatten Blei

Digitized by Google

und Silber — stärkeren Eisen (jedoch nur bei unbehinderter Oxydation). Am stärksten wirkte Kupfer und, je nach ihrem Kupfergehalt, Bronze und Messing.

Bei gleichen physikalischen Eigenschaften, wie Stärke und Biegsamkeit, ist als Nahtmaterial dem Metall der Vorzug zu geben, das die stärksten keimtötenden Eigenschaften besitzt. Die Verbreitung des Silberdrahtes erscheint demnach nicht berechtigt. Besonders empfehlenswert ist Aluminiumbronze (Cu 95 Teile, Al 5 Teile). Für Knochennaht empfiehlt Leedham-Green gewöhnliche Bronze (Cu + Sn). Die Resultate sind überraschend gute, namentlich bei infizierten komplizierten Knochenbrüchen. (The Practitioner 1907, März, S. 372). E. Oswald.

Nach Japha gibt es eigentlich nur zwei Kriterien für das Aussetzen des **Stillens,** erstens, daß die Mutter abnimmt, und zweitens, daß das Kind nicht in genügendem Maße zunimmt. Von dieser vorschriftsmäßigen Zunahme kann man aber vielleicht in den drei ersten Wochen etwas abgehen, weil sich das Kind in vielen Fällen erst allmählich die Brust zurechtzieht.

Das vielgerühmte allaitement mixte (Mutterbrust und Kuhmilch) hat sehr häufig ungünstige Erfolge, weil sich dabei das durch Kuhmilch gesättigte Kind nicht ordentlich die Mutterbrust zurechtzieht, und weil sich dadurch gerade bei gutgehenden Brüsten die Milch staut, was früher oder später zum Versiegen der Muttermilch führt.

Schließlich weist Japha noch darauf hin, daß Angst- oder Unlustaffekte, die durch Befürchtungen ängstlicher Verwandten ausgelöst werden, oft Ursache sind, daß die Brustsekretion nicht ordentlich in Gang kommen kann.

Bröse betont von neuem, daß man aus Rücksicht auf die Rückbildung des Uterus auf das Stillen dringen müsse. Bekanntlich leiden Frauen, die nicht im Wochenbett stillen, sehr leicht an Blutungen. Er hat bei einer Frau, die starke Blutungen im Wochenbett hatte und bei der noch etwas Milch vorhanden war, noch am 14. Tage durchgesetzt, daß sie das Stillen anfing. Nachdem sie es ein paar Tage ausgeführt hatte, verschwanden die Blutungen, ohne daß Medikamente angewendet worden wären!

Die Eigenschaft der Brustdrüse, ihre Sekretionsfähigkeit sehr lange zu bewahren, auch wenn die Laktation schon längere Zeit ausgesetzt worden ist, bestätigt Tugendreich. Man muß es sich daher zum Grundsatz machen, erforderlichenfalls jedesmal die Brustdrüse der Frau, auch wenn schon lange Zeit nach der Geburt oder nach der Ablaktation vergangen war, auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Manchem Säuglinge würde dann wieder die Mutterbrust zugute kommen.

Auch die Frauen, die nicht stillen wollen, weil sie außerm Hause arbeiten müssen — das ist vor allen das große Heer der unehelichen Mütter —, können es trotzdem. Denn es genügt, wie Tugendreich hervorhebt, vollkommen, wenn man ein Kind täglich viermal auch wohl dreimal anlegt, und zwar morgens, bevor die Mutter zur Arbeit geht, mittags — wenn sie sich eine Arbeitsstelle in der Nähe der Wohnung sucht — und abends um 7, sowie eventuell noch um 10 Uhr. (Bericht aus der Berl. med. Gesellsch.; Berl. Kl. Woch. 1907, Nr. 6, S. 170.) F. Bruck.

Zur **Frühdiagnose der Extrauterinschwangerschaft** sind nach Ed. A. Milligan folgende Punkte von Wichtigkeit:

1. Was die Patientin erzählt; a) nach ihren eigenen Worten, b) auf genaues Ausfragen;
2. Befund bei der Untersuchung;
3. Feststellung dessen, was etwa mit Extrauterinschwangerschaft verwechselt werden könnte.

Schmerz wird fast immer angegeben; sehr häufig beim Wasser lassen. Das zweithäufigste Symptom ist Unregelmäßigkeit in der Menstruation. Das Blut bei Extrauterinschwangerschaft ist häufig dunkler als das der gewöhnlichen Periode; die Blutung dauert länger und ist häufig begleitet von Membranen oder Stückchen von solchen. Die Aussage, daß nie eine Periode ausgeblieben sei, spricht durchaus nicht gegen Extrauterinschwangerschaft; in solchem Fall muß immer genau nach dem Charakter der Blutung. die auf den charakteristischen Schmerz gefolgt ist, geforscht werden. Unter die Differentialdiagnose fallen: 1. Intrauterine Schwangerschaft; 2. Retroversion des graviden Uterus (Aufschluß geben die Blasensymptome und bimanuelle Untersuchung); 3. entzündliche Prozesse im Abdomen, a) Pyosalpinx (Temperatur, Puls!), b) Zellgewebsentzündung, besonders nach unvollständigem Abort, c) Appendizitis d) Perforationserscheinungen, e) Darmverschluß. Von den Tumoren kommen besonders in Betracht: Ovarialtumoren, Fribromyome, Zysten, Hämatozelen, Hämatome und Hämatosalpinx. (Br. med. j., 1907, 9. Febr., S. 23.) Gisler.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Tannothymal.

Patentnummer: Ausgelegt am 15. März 1907. Kl. 12 g. H. 35 814.

Formel: $(C_{14}H_9O_9) \cdot CH_2 \cdot (C_6H_2 \cdot OH \cdot CH_3 \cdot C_3H_7)$.

Eigenschaften: Geschmackloses und geruchloses weiß gelbliches Pulver, unlöslich in Wasser und Mineralsäuren, löslich in Alkali, Alkohol. In ½ % iger Lösung antiseptisch wirksam. Adstringierend und antiseptisch wirksam.

Indikationen: Durchfälle. Nach O. Baumgarten wirksam in Fällen, wo Tannigen und Tannalbin versagen.

Pharmakologisches: Adstringierend wirken nur solche Derivate, welche am Phenolreste keine Methoxylgruppe tragen. Es wird vom Organismus schwer resorbiert, kann daher auf den ganzen Darmtraktus wirken, ohne den Magen zu belästigen.

Dosierung und Darreichung: pro dosi 1 g beziehungsweise ein gestrichener Teelöffel, eventuell in Oblaten zu nehmen.

Rezeptformel: Als Schachtelpulver zu verordnen.

Literatur: H. Hildebrandt: A. f. exp. Pharm. u. Path. 1907. Bd. 56. S. 410. — Derselbe: Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 25. Derselbe: Patentschrift vom 15. März 1907. H. 35 814 (129). O. Baumgarten: Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 25.

Firma: Schimmel & Co. Miltitz bei Leipzig.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ein neuer Sensibilitätsprüfer

nach Dr. Siegmund Auerbach in Frankfurt a. M.

Das Instrument bietet die Möglichkeit, sämtliche Empfindungsqualitäten der Haut zu prüfen, mit Ausnahme des Raumsinnes und der elektrokutanen Sensibilität, die aber in praxi nur selten in Betracht kommen. Die Vorzüge dieses Aesthesiometers sind folgende: Die nötigen Utensilien befinden sich auf kleinem Raume zusammen; das Etui kann bequem in der Rocktasche getragen werden. Man kann schnell und doch sehr exakt damit arbeiten. Ein besonderer Vorteil ist, daß man die Sensibilitätsgrenzen sogleich aufzeichnen kann, ja sogar bei Feststellung der Berührungs-, Druck- und Schmerzempfindlichkeit noch eine Hand frei hat. Bei Aufzeichnung der Temperaturempfindungsgrenzen sind allerdings beide Hände beschäftigt.

Das Etui enthält 2 Instrumente:

1. Ein schmales, federhalterähnliches, das an beiden Enden durch abschraubbare Hülsen gedekt ist. Die eine derselben hat einen kleinen Zapfen, über welchen ein zur Prüfung der taktilen Sesibilität dienender Haarpinsel geschraubt wird. Nimmt man diese Hülse ab, so hat man eine zur Untersuchung der Schmerzempfindung bestimmte Maschinennadel vor sich, die das Ausglühen vor jeder Untersuchung verträgt, ohne an Schärfe einzubüßen. Die andere Hülse verdeckt einen Dermatographen. In der Mitte zwischen dem letzteren und der Nadel befindet sich eine

für gewöhnlich feststehende Feder, deren Kraft in 3 Abstufungen durch Gewichte bestimmt werden kann. Löst man den einfachen Feststellungsmechanismus durch eine leichte Linksdrehung, so kann man den Drucksinn untersuchen, indem man entweder den Dermatographen oder die über die Nadel geschobene Hülse auf die Haut aufsetzt und die Feder komprimiert. Setzt man die Nadel auf, so kann man durch Zusammendrücken der Feder die Stärke des Schmerzreizes bequem abstufen, ebenso wie mit dem Instrument von Aly. Mit diesem Teile des Aesthesiometers kann man also die Berührungs- und Schmerzempfindlichkeit sowie den Drucksinn prüfen und gleichzeitig die gefundenen Grenzen markieren.

2. Das andere breitere Instrument dient zur Untersuchung des Temperatursinnes. Es besteht aus 3 Teilen: 2 hohlen Metallzylindern, die durch einen soliden, zugleich als Griff und Isolator dienenden Zylinder von Gummi getrennt sind. Der Metallzylinder, der näher nach der Rille des Gummigriffes zu liegt, ist nach Art der Thermophore mit essigsaurem Natrium gefüllt. Durch kurzes Erhitzen über einer Spiritus- oder sonstigen Flamme löst sich bekanntlich das Salz und gibt die freiwerdende Wärme an die Umgebung ab; beim Erkalten scheidet es sich wieder aus. Es

Digitized by Google

f demnach für zahlreiche Untersuchungen keiner Neufüllung. Dieser dient also zur Prüfung der Wärmeempfindlichkeit. Mit dem anderen lzylinder untersucht man die Kälteempfindung, indem man entweder älte des Metalles allein benützt (sie genügt meistens im Winter), ndem man ihn mit kaltem Wasser oder Eisstückchen füllt. Für die ng mit hohen Kältegraden — sie kommt nur selten in Betracht, da arke Kälte ebenso wie zu hohe Wärme mehr als Schmerzreize — eignet sich am besten das Ammoniumnitrat. Es ist in großen len billig zu haben und leicht in den Zylinder zu füllen. Läßt n wenig Wasser hinzufließen, so löst sich sofort das Nitrat unter Kälteentwicklung. Es scheidet sich aber nicht ohne weiteres wieder an muß deshalb bei jeder Prüfung von neuem füllen. Die Untergen haben ergeben, daß die Temperaturdifferenzen, auch wenn der linder nur mit kaltem Wasser gefüllt wird, ungefähr 15 Minuten on Gesunden deutlich empfunden werden — eine Zeitdauer, die subtilere Temperatursinnesprüfungen völlig genügt. Beide Metall- sind mit fest vorschraubbaren Deckeln zu verschließen, sodaß twährend abwechselnd die kalte und die warme Seite aufsetzen ne ein Herausfließen der Flüssigkeit befürchten zu müssen.
irma: B. B. Cassel, Frankfurt a. M., Neue Zeil.

Bücherbesprechungen.

n Bergmann in der königlichen chirurgischen Universitäts- zu Berlin. Photogravüre nach dem Originalgemälde von Pro- Franz Scarbina. Berlin 1907. Richard Bong.

r 25. Wiederkehr seines Eintritts in den Lehrkörper der Uni- Berlin hatten Verehrer des großen Chirurgen Ernst v. Berg- ls Ehrengabe ein Gemälde von Scarbinas Meisterhand her- sen. Der Jubilar wird im Kreise seiner letzten Assistenten er, eine Operation ausführend als klinischer Lehrer dargestellt. rühmlichst bekannte Berliner Kunstverlagshandlung von Richard sdamerstraße 88, hat eine Photogravüre dieses Bildes von Größe angefertigt und bringt dieses Blatt vielfachen Wünschen nd zum Verkauf. Der Preis der Gravüre beträgt 30 Mk. — Sie ede Kunst- und Buchhandlung zu beziehen.

t, wo der Tod dem großen Chirurgen in seinem segensreichen n Ziel gesetzt hat, mögen Freunde, Schüler, Verehrer und mindesten dankerfüllte, durch seine Hand Gerettete die Gegreifen und sich das vorzügliche kunstvollendete Erinnerungs- n. Heymann.

und **A. Laquer,** Physikalische Therapie der Erkran- der Muskeln und Gelenke. (Heft 20 aus der Sammlung: che Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von se und A. Strasser) Stuttgart 1906, F. Enke. 87 S. Mk. 2,20.

7 Seiten starke Heft bringt eine sehr ausführliche Darstellung cht kommender Methoden. Den größten Raum nimmt naturschreibung der Therapie des chronischen Gelenkrheumatismus n im Rahmen eines Referates nicht auf alle Einzelheiten tlich sehr mannigfaltigen Therapie eingegangen werden, aber seien doch hervorgehoben. Da ist zunächst bemerkenswert die die Autoren zur Therapie des akuten Gelenkrheumatismus Sie sind Anhänger der Salizyltherapie, wie es ja wohl für geschulten Arzt selbstverständlich ist. Sie empfehlen daneben mit Winternitzschen Longettenverbänden, geben aber selbst nicht immer vertragen wird. Für die spätere Zeit werden mit Ichthyolzusatz empfohlen. Das Winternitzsche rd zwar geschildert, aber auch die Schwierigkeiten seiner betont. Von den Hitzeapplikationen bei der Behandlung en Formen wird der heiße Watteverband sehr empfohlen. handlung, die Stauungsbehandlung, die Massage und Medie Balneotherapie, die Elektrotherapie werden ausführlich lfach werden auch eigene Erfahrungen in die Darstellung n ganzen ist die Klarheit und Vollständigkeit der Schil- n. M. Matthes.

erbuch. Leipzig 1907, Verlag J. J. Weber, 535 S.

roß angelegte Werk ist unter Mitwirkung des Kaiserlichen s von einer ganzen Anzahl hervorragendster Vertreter der und Medizin zu stande gekommen und enthält in sehr Anordnung eine Reihe theoretischer Abhandlungen über e, chemische und medizinische Wirkungsweise der Mineral- er die Bedeutung klimatischer Einflüsse, außerdem aber ne eine Aufzählung der Quellenanalysen der einzelnen te sowie der an den betreffenden Orten vorhandenen ktoren und der für die Behandlung der Patienten in n Einrichtungen. Seiner ganzen Anlage nach muß das Werk als ein Fundamentalwerk angesehen werden, das in gefälliger Form eine zuverlässige Orientierung über die an den einzelnen Kurorten vorhandenen Heilfaktoren abgibt. Die einzelnen Quellenanalysen sind nach modernen Gesichtspunkten unter Zugrundelegung der Ionenberechnung wiedergegeben. Die einleitenden, von maßgebenden Chemikern, Physikern, Pharmakologen und Klinikern — von den letzteren sei hier Kraus genannt — geschriebenen Artikel suchen in kurzen Zügen ein Bild von dem derzeitigen Stand unserer Kenntnisse der Zusammensetzung und Wirkungsweise der Quellen zu geben. Gerade die kritische Fassung der betr. Artikel läßt erkennen, wie groß die Lückenhaftigkeit unseres Wissens auf dem vorliegenden Gebiete ist und bis zu welchem Grade unser Urteil auf dem vorliegenden Gebiete von den Ergebnissen der Empirie abhängig ist. Als Meinungsäußerungen berufenster Autoren besitzen aber die einleitenden Bemerkungen gerade deshalb ihre große Bedeutung und sind geeignet, den an sich schon großen Wert des Werkes noch zu erhöhen. Trotzdem die zahlreichen Mitarbeiter ihre Tätigkeit ehrenamtlich übernahmen, hat aber doch der Preis des Werkes infolge seines Umfangs und seiner ausgezeichneten Ausstattung die Höhe von 15 Mk. erreicht, ein Umstand, der leider eine solche Verbreitung des Werkes, wie sie ihm wegen des Inhalts zu wünschen ist, bis zu einem gewissen Grade erschweren dürfte. H. Strauß (Berlin).

B. Salge, Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis. Dritte verbesserte Auflage. Berlin 1907. Verlag von Fischers medizinischer Buchhandlung H. Kornfeld. 169 S. Mk. 3,—.

Daß schon nach 2½ Jahren eine dritte Auflage des vorliegenden Taschenbuchs nötig war, spricht ohne weiteren Kommentar für dessen Brauchbarkeit und Beliebtheit.

Im allgemeinen schließt sich die neueste Auflage ohne wesentliche Aenderungen an ihre Vorgänger an; da und dort fügt Salge neue Erfahrungen aus seiner Tätigkeit am Dresdner Säuglingsheim bei.

Vorzüglich in seiner prägnanten, exakten Darstellung ist unter vielen anderen der Abschnitt über die Ernährung des gesunden Säuglings. Möge er speziell von den Hausärzten berücksichtigt werden. Ueber eine Anzahl Behandlungsmethoden kann man natürlich verschiedener Ansicht sein; so z. B. über den abschließenden Salbenverband beim akuten Ekzem, über das „Abreiben der entzündeten Stellen im Munde" mit Tinctura Myrrhae und Ratanhiae bei Stomatitis aphthosa, sowie über die Verabreichung von Alkohol in großen Dosen. Bei Herzschwäche im Verlauf der Skarlatina empfiehlt Salge alten Rotwein und Champagner in dreisten Dosen und beim septischen Säugling 1—2 Teelöffel Kognak auf den Tag verteilt oder auch noch mehr bis zur „völligen Trunkenheit des Kindes".

Referent würde in einer neuen Auflage noch die Berücksichtigung der Therapie einiger wichtiger Hautaffektionen, wie des Erythema nodosum, der Skabies, der Psoriasis usw. sehr begrüßen; ebenso würde eine tabellarische Uebersicht der Maximaldosen der Arzneimittel für die einzelnen Lebensalter eine willkommene Neuerung bieten.

Dem pädiatrisch gebildeten Arzte wird das Taschenbuch ein vorzüglicher und praktischer Ratgeber sein. K. Schneider (Basel).

Thomé, Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. 2. Auflage, vermehrt und verbessert. Mit 616 farbigen Tafeln und 100 Bogen Text. Bd. 1—4. Brosch. Mk. 71,25, geb. in Halbfranz Mk. 80,25.

Migula, Kryptogamenflora (Moose, Algen, Flechten, Pilze). 3 Bände (auch als Thomés Flora, Bd. 5—7) mit farbigen und schwarzen Tafeln. Erscheint in Lieferungen à 1,— Mk. Bd. 1: Moose. kplt. brosch. Mk. 17,—, geb. Hfz. Mk. 19,—.

Es ist unermeßlich wertvoll auch für unsere praktischen Aerzte, daß botanische Hilfsbücher geschaffen werden, die auch ein gründliches Selbststudium ermöglichen. Prof. Dr. Thomés Flora mit der Fortsetzung der Kryptogamen von Prof. Dr. Migula ist in dieser Hinsicht als allererstes zu nennen. Es finden sich hierin eine Fülle von Arten und Gattungen vertreten, wie sie nur wenige botanische Werke aufzuweisen vermögen. Obwohl das Buch einfach und für den Laien verständlich geschrieben ist, so ist doch auch die wissenschaftliche Bearbeitung in allen Teilen vorteilhaft bemerkbar. Dem Unterricht, dem besten Förderer botanischen Wissens, ist geradezu in idealer Weise durch die Abbildungen von 769 Pflanzen auf 616 farbigen Tafeln mit 5050 Einzelbildern Rechnung getragen, deren jedes als ein Kunstwerk von seltener Feinheit und fachlichem Verständnis bezeichnet werden muß.

Als ganz besonders wertvoll muß die Ergänzung durch die Kryptogamen erwähnt werden. Der Name des Herausgebers Migula ist uns auf bakteriologischem Gebiet bekannt genug, um uns Bürge zu sein für eine gute Bearbeitung dieses Teiles. Es sind bisher die Moose und Algen erschienen, es folgen dann die Flechten und Pilze. Text und Abbildungen sind hervorragend. Autoreferat.

Digitized by Google

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXV. Deutscher Aerztetag (und VII. Hauptversammlung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes) zu Münster i. W.

Kritischer Bericht von Dr. **Friedrich Haker,** Berlin.

Ein breites, lebendiges Band von alten hohen Bäumen, weiten, grünen Rasenflächen und farbenfreudigen Blumenbeeten umgibt eine alte Stadt, über deren schlanken Giebelhäusern, winkligen Straßen mit säulengetragenen Laubengängen, stolzen Adelshöfen und malerischen Plätzen die hohen, zierlich-gotischen Kirchtürme emporragen; darinnen eine selbstsichere, kräftige Bevölkerung mit gastfreien Sitten — das ist Münster, die alte Hauptstadt des Westfalenlandes, die Stätte des diesjährigen Aerztetages. In demselben Rathause, in dem einst der westfälische Friede geschlossen wurde, tagte die Versammlung, die für ihre Verhandlungen wahrlich keinen würdigeren Rahmen finden konnte, als den prächtigen „großen Saal" mit seinem Schmuck edelster Gotik.

Am 20. Juni hielt hier der Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen (Leipziger Verband) seine 7. Hauptversammlung ab, auf der 20 200 deutsche Aerzte vertreten waren; sie bildete, wie üblich, das Vorspiel zum Aerztetag und ließ schon deutlich die Stimmung der Aerztetagdelegierten erkennen, die hier gewissermaßen in vertraulicher, halböffentlicher Aussprache sich freier geben können, als auf dem Aerztetag selbst. Es ist dringend zu wünschen, daß dieser Charakter den Leipziger Verbandsversammlungen gewahrt bleibt, und daher muß auf ihm die Tagespresse ausgeschlossen bleiben.

Dr. Goetz (Leipzig) leitete in Vertretung Hartmanns die Verhandlungen. Der Geschäftsbericht des Generalsekretärs Dr. Kuhns (Leipzig) lag gedruckt vor; der mündlichen Erläuterung und Ergänzung bedurfte er nur wenig; denn er gibt klar und übersichtlich ein Bild der Tätigkeit des Verbandes. Wir heben aus diesem Bericht hervor: Die Mitgliederzahl ist gestiegen von 18 723 auf 19 828, gewonnen hat der Leipziger Verband 1670 neue Mitglieder, verloren 565, davon 260 durch den Tod und über 300 durch freiwilligen Austritt! Diese letzte Tatsache gibt zu denken, namentlich wenn man die oft recht eigentümlichen Beweggründe hört: Einigen Aerzten gefällt die Tätigkeit des Verbandes aus irgend welchen Gründen nicht, einigen ist der Beitrag zu hoch, und leider fehlt es auch nicht an solchen, die augenscheinlich nur deshalb austreten, weil sie fürchten „oben" Anstoß zu erregen. Es ist leider das Verständnis für die Bedeutung des Leipziger Verbandes durchaus noch nicht allen deutschen Aerzten aufgegangen; es fehlen ihrer noch zu viele, namentlich auch von den älteren Kollegen. Wir möchten bei dieser Gelegenheit eine Bitte an den Generalsekretär richten:

Er sollte (außer der Liste der Mitglieder) eine Liste der Nichtmitglieder anlegen, in der nicht nur das Jahr der Approbation, Wohnort, Alter, Spezialität usw. anzugeben wäre, sondern besonders auch Näheres über die Stellung der Betreffenden (ob Amtsärzte, Bahnärzte, akademische Lehrer usw.) und, wenn möglich, auch etwaige Erklärungen, warum die Mitgliedschaft nicht erstrebt wurde. Eine solche Statistik könnte ganz wertvolle Aufschlüsse geben, auch die Werbearbeit erleichtern.

Diese Werbearbeit, das betont auch der Bericht, muß noch unablässig fortgesetzt werden. Am meisten werbende Kraft hat natürlich die sichtbare Tätigkeit des Verbandes. Dahin gehören als etwas Neues die sozialpolitischen Kurse, wie besonders die Sektion Berlin sie mustergültig ins Leben gerufen hat; dahin gehören die weiter ausgebauten Einrichtungen der unentgeltlichen Rechtsauskunftsstelle, der Verbandsbuchhandlung (sie könnte vielleicht noch etwas kaufmännischer geleitet werden) und vor allem die Stellenvermittlung und die Unterstützung bei Streitigkeiten. Wie die gesteigerte Zahl der Ein- und Ausgänge (196 186 gegen 141 000 im Vorjahr) den größeren Umfang der Verbandstätigkeit beweist, so auch die immer mehr in Anspruch genommene Stellenvermittlung; es wurden tatsächlich vermittelt: Assistentenstellen 642 (im Vorjahre 518), Vertreterstellen 1792 (1286), Praxisstellen 781 (354), Praktikantenstellen 159 (87). Bemerkenswert ist übrigens, daß die Vermittlungsstelle trotz aller Mühe gegen 600 Praxisgesuche nicht erledigen konnte. Ein Aerztemangel besteht also nicht, ist auch für die Zukunft nicht zu erwarten, da die Approbationen schon wieder zugenommen haben (845 gegen 728) und ebenso die Zahl der Medizinstudierenden (7219 gegen 6080). Und dabei hat man den Abiturienten der Oberrealschulen noch den Zugang zum medizinischen Studium erleichtert! Es zeigt sich darin wieder einmal das mangelnde Verständnis der Behörden für die Forderungen der Aerzte. Daß es bei vielen Kassenverwaltungen in dieser Beziehung ebenfalls recht übel bestellt ist, geht aus der Geschichte der Kassenstreitigkeiten hervor, an denen es auch in diesem Jahr nicht fehlte. Der Leipziger Verband unterstützte die Aerzte in 244 solcher Kassenkämpfe, von denen 132 erledigt wurden, davon 124 siegreich. Die Ursache dieser Erfolge liegt in der Macht der ärztlichen Organisation. Wir kommen auf diesen Teil des Berichtes, der auch das Kapitel der freien Arztwahl behandelt, und die anschließenden Erörterungen noch später zurück, da er auch auf dem Aerztetage selbst den wichtigsten Verhandlungsstoff bildete.

Erfreuliche Erfolge meldet der Bericht in der Angelegenheit der Assistenten und der Schiffsärzte. Besonders das Vorgehen in der Schiffsarztfrage beweist, daß der Leipziger Verband, wenn die Gesamtheit der Aerzte hinter ihm steht, auch den Kampf gegen eine so mächtige Interessentengruppe, wie die großen Reedereien, nicht zu scheuen braucht. Alle wesentlichen ärztlichen Forderungen sind bei den großen deutschen Reedereien durchgesetzt worden. In dem Kampfe selbst sind zwei Dinge bemerkenswert: Entgegen dem klaren Wortlaut des § 30 der Vorschriften für Auswanderungsschiffe wurden ausländische Aerzte angestellt oder es wurde Schiffen ohne Aerzte die Abfahrt erlaubt. Wo blieb da die Aufsichtsbehörde? Biegt man das Recht leichtfertig zugunsten der Reedereien? — Dagegen unterstützten uns die österreichischen Kollegen durch Verbreitung unserer Warnungen. Das Gefühl der Zusammengehörigkeit der Aerzte über die Staatsgrenzen hinaus spricht sich darin aus, wie es sich auf dem vorigen Aerztetag schon bei der Besprechung mit österreichischen und holländischen Aerzten zeigte; das wird vielleicht in der Zukunft noch von großer Bedeutung werden. Ist doch auch jetzt schon unsere Organisation, besonders der Leipziger Verband, für fremde Aerzteschaften vorbildlich geworden, so in Oesterreich, Italien, Siebenbürgen, Nordamerika.

Der Bericht des Generalsekretärs fand mit Recht den Beifall der Versammlung. Es sei gleich hier erwähnt, daß wohl mit unter der Nachwirkung dieses übersichtlichen, klaren Berichtes, gegen den der Geschäftsbericht des Generalsekretärs des Aerztevereinsbundes, Heinze, doch sehr dürftig erschien, tags darauf der Aerztetag mit großer Mehrheit beschloß, daß künftighin auch der Generalsekretär des Aerztevereinsbundes den Vereinen einen gedruckten Jahresbericht vorzulegen habe. Ein sehr vernünftiger Beschluß, da es bisher kaum möglich war, an der Hand des lakonischen mündlichen Berichtes die Tätigkeit des Geschäftsausschusses nachzuprüfen.

Die Berichte des Verbandskassierers Dr. Hirschfeld (Leipzig) und und des Aufsichtsrates durch Dr. Pfeiffer (Weimar) nahm die Versammlung befriedigt zur Kenntnis. Den Bericht über die Witwengabe legte Dr. Davidsohn (Berlin) gedruckt vor; er gibt Rechenschaft über die Verteilung von 7465 Mark. Im Anschluß daran nimmt die Versammlung folgenden Antrag einstimmig an:

In der Erwägung,

1. daß es für ärztliche Relikten wichtiger ist, Gelegenheit zur Ausbildung und Betätigung in einem Berufe zu erhalten, als ein- oder mehrmalige Gelduntertützungen;
2. daß ferner Einrichtungen zur Unterstützung mit Geldmitteln bereits außerhalb des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes bestehen;
3. daß der Leipziger wirtschaftliche Verband aber als bestorganisierte Institution für Angebot und Nachfrage auch in dieser Beziehung gelten kann,

wird den Ortsgruppen des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes ein Zusammengehen mit den bestehenden Unterstützungskassen empfohlen, um ärztlichen Relikten, besonders den weiblichen, geeignete Ausbildung und Beschäftigung zu verschaffen.

Ueber die Militärarztfrage berichtete Schüller (Oels). Dies Thema hat bekanntlich schon einmal in Straßburg die Hauptversammlung des Leipziger Verbandes beschäftigt. Der Sanitätsoffizier mit seinem gesteigerten, äußeren Ansehen, seiner wirtschaftlich viel mehr gesicherten Lage (festes Gehalt, Pensionsberechtigung usw.) und seiner Ausnahmestellung gegenüber den ehrengerichtlichen Anforderungen des Standes besitzt unleugbar gegenüber dem Zivilarzt einen großen Vorsprung, der im Wesen der Institution nicht gerechtfertigt ist. Wohl haben sich nun die Aerzte mehrfach in Eingaben an die zuständigen Behörden gewandt, um das Mißverhältnis zu beseitigen; man ist ihnen auch manchmal, zum Beispiel durch das Verbot der Kassenpraxis für Militärärzte an einigen Orten entgegen gekommen, doch fehlt es ganz an amtlich allgemein bindenden Vorschriften. Daher beantragt der Berichterstatter:

„Den Herrn Generalstabsarzt der Armee zu ersuchen, diejenigen Verordnungen, Bestimmungen usw. öffentlich bekannt zu geben, welche sich auf die Ausübung der ärztlichen Praxis seitens der Sanitätsoffiziere beziehen."

Daß mit diesen einstimmig angenommenen Antrage der wichtigen Frage keine abschließende Antwort gegeben wird, liegt auf der Hand. Bei der Begünstigung, die allen amtlich abhängigen Aerzten heutzutage zuteil wird, fürchten wir, daß die Aerzteschaft schon kräftiger wird vorgehen müssen, wenn sie ihr Ziel erreichen will, und dies Ziel kann nur sein: Verbot der Privatpraxis für alle aktiven Sanitätsoffiziere.

Digitized by Google

Aussichtsreicher ist das Bestreben, den Krankenhausärzten eine re Stellung zu schaffen. Berndt (Stralsund) berichtet über dies a an der Hand eines reichen Materials, Erhöhung des Gehaltes, so- ie Privatpraxis ganz entbehrlich wird, mit Pensionsfähigkeit ist auch u erstreben. Aber die Hauptsache bleibt die bessere Stellung des enhausarztes. Er muß in der Tat der Leiter des ganzen Betriebes dessen wirtschaftlichen Teil er ebenfalls zu überwachen hat. t nicht an, daß er Laien oder Laienausschüssen unterstellt ist, laß ein Teil der Angestellten, zum Beispiel die Schwestern, ihm ntergeordnet sind.

Es liegt auch im Interesse der Kranken, daß der Arzt der verant- he Leiter des Gesamtbetriebes ist. Ganz unwürdig sind die kurzen ungsfristen, die den Arzt ungünstiger stellen, als die Subaltern- n.

Nach kurzer Besprechung wird das gesamte Material zu weiterer ung einem verstärkten Ausschuß überwiesen.

u Vorstandsmitglieder werden wiedergewählt die Herren Hart- Hirschfeld, Goetz, Dumas, Schwarz, Vollert, Dippe, ählt Mejer, sämtlich in Leipzig. Eine Gruppe wollte den Re- des Aerztlichen Vereinsblattes in den Vorstand wählen. Sie cht durch, unseres Erachtens zum Glück; denn wir beanspruchen Schriftleiter völlige, kritische Unabhängigkeit, auch dem Vor- genüber; dieser hat freilich der Presse gegenüber die Pflicht, vesentlichen Ereignisse und Beschlüsse zugänglich zu machen.

m Schlusse der sehr umfangreichen Tagesordnung faßte die Ver- auf Antrag Neubergers (Nürnberg) den Beschluß, durch die des L.V. auf eine allgemeine, zeitentsprechende Erhöhung rare in der Privatpraxis hinzuwirken, und nahm endlich t des Dr. Bloch (Beuthen) entgegen, der eingehend die ärzt- ankenversicherung behandelt und die Mittel eines weiteren im Anschluß an die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands

Tagung dauerte von 11—½7 Uhr ohne Pause, eine harte Zu- mentlich für die Verhandlungsleiter und die Presse!

(Ein zweiter Bericht folgt.)

ammlung des Vereins zur Förderung des deut- Hebammenwesens; Dresden, den 21. Mai 1907.

Berichterstatter: Dr. **W. Steffen,** Dresden.

rste Referat gab Poten (Hannover): **Begriff und Melde- Kindbettfiebers seitens der Hebamme** unter folgenden Leit- nter Kindbettfieber im Sinne des preußischen Landesseuchen- 28. August 1905 sind entsprechend der medizinischen Tra- dem herrschenden Sprachgebrauch nur die schwereren Er- men bei Wöchnerinnen zu verstehen.

im preußischen Hebammenlehrbuch aufgestellte Behauptung, ieber einer Wöchnerin kindbettfieberverdächtig sei, ist un- uch den Hebammen gegenüber unhaltbar.

Anzeigepflicht eines jeden Fieberfalles beim Kreisarzt ist seitigen, da sie einer wissenschaftlichen und rechtlichen behrt, auch nicht geeignet ist, die Geburts- und Wochen- u fördern.

schränken uns auf die Mitteilung einzelner Bemerkungen Diskussion. Dietrich (Vertreter des preußischen Ministe- e: Poten habe immer von dem Rungeschen Lehrbuch es sei aber von einer Kommission abgefaßt worden, die des- ltere Fassung sich nicht bewährt hat, in der neuen strengere nführte, nämlich daß jede Erkrankung des Wochenbetts, 8° aufweise, als kindbettfieberverdächtig anzuzeigen sei. des Referenten, daß nur die schwereren Erkrankungen zu ände große Schwierigkeiten.

(Leipzig) bemerkt: In Sachsen war früher für die Mel- sobald 38,5 an einem Tage in der Axilla gemessen werde, 3 Tagen 38,2 erreicht oder überschritten werde, dann

lle): Man solle der Meldepflicht das Odium nehmen, daß was verschuldet habe. Die Hebamme soll als eine Pflegerin ge betrachtet werden, sie kann nicht entscheiden, ob eine nkheit vorliegt oder nicht, dies muß der Arzt tun, und Meldung erfolgen.

n (Osnabrück): Es ist jetzt ein Verfolg der Hebamme, ldet hat. Die mündliche Meldepflicht ist eine Tortur. Temperatur höher zu setzen, 38,5 des Abends, zugleich daß eine verständige Person, die Wartefrau, am nächsten nißt. Der Arzt und die Hebamme sollten schriftlich ammen müßten für die Abstinenz entschädigt werden.

Brennicke (Magdeburg): Es gibt eine Menge Wöchnerinnen mit fauligem Ausfluß ohne Fieber. Diese Fälle sind zweifellos übertragbar und werden von der Anzeigepflicht nicht getroffen.

Stumpf (München): Die Bestimmung, daß nur die Aerzte melden, hat sich in Bayern nicht bewährt.

Dietrich (Berlin): 1. In der Hälfte der Fälle ist kein Arzt da. Es gibt Strecken, wo die Aerzte erst nach 2 Tagen hinkommen. Wir müssen daher den Hebammen objektive Merkmale geben. 2. Die Heb- amme braucht nicht mündlich anzuzeigen. Mündlich oder schriftlich! Der Kreisarzt soll ferner mündlich oder schriftlich belehren. Die Desinfektion hat nur nach der Anweisung des Kreisarztes zu geschehen, nicht in dessen Gegenwart, der Kreisarzt hat die Hebamme erst nach Ablauf der Pflege unter eine gewisse Karenzzeit zu stellen.

Poten (Hannover): Die Anzeigepflicht könne bleiben, aber zunächst ohne jede üble Konsequenz für die Hebamme. Der Kreisarzt solle sich zuerst an den behandelnden Arzt wenden, erklärt dieser, es sei kein Kindbettfieber, dann liege auch kein Grund vor, gegen die Hebamme ein- zuschreiten.

Leopold (Dresden): Daß manches nicht gemeldet wird, ist selbst- verständlich. Durch die Anzeigepflicht bleibe der Fall in Kontrolle. Der Bezirksarzt braucht nicht gegen die Hebamme vorzugehen, dies hängt von seinem Ermessen ab. Handelt es sich um eine schmutzige Person mit 2—3 Fieberfällen, dann rührt sich das Publikum noch lange nicht, sondern der Bezirksarzt hat sie längst beseitigt.

Das zweite Referat lieferte Köstlin (Danzig): **Säuglings- fürsorge und Hebammen** unter folgenden Leitsätzen: 1. Es fehlen größere einwandfreie Statistiken über die Häufigkeit des Stillens, sowie der Still- fähigkeit (inklusive Stilldauer), über das Stillen in verschiedenen Berufs- klassen und die Ursachen des Nichtstillens.

2. Daß die Hebammen in der Säuglingsfürsorge nicht das leisten, was von ihnen erwartet wird, liegt nicht, wie die Kinderärzte behaupten, an ihrer Ausbildung, sondern vielmehr an dem Schülerinnenmaterial und in engstem Zusammenhang damit an den trostlosen pekuniären Verhält- nissen. (Notwendigkeit eines neuen Hebammengesetzes!)

3. Für die Säuglingspflege späterer Monate können die Hebammen nie wesentlich in Betracht kommen, hierzu fehlt es ihnen an Zeit und Gelegenheit, hierdurch werden sie ihrem eigentlichen Beruf zu sehr ent- zogen, werden ihre eigentlichen Pflegebefohlenen, Wöchnerinnen und Säug- lingen, gefährdet, werden sie zum Pfuschen verleitet.

4. Die Ausbildung muß daher, wie bisher, genau in Grenzen des Lehrbuches und der jetzigen Dienstanweisung erfolgen. Doch ist es zweckmäßig, hierbei das Interesse der Hebammen durch etwas weitere Ausgestaltung des Lehrbuches betreffs der Säuglingspflege, durch Be- sprechen von Merkblättern im Unterricht und Verteilen derselben an Schülerinnen und Wöchnerinnen zu wecken.

5. Ausbildung in Säuglingsheimen mit oder ohne Kinderarzt ist gefährlich; ebenso ist ein Nutzen von monatelangem Zurückhalten von Säuglingen in den Anstalten zu Unterrichtszwecken nicht zu erwarten.

6. Für die Säuglingsfürsorge späterer Monate sind — abgesehen von anderen Organisationen — ebenso wie für die ganze Wochenpflege, Wöchnerinnen- und Säuglingspflegerinnen, welche unter staatlicher Auf- sicht stehen, dringend nötig.

7. Wenn es nicht schon jetzt möglich ist, so ist es doch für später ins Auge zu fassen, daß den Hebammen jede Raterteilung bei künstlicher Ernährung verboten wird.

8. Es muß gefordert werden, daß nicht nur die Kinderärzte, son- dern alle Aerzte das Hebammenlehrbuch und die Rechte und Pflichten der Hebammen genau kennen, damit sie nicht durch widersprechende An- ordnungen oder absprechende Aeußerungen die Hebammen diskreditieren und sie und die Bevölkerung verwirren. Auch die Merkblätter dürfen nie mit den für die Hebammen gültigen Vorschriften in Widerspruch stehen.

9. Es ist dringend erwünscht, daß die Hebammenlehrer über alle Einrichtungen und Verfügungen, welche die Hebammen- und Säuglings- fürsorge betreffen, auf dem laufenden erhalten werden.

Walcher (Stuttgart): Die Ursache des Nichtstillens ist im wesent- lichen eine psychopathische. Es ist eine psychische Erkrankung der Mütter. Vor 20 Jahren stillten bei uns nur 22%, jetzt 100%. Ueber die ersten 13 Tage können unsere sämtlichen Mütter mit geringen Aus- nahmen unter Tausenden ihre Kinder stillen. Das Stillen kann bei gutem und festem Willen monatelang fortgesetzt werden. Wenn eine 60jährige Frau durch Saugen an der Brustwarze soviel Milch bekommen hat, daß sie ein Kind nähren konnte, so ist dies ein Beweis, daß mit der Reizung der Brustwarze und Energie Erstaunliches geleistet werden kann.

Dietrich (Berlin): Einwandfreie Statistiken gibt es sehr wenige, die Anregung dazu ist eine sehr dankenswerte. In Berlin stillen jetzt nur 31,2%, während früher ungefähr die Hälfte stillte, also zirka 50%.

Buschbeck (Vertreter der sächsischen Regierung): In Sachsen besteht die Einrichtung, daß die Hebammen über jede Geburt Einträge

Digitized by Google

machen, darin ist auch eine Rubrik über das Nähren des Kindes. Es ist jedem Bezirksarzt ein Formular zur Ausfüllung zugestellt worden, wieviel Kinder gestillt worden sind, wie lange und Angabe der Gründe, warum das Stillen unterblieb. Die Bezirksärzte sollen die Hebammen und diese die Mütter zur Erfüllung ihrer Pflicht anhalten. Die Zahl der Mütter, welche stillen, habe sich gehoben. Wenn die Mütter erst beim Impfen ein Merkblatt über das Stillgeschäft bekommen, kümmern sie sich nur um das Impfen und vernachlässigen das Merkblatt.

Strassmann (Berlin): In der Praxis handelt es sich beim Nichtstillen um das Nichtwollen 1. der Mütter, 2. des Ehemannes, 3. gelegentlich alter Aerzte, 4. auch Pflegerinnen, denen es bequemer ist, mit der Flasche umzugehen als mit der Mutter. Jeder Praktiker solle eine kurze Notiz aufnehmen.

Brennicke (Magdeburg) unterstützt den Wunsch, daß den Hebammen Gelegenheit geboten werde, Säuglinge länger zu beobachten. Schlägt vor, an die Hebammenlehranstalten Säuglingsheime anzugliedern unter Leitung des Hebammenschuldirektors. Dies würde gleichzeitig den Zweck haben, arme Wöchnerinnen am 10. Tage nicht in Not und Elend auf die Straße zu setzen.

Pfannenstiel (Gießen): Die Säuglingspflege sei zu trennen von der Hebammenfrage. Man richte jetzt allerorts eine Säuglingspflege ein. Man müsse abwarten, was bei den Versuchen herauskäme in Bezug auf die Säuglingssterblichkeit.

Leopold (Dresden): Der Präsident des sächsischen Medizinalkollegiums habe Fürsorgestellen für Säuglinge und Hebammen in Form einer poliklinischen Sprechstunde eingerichtet. Die Schülerinnen sollen auch größere Kinder sehen und die Mütter sollen beraten werden.

Brennicke (Magdeburg): (zum 6. Leitsatz): In jedem Kreise solle sich unter ärztlicher Aufsicht eine Pflegegenossenschaft bilden, welche eine genügende Zahl von Hauspflegerinnen besorgt und besoldet. Dies sei in Magdeburg an die Anstalt angegliedert und habe sich sehr gut bewährt. Die Pflegerinnen seien weit über ganz Deutschland tätig. Es müßten wirtschaftlich tüchtige Frauen sein, das Wochenbett bleibe der Hebamme, die Wöchnerin solle nur ihre 8—10 Tage im Bett bleiben können.

Leopold (Dresden): Der 7. Leitsatz scheint undurchführbar zu sein.

Fritsch (Bonn) schlägt folgende Resolution vor, die allgemeine Zustimmung findet:

Die am 21. Mai 1907 in Dresden tagende Vereinigung zur Förderung des deutschen Hebammenwesens hält eine allgemeine deutsche Hebammenordnung und eine Versorgung alter, mittelloser, kranker invalider Hebammen für unerläßlich.

Die Themata für die nächsten Verhandlungen sind:

1. Reich, Bundesstaat und Hebammenschulen.
2. Pensionierung der Hebammen.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen**, Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 26.)

Bumm (Berlin): Die Einführung der Hebosteotomie in die Therapie des engen Beckens bedeute eine große Vereinfachung. Selbst der Erfahrene greife oft irre, das falle jetzt weg. Bei hochgradiger Beckenverengerung natürlich Sectio caesarea, sonst abwarten und immer wieder abwarten; geht es nicht, dann Hebosteotomie. Unter 4000 Geburten ist 44 mal die Hebosteotomie notwendig geworden. Alle Mütter gesund entlassen, zwei Kinder verloren (ein Nabelschnurvorfall). Vorsichtsmaßregeln: 1. gut hebosteotomieren. Die schlimmen Blasenzerreißungen sind diejenigen beim Auseinanderweichen der Beine, nicht die Stichverletzungen. Von den Blutungen, welche entstehen, wenn man mit dem Finger hinter der Schoßfuge heruntergeht, ist gar nicht die Rede gewesen. „Ich weiß nicht, was mir lieber ist, eine kleine stichförmige Blasenverletzung, die mit Dauerkatheter glatt heilt, oder eine große Blutung, mit der ich in der Praxis nichts anfangen kann". Auch der praktische Arzt muß die Hebosteotomie anwenden können. 2. gehört dazu ein guter Geburtshelfer. Das Abwarten gehe nicht immer, er habe mehrere Tage gewartet, und es erfolgte keine Geburt. 3. Die Modifikation bezüglich einer späteren Erweiterung sei zunächst Nebensache, Hauptsache sei die augenblicklich Kreißende. 4. Die beiden Zahlen Zweifels von 11 % toter Kinder der Klinik und 59 % der Praxis seien nicht nebeneinanderzustellen, die letzteren seien nicht allein auf die Tätigkeit der Aerzte zurückzuführen.

Franz (Jena) hat von elf Hebosteotomie einen verloren an einer Thrombose beider Spermatikalvenen, zwei haben eine mangelhafte Gehfähigkeit, eine hat eine starke Hernie davongetragen, das Becken klaffte bei der Operation zirka 20 cm auseinander.

Pfannenstiel (Gießen). Nicht nur das Becken, sondern auch die Weichteile spielen eine Rolle. Es bestehen oft ganz hypoplastische virginelle Verhältnisse. Von den allgemein verengten Becken lieber etwas mehr der Sectio caesarea geben und der Hebosteotomie nehmen. Den Ausspruch Baischs, die künstliche Frühgeburt habe in 70 % ihren Zweck verfehlt und noch dazu der Mutter geschadet, verstehe er nicht. Er habe bei der künstlichen Frühgeburt 98 % lebend geborene und 82 % lebend entlassene Kinder. Die mütterliche Mortalität ist Null. Die Kinder gedeihen besser, weil sie besser gepflegt werden. Nur an den Geburtsverletzungen gehen sie zugrunde, deshalb müsse man bei der Indikationsstellung sorgfältiger sein. Beim platten Becken die besten Resultate, spricht für die prophylaktische Wendung, welche hier ausgeführt wurde. Beim allgemein verengten Becken Bougie. Bei der Hebosteotomie die Frage: Wann sollen wir sägen? Oft besteht eine Indikation von seiten des Kindes. War diese nicht vorhandan, so ist eben prophylaktisch hebosteotomiert worden. Dies ist nicht zu verwerfen, denn es gibt sehr reichlich Becken, bei denen man gar nicht erst so lange warten soll. Die künstliche Frühgeburt schließt die Hebosteotomie nicht aus.

Bezüglich der Beurteilung des Beckens müsse man ganz individuell abwägen, nicht nur Beckeneingang, sondern auch Beckenausgang und die schräg aufsteigenden Beckendurchmesser beachten.

Fehling (Straßburg): Habe 20 Fälle von Hebosteotomie. Das schwierigste sei die Festsetzung der unteren Grenze. Es komme ganz auf die Beckenart an. Man hüte sich, solche Gesetze wie Menge aufzustellen. Die Hebosteotomie sei rechtzeitig auszuführen und Spontangeburt abzuwarten. Dadurch werde vielleicht manche Hebosteotomie unnötig gemacht. Bei der Bummschen Methode hatte Fehling eine starke Blutung. Das Gebiet der Hebosteotomie liege dort, wo man früher die Perforation des lebenden Kindes machte. Wendet sich scharf gegen Baisch. Die Statistik ist eine liebenswürdige Dame, die jedem das gibt, was er zu finden wünscht. So stets auch mit der künstlichen Frühgeburt. Dieselbe sei nicht so schlecht, wie Baisch sie gemacht habe. Künstliche Frühgeburt und Hebosteotomie könnten gut nebeneinander bestehen.

Ohlshausen (Berlin): Die Konkurrenzoperationen der Hebosteotomie sind: die künstliche Frühgeburt, die Perforation und der relative Kaiserschnitt. Der letztere hat viele Vorzüge, namentlich wenn es um das kindliche Leben schon schlecht steht. Wie soll man sich einer zu Hebosteotomierenden gegenüber verhalten? Sagt man, die Knochen durchsägen, dann weigert sie sich sicher. Beim Kaiserschnitt sagt man ihr, daß man den Leib aufschneiden muß, das weiß sie oft schon, viele kommen und wollen kaisergeschnitten werden.

Krönig (Freiburg). Am elegantesten ist die Bummsche Stichmethode, gesünder für die Mutter die Zweifelsche, gesünder für Mutter und Kind die offene Methode. Drei Kinder seien bei der subkutanen Methode gestorben. Erst wenn der kindliche Kopf nicht konfiguriert, dann Hebosteotomie. Der Praktiker bekomme in Baden nur sehr wenig enge Becken.

Polano (Würzburg) demonstriert einen orthopädischen Apparat, den die Frau bekommt, wenn sie aufsteht, und der eine Erweiterung der Narbe bewirken soll.

v. Wild (Kassel). Wir müssen den praktischen Arzt davor warnen, die Hebosteotomie so leicht zu nehmen, als es den Anschein hat. Bei den poliklinischen Fällen in Berlin ist die Hilfe immer bereit gewesen. Die Klinik hat einen sehr breiten Rücken, dies bemerkt besonders derjenige, welcher draußen steht, und der praktische Arzt ist im Rücken mehr verwundbar als vorn. Wer die vielen Gefahren der Hebosteotomie zu vermeiden oder zu beherrschen weiß, der solle sie ausführen.

Küstner (Breslau) tritt für die künstliche Frühgeburt ein, habe dieselben Resultate wie Leopold. Geburtshilfliche Technik sei Grundbedingung. Trotz 90 % enger Becken habe er die Hebosteotomie nur selten ausgeführt, fünfmal. Bei der Sectio caesarea habe er zweimal Luftembolie und Luftherz bekommen, deshalb die Schlauchmethode längst verlassen. Die Chancen der Sectio caesarea seien besser als diejenigen der Hebosteotomie.

Fritsch (Bonn) warnt vor bestimmten Regeln, man muß bei jedem Fall das betreffende feststellen. Der Geburtshelfer kann in die Lage kommen, die künstliche Frühgeburt machen zu müssen, wenn jede Schnittmethode abgelehnt wird. Deshalb darf die künstliche Frühgeburt nicht abgelehnt werden. Sie hat von den modernen Fortschritten profitiert, nämlich: nie mehr bei einer Erstgebärenden die künstliche Frühgeburt einleiten, dort abwarten, bis eventuell Hebosteotomie gemacht werden muß; in anderen Fällen ist die künstliche Frühgeburt wohl am Platz und mit Metreurynter und Wendung und Extraktion in kurzer Zeit erledigt, über 36—48 Stunden dürfe sie nicht dauern.

Der relative Kaiserschnitt wird durch die Hebosteotomie eingeschränkt, letztere ist nicht nur auf die Gebärhäuser zu beschränken. Es komme nicht auf den breiten Rücken der Klinik an, die modernen Querulanten haben vor großen Häusern auch keinen Respekt. Der Vorteil der Klinik sei die präsente Hilfe. Die künstliche Frühgeburt würde auch in

Digitized by Google

raxis bessere Resultate zeigen, wenn der Arzt beständig zugegen um sofort nach Geburt des Metreurynters in die Scheide die ıng auszuführen. Die Hebosteotomie sei eine Operation, welche in die Hand des praktischen Geburtshelfers, weniger aber in die- des praktischen Arztes übergehen solle.

v. Rosthorn (Heidelberg): Habe unter neun Fällen einen Todes- Verblutung. Die Blutung setzte nach der Durchsägung so fou- ein, daß er, da Tamponade erfolglos war, die Wunde spalten und ochenenden spreizen mußte. Spritzende Gefäße waren nicht zu alles überschwemmt, daher Tamponade. Ganze Kompressen gingen — Endlich stand die Blutung. Patientin erholte sich, verfiel aber ınde später. Entfernung der Gaze, Aufsuchen der Gefäße, dabei und Tod. Die Sektio ergab venöse Blutung, keine arterielle.

Hofmeier (Würzburg) billigt die Einteilung Menges, nach der n natürlich nicht streng richten solle. Die Sectio caesarea rel. bsolut sicherer Eingriff, sobald es sich darum handelt, ein lebendes bekommen, auch sei die Rekonvaleszenz glatter als bei der Heb- ie. Habe bei einer Hebosteotomie, die er nach Stoeckel aus- ne Blasenverletzung bekommen. Frau fieberte hoch, rät daher, m Schambeine die Weichteile etwas abzulösen.

Hinricius (Helsingfors): Im Norden seien enge Becken selten. er 1700 Geburten 4mal Sektio, 6mal Symphysiotomie gemacht. e Frühgeburt sei für den praktischen Arzt empfehlenswerter. 000 Geburten 111 mal künstliche Frühgeburten. 77% Kinder boren, 72% lebend entlassen. Auch auf dem Lande seien mit lichen Frühgeburt gute Resultate erzielt worden.

Herff (Basel): Bei der Hebosteotomie abwarten bis auf äußerste. r 3000 Entbindungen nur 5mal die Hebosteotomie gemacht derlein, 2mal die Blase verletzt. Die Fisteln heilten, aber ne Blasenlähmung zurück, die große Schwierigkeiten in der g bot. Die Knochenheilung war in einem Falle verzögert, die lt eine Gehstörung. Bezüglich der künstlichen Frühgeburt sei für den praktischen Arzt die Extraktion. Die Hausgeburts- gehoben werden, deshalb habe er die künstliche Frühgeburt is eingeführt und den Blasenstich empfohlen, weil dabei die ser zu wahren sei, wenn der Arzt abwartet und nicht zu früh

cher (Stuttgart) hat unter 15 Hebosteotomien drei Blasen- . Nicht die Anlegung der Säge und Durchsägung des Knochens, vordere Kante des durchsägten Beckenringes führe zur Blasen- Seine Nadel sei mehr gerade und vorn etwas stumpf.

reich (Berlin) hat 3mal in der Privatpraxis die Hebosteotomie rlein ausgeführt und 1 mal eine froudroyante Blutung er- nach tiefer Umstechung stand; 1 mal Anreißen der Urethra, anderweichen der Knochen. Die Gefahr der Venenthrombosen ößer als bei anderen Geburten.

me (Halle) hat 13 Symphysiotomien mit einem mütterlichen steotomien mit einem mütterlichen und einem kindlichen ei Symphysiotomie Wochenbett 4—6 Wochen, bei Hebosteo- chen. Trotzdem habe Symphysiotomie den Vorteil, daß man it der Zange beenden könne, ohne eine Zerreißung fürchten

er (Budapest): Elischer habe Keile in den Beckenspalt ziehe den kindlichen Kopf durch und messe die Verände- hmesser. Das Gelenk, auf dessen Seite die Hebosteotomie klafft am meisten. Nach der Hebosteotomie tritt durch r sich vorn und hinten gleichmäßig entwickle, oft eine erung auf. Bei bindegewebiger Verwachsung sei es zu ndhernie und Peritonealhernie gekommen.

rletzungen der Blase:

Begründung Stoeckels sei nicht klar. Die Blase komme des Operationsfeldes.

lase wird nicht vor den Kopf hergeschoben, sondern ein- nphyse gedrückt, die vordere an die hintere. Von einem Blase kann keine Rede sein.

und Urethra sind so in das Diaphragma urogenitalis im- rreißungen der letzteren auch zu Zerreißungen der ersteren chneidet man nicht die Lig. pubovesical., so zerreißt

e. Man sieht nach Hebosteotomie deutlich das Tiefer- on. urogen. und die Veränderung des Levat. ani. Ver- geben eine Prädisposition des Prolapses.

gen. In dem Falle von Rosthorn dürfte die Plex. t sein, der große Dimensionen annehmen könne, Venen

Hebosteotomie sei die Blase mehr geschützt als bei der

7. Das Corp. cavernos. clit. ist fest mit dem Periost verwachsen. Ein Ablösen mit dem Finger allein sei unmöglich. Wenn das Becken auseinandergeht, muß der brückenartig zwischen beiden Schambeinästen liegende Teil zerreißen.

Rossier empfiehlt zur Blutstillung bei Hebosteotomie Eingießen von 10 ccm sterilisierter Gelatine in die obere Stichöffnung, habe ihm in einem Falle sehr gute Dienste geleistet.

Skutsch (Leipzig): Die künstliche Frühgeburt sei nur bei mäßiger Beckenverengerung indiziert, 7,5—8 cm Vera, bei denen auch ein ausgetragenes Kind durchgeht; sie komme nur bei Mehrgebärenden in Betracht. Ein Vergleich der Geburtsleitung unter Säxinger und Doederlein sei wegen der Zeitverschiebung nicht gerechtfertigt.

Frank warnt vor der Knochenplastik, die er schon vor zehn Jahren ausgeführt habe, das Knochenstück werde leicht gangränös. Die Frühgeburt sei kein überwundener Standpunkt, man könne sie jetzt mehr an das Ende der Schwangerschaft verlegen, eventuell künstliche Frühgeburt und Hebosteotomie.

Everke (Bochum) kann sich für die Hebosteotomie nicht begeistern, fürchtet, daß beim Abwarten der nachfolgenden Spontangeburt leicht Uterusrupturen auftreten werden, zieht die Sectio caesarea rel. vor, spricht für die künstliche Frühgeburt.

Gigli (Florenz) (spricht französisch) gibt seiner Bewunderung Ausdruck für das ruhmreiche Streben und Fortschreiten der deutschen Gynäkologen, besonders mit Bezug auf die Hebosteotomie, und schließt mit einem Hoch auf die Gesellschaft.

Zweifel (Leipzig). Schlußwort. Freut sich über die Uebereinstimmung

1. bezüglich des abwartenden Verfahrens nach der Operation.
2. Die Scheidendamminzisionen habe er schon in Breslau vorgeschlagen.
3. Die Blasenverletzungen kämen nur bei der Hebosteotomie vor. Unter 65 Symphysiotomien habe er keine Blasenverletzung. Er verlange von der Technik der Hebosteotomie, daß diese vermieden würden, sonst sei die Symphysiotomie vorzuziehen.
4. Bei Becken I. Grades empfehle er die Frühgeburt nicht, bei Becken II. Grades halte er sie wohl für zulässig, bei weiterer Beckenverengerung nehme die Kindersterblichkeit zu.
5. Bei der Symphysiotomie bestehe eine spätere Beckenerweiterung, dies sei von der Hebosteotomie nicht zu beweisen.
6. Die Resultate der Baseler Klinik bei der Symphysiotomie ermutigen.

Doederlein (Tübingen). Schlußwort. Bittet, sich doch an den sprachlich korrekten Ausdruck Hebosteotomie zu gewöhnen.

1. Aus den Verhandlungen stelle er fest, daß man mit der subkutanen Schnitt- und Stichmethode zu rechnen habe. Welche siegen werde, wisse er noch nicht. Er sei mit Bumm einig, daß es zunächst nur auf gute primäre Resultate ankomme. Man solle dem Gesichtspunkte der plastischen dauernden Erweiterung nicht zu viel gewähren, anders sei es, wenn man, wie van de Velde es angestrebt hat, durch Weglassen des Verbandes eine Beckenerweiterung erzielen kann. Bezüglich der Radiogramme weist er auf perspektivische Verschiebungen hin. Glaube, daß nach Hebosteotomien ebenso oft Spontangeburten eintreten werden, als nach Symphysiotomien, nicht weil das Becken weiter werde, sondern weil bei dieser Beckenenge alle Gebärmöglichkeiten vorkommen. Die Blasenverletzungen seien bei der Schnittmethode eher zu vermeiden.

2. Indikationen. Das Gesamtresultat könne dahin zusammengesetzt werden, daß die Indikationsstellung eine Einschränkung erfahre. Man wird sich von den Frühgeburten wenigstens etwas abwenden, zugleich auch von den prophylaktischen Operationen. Wir werden jetzt viel passiver und kehren auf die Geburtshilfe von vor 100 Jahren zurück. Der Hebosteotomie habe man es zu verdanken, daß die Tübinger Klinik die größte Zahl Spontangeburten habe. Eine scharfe Abgrenzung der künstlichen Frühgeburt und prophylaktischen Wendung sei wünschenswert. In den Leitsätzen Menges stecke ein guter Kern. Die Aerzte lieben es nicht, die künstliche Frühgeburt in der Praxis auszuüben. Die Klinik sei der Ort, wo die Frauen mit engem Becken niederkommen. (Fortsetzung folgt.)

Kölner Bericht.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 29. April 1907 hielt Herr Funk einen eingehenden Vortrag über die Biologie der perniziösen Blutkrankheiten und der malignen Zelle, und gibt seiner Auffassung Ausdruck, daß die malignen Bluterkrankungen gleichfalls den malignen Neubildungen zuzurechnen seien. Dieser Auffassung glaubte Herr Professor Jores nicht beistimmen zu können. Herr Horn sprach dann über die Diagnose und Therapie der Ovarialtumoren in der Schwangerschaft und berichtete über 3 Fälle, die zur Operation kamen.

Digitized by Google

In der Sitzung vom 13. Mai demonstrierte Herr Dreyer einen Fall von Lichen acuminatus lueticus, dessen spezifische Natur durch Nachweis von Spirochäten gesichert werden konnte. Herr Cahen stellt dann einen Patienten vor, bei dem wegen Ulcus ventriculi eine ausgedehnte Magenresektion vorgenommen werden mußte. Er betont, daß eine solche Operation unter Umständen voll und ganz berechtigt sei; zumal in Fällen, in denen das Ulkus in der Pylorusgegend säße, sei durch eine Gastroenterostomie eine Heilung vielfach nicht zu erzielen. In der anschliessenden Diskussion werden mehrere analoge Fälle mitgeteilt. Darauf hielt Herr Jores einen eingehenden Vortrag über Leberzirrhosen, insbesondere über solche mit okkultem Verlauf und über die Cirrhose cardiaque. Er neigt der Ansicht zu, daß bei der Zirrhose primär das Lebergewebe zugrunde ginge und erst sekundär die Bindegewebswucherung zustande käme. Daran schließe sich eine Regeneration von Lebergewebe teils in Insel-, teils in Schläuchenform, sodaß es zu einem vollständigen Umbau komme. In diesen Leberinseln fänden sich keine Venen von dem Verzweigungsgebiet der Vena portae, wohl aber wucherten in dasselbe die Aeste der Arteria hepatica, die dann auch noch durch ihren Ueberdruck die Venen komprimierten. Es lasse sich so der Aszites erklären, wenngleich die Fälle ohne Aszites ungeklärt blieben. In den neu gebildeten Schläuchen von Lebergeweben könne man Gallenkapillaren nachweisen, die von dem Ductus hepaticus aus injizierbar seien. Hierdurch werde das lange Freibleiben der Kranken von Ikterus erklärt. Unerklärt bliebe dann die mit Ikterus einhergehende Zirrhose. Die Milzvergrößerung sei nicht auf Stauung zurückzuführen, sondern werde durch dieselben schädlichen Ursachen hervorgerufen. Bei Tieren könne man durch Darreichung von Phosphor und Fütterung mit niederen Fettsäuren Leberzirrhose hervorrufen.

Am 3. Juni besprach Herr Professor Matthes die Fortschritte in der physikalischen Diagnostik. Im Anschluß an die Besprechung eines Falles empfiehlt er unter Umständen zur Behandlung des Lungenabszesses die Mobilisation der Thoraxwand durch ausgedehnte Rippenresektion. Bei Bronchiektasien solle man auch den künstlichen Pneumothorax versuchen, die Lunge kolabiere hierbei und werde besser vom Blut durchströmt, die Ausheilung werde erleichtert. Sauerstoff, Luft- oder Stickstoff könne benutzt werden, letzterer eigne sich am besten, da er am wenigsten schnell resorbiert werde. Herr Matthes besprach dann die Orthodiagraphie, die neue Nomenklatur für die Ergebnisse der Perkussion und bespricht die verschiedenen neueren Perkussionsmethoden. Als für die Praxis wichtig erwähnt er die Tatsache, daß das Aortenaneurysma bei Rückenlage im Verhältnis zur Seitenlage eine verschiedene Dämpfung gebe. Außerdem geht er noch auf die Differentialdiagnostik zwischen Pleuraschwarte und Pleuraexsudat ein.

Am 27. Mai begann der Fortbildungskurs für auswärtige Aerzte an der hiesigen Akademie für praktische Medizin. Derselbe war, wie auch früher, außerordentlich stark besucht, und zwar hatten sich 95 Teilnehmer eingefunden, worunter wieder viele aus Holland und der Schweiz waren. Großen Zuspruch fanden bei den Aerzten die von der Akademie veranlaßten Besichtigungen der verschiedensten Sehenswürdigkeiten der Stadt Köln. Am 12. Juni vereinigten sich die Kursteilnehmer mit den Professoren und Dozenten der Akademie im festlich geschmückten Saale des Gürzenichs zu einem Abschiedsessen. Bei Ansprachen, Musik, Vorträgen und Liedern verlief die Feier, an der in Vertretung des Herrn Oberbürgermeisters Herr Bürgermeister Laue erschienen war und der auch der Vorstand des Allgemeinen ärztlichen Vereins beiwohnte, in der anregendsten Weise.

Nürnberger Bericht.

Sommerzeit und damit Ruhe auf den Gebieten unserer Tätigkeit; und doch eine erwartungsvolle Ruhe; wir sehen mit geistigen Augen nach Münster und horchen gespannt, was von dort uns kommen wird. Stehen wir doch zweifellos vor einem Hindernis, an dem wir unsere junge Kraft erproben und, wie wir hoffen, siegend stählen werden. Von uns aus ging nur eine Anregung nach Münster, man möge die Abschaffung der Karenzzeit, die genügend beschlossen, nun endlich energisch durchzuführen versuchen. Die Furcht, die Aufhebung der Karenz werde durch vermehrte Niederlassung junger Aerzte beantwortet werden, ist unbegründet. Nürnberg hat den Mut gehabt, nunmehr für alle Kassen die Karenz aufzuheben, und es hat sich gar nichts geändert; es ist keine Flut über uns hereingebrochen. Es gibt viele Punkte noch, die zur Vermutung drängen, der soziale Kampf unseres Standes werde hier nicht durch Rücksichten auf den ganzen Stand, sondern durch engere diktiert; wir haben 2jährige Karenzzeit noch in einer süddeutschen Großstadt. Unsere Kämpfe nach außen können nur zum Siege führen, wenn wir nach innen möglichst einig sein können. Deshalb schien uns ein neuer Druck in dieser Frage notwendig.

Die Sitzungen des ärztlichen Vereins bescherten uns unter andern eine sehr interessante Mitteilung (Dr. Lochner) über die amtlichen hygienischen Maßregeln bei einer Pestepidemie im Jahre 1634; es handelt sich um eine Wiederaufnahme der Verordnungen aus dem Jahre 1601, wo 15 000 Menschen in Nürnberg und Umgebung der Seuche erlagen. Obwohl man von falschen Voraussetzungen über den Infektionsmodus der Krankheit ausging, sind die getroffenen Maßregeln unseren modernen in vielen Punkten ähnlich. Man nahm eine primäre Luftvergiftung an, aber auch die Ansteckungsgfähigkeit war bekannt. Die Einwohner wurden gewarnt, Wein zu trinken, da er die Bluthitze nur vermehre; sie sollten Gewürze und Essig meiden; Schwitzkuren, Aderlassen, Schröpfen schützen; die Wundärzte werden ermahnt, ihre Instrumente sorgsam rein zu halten; das Kammerwasser sollte nicht auf die Straße, sondern in den Fluß geschüttet werden; die Betten außerhalb der Stadt verbrannt werden; die Straßenrinnen sind 2 mal wöchentlich durchzuspülen und zu reinigen, der Mist nach 2 Tagen längstens aus der Stadt hinauszuschaffen; Stuhl und Urin müssen in die Pegnitz geschüttet werden; die Metzger dürfen die Tierdärme nicht in der Stadt waschen, die Kürschner die Felle nicht dort beizen; die Leichenbegängnisse werden eingeschränkt, ebenso die Hochzeiten, die Leichenzechen unterdrückt; Genesene dürfen einen Monat nicht ausgehen, einen Monat noch nicht in die Kirche gehen usw.; die Betten dürfen nicht verkauft werden, Haus und Zimmer sind auszuräuchern; die Kranken sollen am besten sofort ins Krankenhaus gebracht werden usw. Also eine Fülle zweckvoller Anordnungen. In der letzten Sitzung sprach dann Herr Dr. Thorel über Mäusekarzinome und demonstrierte Spontan- und Impfgeschwülste lebender Tiere; darunter ein Tier mit 2 Tumoren, wahrscheinlich von den Mammae ausgehend; man hatte bisher angenommen, daß mehrfache Tumoren bei diesen Tieren nicht vorkommen.

Mainzer.

Frankfurter Bericht.

Seit etwa 30 Jahren besteht im ärztlichen Verein eine Kommission zur Ueberwachung der Frankfurter Milchkuranstalt, die, wie alljährlich, so wieder vor kurzem ihren Bericht an den Verein erstattet hat. Zur Zeit, als die Lieferung einwandfreier Milch, besonders zum Zwecke der künstlichen Ernährung von Säuglingen, noch sehr im argen lag, hat sich die Milchkuranstalt in verdienstvoller Weise bereit erklärt, sich einer Kommission des ärztlichen Vereins zu unterstellen und in ihrem Betriebe alle Maßnahmen zur Durchführung zu bringen, die diese Kommission für notwendig erachte. Es wurde nun von dieser im Verein mit nichtärztlichen Fachleuten ein sehr strenges Reglement ausgearbeitet, das sich auf die Auswahl des Viehes, auf Fütterung und Haltung desselben, auf die Art der Milchgewinnung, auf die weitere Behandlung der Milch bis zur Ablieferung an den Konsumenten und auf alle sonst in Betracht kommenden Dinge bezog. Selbstverständlich wurde die Ausführung aller Vorschriften aufs schärfste überwacht. Dafür erhielt die Anstalt, die neben der kontrollierten Milchkuranstalt keinen weiteren Molkereibetrieb haben durfte, das Recht, in Annoncen, in der Aufschrift auf ihren Wagen usw. die Bezeichnung „Unter Kontrolle des ärztlichen Vereins“ zu führen. Die seinerzeit gegebenen Vorschriften wurden wiederholt den Umständen und besonders den neueren Forschungsergebnissen entsprechend abgeändert, und die Milchkuranstalt hat stets in bereitwilligster Weise sich auch diesen Aenderungen unterworfen. So ist es während der letzten Jahrzehnte der Milchkuranstalt im Verein mit der Kommission des ärztlichen Vereins gelungen, eine nach Qualität und hygienischer Beschaffenheit einwandfreie Milch zu angemessenem Preise zu liefern, und dadurch in nicht zu unterschätzender Weise zum Wohle der künstlich ernährten Säuglinge und damit der gesamten Bevölkerung zu wirken. Die Kontrollierung dieser einen Anstalt durch den ärztlichen Verein hat aber auch noch den Erfolg gehabt, daß auch die übrigen Molkereibetriebe Verbesserungen einführten, um mit der Milchkuranstalt konkurrieren zu können, und zweifellos liefern auch einige andere der hiesigen Molkereien eine sogenannte Kur- oder Kindermilch, die allen billigen Anforderungen genügt. Ja, der jüngste Bericht der Ueberwachungskommission hat sogar selbst zugegeben, daß wenigstens in bezug auf die Keimarmut der Milch eine Anstalt noch günstigere Resultate geliefert hat als die Milchkuranstalt. Schon früher ist von seiten einzelner anderer Molkereien an den ärztlichen Verein das Ersuchen gerichtet worden, auch auf sie seine Kontrolle auszudehnen, und sie haben sich bereit erklärt, ebenso wie die Milchkuranstalt, alle für nötig erachteten Maßnahmen zu treffen. Aber teils aus Rücksicht auf das Gedeihen der Milchkuranstalt, der ja jeder sonstige Molkereibetrieb untersagt ist, teils aus sachlichen und organisatorischen Gründen hat der Verein bisher diese Gesuche abgelehnt.

Nun ist auch jetzt wieder von der oben erwähnten Molkerei, die schon so eine durchaus tadellose Milch liefert, das gleiche Ersuchen gestellt worden, und es besteht bei vielen Mitgliedern des Vereins die An-

Digitized by Google

aß die Aufrechterhaltung des Monopols der Milchkuranstalt nicht itgemäß sei. Eine Kommission soll deshalb die Verhältnisse einprüfen und dem Verein über das Ergebnis der Prüfung berichten. m wird zu untersuchen sein, ob die Ausdehnung der Kontrolle ere Anstalten, die bisher nur ehrenamtlich geführt worden ist, t in der jetzigen Form ausführbar ist. Das beste wäre wohl, e bisher vom ärztlichen Verein ausgeübte Ueberwachung in geWeise durch ein von der Stadt zu errichtendes Gesundheitsamt nen würde. Für ein solches Amt würden sich auch noch weitere Aufgaben finden. Hainebach.

s den Berliner medizinischen Gesellschaften.

zung des **Vereins für Innere Medizin** vom 27. Mai 1907.
r Bassenge: 1. Demonstration eines Herzens, bei dem die Diagnose auf arteriosklerotische Aorteninsuffizienz gestellt ar. Bei der Autopsie zeigte sich Aortensklerose, die gerade Klappen reichte, deren Schließunfähigkeit durch Starrheit des es zustande kam.
Demonstration eines Falles von angeborenem Hochstand der pula.
Nagelschmidt: **Zur Indikation der Behandlung mit enzströmen.** Dem Enthusiasmus französischer Autoren und ung von seiten deutscher Autoren gegenüber der Behandlung equenzströmen sei die Mitte zu halten. Günstig werde die eit beeinflußt. Es lasse sich ferner die Hypaesthesierung zur des Juckreizes bei Hauterkrankungen verwenden; wegen der auftretenden Hyperaemie empfehle sich das Verfahren auch ung der Neuralgien als ableitendes Verfahren (zum Beispiel anzinierenden Schmerzen usw.).
Laqueur hat damit bei Hautjucken günstige Erfahrungen

Toby Cohn berichtet über seine früheren Versuche, die ihn blehnenden Standpunkte geführt haben. Zuzugeben sei die die Schlaflosigkeit und den Juckreiz, doch sei es fraglich, f Rechnung der Suggestion zu setzen sei.
Brieger hat ebenfalls günstige Erfolge bei Pruritus gesehen; in einem Fall von Alopecia areata und bei Seborrhoea capitis.
aalfeld hat bei chronischen Hauterkrankungen nur vorErfolge gesehen.
elicke hat 1900 im Auftrage von Lassar Untersuchungen enzströmen angestellt, aber nur Linderung des Juckreizes kungen festgestellt.
obias hat nach Anwendung des Solenoids nur Ermüdungswomit man nicht in schweren Fällen die Schlaflosigkeit ne.
gelschmidt weist im Schlußwort noch einmal das Moment zurück. Th. Br.

des **Vereins für innere Medizin** vom 3. Juni 1907.
eichröder demonstriert die Organe eines Falles von wo der Tod durch Verblutung aus einem Varixknoten erfolgt war.
ron: Ueber **Komplementbindungsversuche bei infekinfektiösen Krankheiten.** (Tabes, Paralyse).
gibt zunächst einen Ueberblick über die Geschichte und der Komplementbindungsversuche, die durch Wasserck insbesondere für die Diagnostik der Infektionskrankemacht worden seien.
nann, Plaut, Neißer und Bruck sei es gelungen bei Tabes und Paralyse syphilitische Antikörper im Blut- Lumbalflüssigkeit nachzuweisen. Citron hat nun selbst Krausschen Klinik in dieser Weise untersucht und bei al eine positive Reaktion im Blutserum feststellen können; ich unter 9 Fällen hier 7 mal die Lumbalflüssigkeit frei Antikörpern. Citron konnte dann weiter feststellen, ienten, die starke Reaktion aufwiesen, ihre Lues nicht dagegen diejenigen mit negativer Reaktion eine mehrdurchgemacht hatten. In 3 Fällen von Paralyse hat wohl in Blute wie in Liquor cerebrospinalis die Komplelelen können. Bei einer Reihe sicherer Luetiker fand er positive Reaktion je nachdem Schmierkuren vorander nicht. Bei den luesverdächtigen Patienten, die Lues mitunter auch ein positives Resultat erzielt: war da- Lues vorhanden, so blieb auch die Reaktion negativ.
gibt Citron einen Ueberblick über die Antikörperhnahme von Nahrungsstoffen wie Glykogen, Albumosen, Th. Br.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 5. Juni 1907.
Herr Toby Cohn demonstriert eine Frau mit **starker Vergrößerung des Schädels** infolge Vergrößerung der Schädelknochen (Ostitis deformans Pagets).
Herr Israel hatte bei einem Patienten 6 Jahre zuvor durch Palpation eine Hufeisenniere mit 2 Nierenbecken, in denen je ein Stein saß, festgestellt. Operativ wurden damals diese Steine in zwei Sitzungen durch Spalten der Nierenbecken entfernt. Eine Pyelitis blieb bestehen. Jetzt erneute Beschwerden in der linken Seite, es läßt sich durch Palpation und Röntgenaufnahmen wieder ein Stein im linken Nierenbecken feststellen. Laporatomie, Spaltung der Niere, Entfernung des Steines, Heilung.
Herr Grünbaum: Bei einem 18jährigen Mädchen wird bei einem gelegentlich einer Adnexoperation entfernten Appendix ein Tumor im Wurmfortsatz festgestellt, der sich als Karzinom erwies.
In der Diskussion hält Herr Benda, der auch solche Appendixtumoren gefunden hat, es nicht für unmöglich, daß diese Tumoren mit Hypernephromen etwas zu tun haben, was Herr Pick als unbegründet zurückweist.
Herr Coenen: Demonstration eines $^3/_4$ Jahre alten Kindes, dem ein faustgroßer Nabelbruch mit Erfolg operiert worden war; ferner Demonstration eines 3 Jahre alten Kindes, dem eine kongenitale mit Tuberkulose komplizierte Zystenniere glücklich operativ entfernt worden war.
Herren Liepmann und Maas: **Klinisch-anatomischer Beitrag zur Lehre von der Bedeutung der linken Hemisphäre und des Balkens für das Handeln.** (Vergleiche hierzu Med. Klinik. Nr. 25). Th. Br.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 20. Juni 1907 zeigte vor der Tagesordnung Herr Greeff Präparate von **parasitären Zelleinschlüssen bei Trachom.** Es handelt sich um minimale Körnchen oder Stäbchen, die zu zweien oder zu ganzen Haufen in einzelnen Zellen der Trachomfollikel liegen und am besten in Abschabdeckglaspräparaten mit Giemsafärbung nachzuweisen sind. Sie sind identisch mit den von Prowazek in Java erhobenen Befunden in Trachomzellen und Greeff hält sie wegen dieses zweifachen unabhängigen Nachweises an verschiedenen Orten für nicht bedeutungslos für die Pathologie des Trachoms, ohne vorläufig weitere Schlüsse daraus ziehen zu wollen. Darauf demonstrierte Herr A. Leber einige **positiv ausgefallene Reaktionen von Komplementablenkung nach dem Wassermannschen Verfahren bei luetischen Augenerkrankungen** und zwar bei einem Fall von Skleritis, Iritis specifica und Keratitis parenchymatosa. Die Reaktion kann also auch in der Augenheilkunde gute Dienste tun, nur ist ihre mühsame Ausführung einer weiteren Verbreitung hinderlich.
Herr Nagel teilte zu den früher von May vorgestellten Fall von **totaler Farbenblindheit** nachträglich mit, daß sich bei einer unter allen Kautelen angestellten Untersuchung mit Sicherheit habe nachweisen lassen, daß Röntgenstrahlen von der betreffenden Patientin ebenso wahrgenommen wurden wie vom farbentüchtigen Auge, und hielt darauf seinen angekündigten Vortrag **über die durch Farbensinnstörungen bedingten Gefahren bei Eisenbahn- und Marinedienst.** Der besonders bei der Handelsmarine verbreiteten Ansicht, daß durch Farbensinnstörungen fast niemals Unglücksfälle hervorgerufen werden, weshalb hier auf eine ausreichende Untersuchung des Personals nicht genügend Gewicht gelegt wird, tritt Nagel unter Heranziehung eines großen statistischen Materials entgegen, das bis auf Unfälle aus der Zeit zurückreicht, in der zuerst von Holmgren auf die Bedeutung der Farbenblindheit für Unfälle hingewiesen worden ist. Bei einer Reihe von Schiffsunglücken, so z. B. bei der bekannten Primuskatastrophe auf der Unterelbe wurde nachträglich Farbenblindheit des Kapitäns respektive Steuermanns festgestellt, bei zahlreichen anderen läßt sie sich wegen unterbliebener Untersuchung nachträglich nur aus dem Hergang vermuten. Noch mehr sicheres Material liefern die Untersuchungen über Eisenbahnunglücke, und deshalb ist noch mehr Wert auf eine exakte Farbensinnuntersuchung zu legen als bisher. Auch erworbene Farbensinnanomalien dürfen dabei nicht vernachlässigt werden.
Herr Gutmann stellte darauf einen Fall von **gummöser Tumorbildung der Sehnervenpapille** vor, die bei einer 42jährigen Patientin sehr schnell entstanden war und fast plötzlich zur Erblindung geführt hatte. Der Tumor, der 7 Dioptrien in den Glaskörper vorragte, bildete sich auf Hg.-Behandlung schnell zurück, und das Sehvermögen erreichte wieder die Höhe von $^1/_2$ der normalen.
Zum Schlusse teilte Herr Napp seine **Untersuchungen über den Bakteriengehalt der Bindehautsäcke von Staroperierten bei Anwendung aseptischer Verbände** mit, die er an 171 Patienten der v. Michelschen Klinik angestellt hat. Das Resultat ist kurz zusammengefaßt folgendes: In den Fällen, wo vor der Operation der Bindehautsack keimfrei gefunden war, fanden sich nachher unter dem Verband fast stets Bakterien, in den anderen Fällen wurde stets eine Keimvermehrung gefunden, auf die Wundheilung hatte indessen der Bakteriengehalt keinen Einfluß, und es liegt daher kein Grund vor, von dem altbewährten Okklusivverband ganz abzugehen. Wessely.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Freie Vereinigung biologisch denkender Aerzte. Die verehrten Mitglieder werden ergebenst benachrichtigt, daß am 20. Juli, nachmittags 4 Uhr im „Fürstenhof" zu Eisenach eine Zusammenkunft stattfindet zwecks persönlichen Kennenlernens und zwecks Vereinbarung einer Versammlung mit Vorträgen, welche bei Gelegenheit der Naturforscher- und Aerzteversammlung zu Dresden im September d. J. abgehalten werden soll. Die vorherige Anmeldung der Teilnehmer ist dem Besitzer des Hotels erwünscht.

In ihrer vorjährigen Generalversammlung hat die Freie Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse beschlossen, eine Liste solcher Autoren anzulegen, welche nachweislich sich erbieten, empfehlende Artikel über neue Arzneimittel und sonstige Präparate der chemischen Industrie gegen Entgelt anzufertigen; die Arbeiten derselben sollen in Zukunft in den der Vereinigung angehörigen Organen weder veröffentlicht noch referiert werden. Nach eingehender Prüfung des Aktenmaterials — welche vornehmlich durch das dankenswerte Entgegenkommen der großen chemischen Fabriken selbst ermöglicht wurde — ist eine erste derartige Liste nunmehr fertiggestellt und den Mitgliedern der Vereinigung zugesandt worden. Die Vereinigung hofft, durch ihr gemeinsames Vorgehen einem Krebsschaden abzuhelfen, unter dem die deutsche medizinische Publizistik in den letzten Jahren empfindlich gelitten hat; sie plant insbesondere, den vielerlei Täuschungen und Enttäuschungen vorzubeugen, von welchen Aerzte und Publikum durch das Erscheinen ungenügend begründeter Empfehlungen neuer Präparate betroffen wurden.

Verkauf der ärztlichen Praxis ist nichtig. Der Verkauf einer ärztlichen Praxis verstößt gegen die guten Sitten und ist deshalb nicht rechtswirksam. Zu dieser Entscheidung gelangte das Reichsgericht auf Grund einer Klage des praktischen Arztes Dr. med. K. in Aue gegen den praktischen Arzt Dr. med. B. in Dresden.

B. verkaufte dem Kläger durch Vertrag vom 1. Dezember 1902 seine Praxis für 70 000 Mark. Später erhob K. die Klage auf Feststellung, daß der Vertrag nichtig sei. Das Oberlandesgericht Dresden trat dem bei, indem es einen Verstoß wider die guten Sitten als vorliegend erachtete. Diese Entscheidung ist vom II. Zivilsenat des Reichsgerichts gebilligt worden mit folgender Begründung: Die Annahme des Oberlandesgerichts, daß die Vertragsbestimmung einer monatlichen Abzahlung von 1500 Mark zum Nachteile für die Hilfesuchenden werden müßte, da es dem Kläger bei der drückenden wirtschaftlichen Lage hauptsächlich um hohe Einnahmen zu tun sein müsse, sei richtig. Dazu komme, daß unter solchen drückenden Verhältnissen arbeitenden Aerzten die Arbeitsfreudigkeit und die Geneigtheit, dem Gemeinwohl zu dienen, abgehen müsse. Diese Umstände träten aber noch zu dem bei jedem Verkauf der ärztlichen Praxis sich ergebenden allgemeinen Nachteil hinzu, der darin bestehe, daß der Verkäufer weniger auf die wissenschaftliche und sittliche Befähigung seines Nachfolgers als auf die Höhe des Kaufpreises Rücksicht nehmen wird. Das vorliegende Verhalten verletze somit nicht nur die Standessitten der Aerzte, sondern auch das sittliche Empfinden der Gesamtheit. Aus allen diesen Gründen sei ein Verkauf der ärztlichen Praxis nicht angängig.

Wir verweisen auf den ausführlichen Artikel von Dr. Soergel in der gleichen Nummer.

Anfang August wird eine Vereinigung Belgischer Aerzte Berlin besuchen. Zu diesem Zweck hat sich ein Komitee gebildet, welches die Aerzte empfangen wird.

Vererbung des Schielens. Ueber eine Art epidemischen Schielens in einer Familie, das sich durch vier aufeinanderfolgende Generationen verfolgen ließ, berichtet Dr. von Sicherer in einer der letzten Nummern der Münchener medizinischen Wochenschrift. Es ist ja eine in ärztlichen Kreisen bekannte Tatsache, daß das Schielen sich in hohem Maße vererbt, allein eine derartige Häufung des Uebels, wie sie Dr. von Sicherer mitteilt, dürfte doch noch nicht beobachtet worden sein. Und was das merkwürdigste an der Mitteilung ist — nur die männlichen Mitglieder waren mit dem Uebel behaftet, während die weiblichen Sprossen so gut wie ganz verschont blieben. Nach einer der Mitteilung beigefügten Tabelle schielen Vater und Sohn, sowie von den aus erster und zweiter Ehe des letzteren stammenden neun Kindern sämtliche männlichen Geschlechts. Von den letztgenannten hat einer inzwischen geheiratet; der Ehe entsprossen drei Kinder, zwei Mädchen und ein Knabe, dieser wieder schielend. Auch in den Nebenlinien der Familie ließ sich wiederholt Schielen nachweisen. An einer Erklärung für diese eigenartigen Vererbungssprünge fehlt es vollkommen.

Der Kropfbazillus. Lange Zeit hat man angenommen, daß bei der Kropfbildung eine bestimmte Zusammensetzung des Trinkwassers ausschlaggebend sei. Da jedoch mit der Kropfbildung eine Schilddrüsenanschwellung verbunden war, tauchte die Vermutung auf, daß ein Bazillus oder Parasit die unmittelbare Ursache der entstellenden Krankheit sein könne. Im „Lancet" veröffentlichte vor kurzem nun Herr Dr. Carrison Beobachtungen, die beide Hypothesen verbinden und eine ganz neue Perspektive eröffnen. Dr. Carrison hat nämlich in Indien, in der Hochebene von Chital, die dort außerordentlich stark auftretende Kropfkrankheit studiert und kam zu der Ansicht, daß die Ansteckung vom Darm aus erfolgen müsse, in den der Parasit, der im Boden lebt, mit dem Trinkwasser gelangt. Wenn die Bodenverhältnisse seinem Gedeihen förderlich sind, so kann durch Kropfbehaftete der endemische Kropf in sonst gesunde Gegenden verschleppt werden, der aber sofort verschwindet, wenn die Kranken in kropffreie Gegenden übersiedeln, in denen die Lebensbedingungen für den Parasiten ungünstig sind. Da das Filtrieren und Kochen des Trinkwassers nicht vor Erkrankungen schützt, so hat Dr. Carrison in richtiger Voraussetzung Darmdesinfektionen durch Thymol und Abführmittel angewandt und dadurch im Verlauf von 3 bis 8 Wochen etwa 25 Kröpfe beseitigt. Da auch bei uns, besonders in Gebirgstälern, der Kropf sehr verbreitet ist, so dürften die Erfahrungen Dr. Carrisons von vitalem Interesse für jene Gegenden sein.

Das Meerwasser als therapeutisches Heilmittel. Die rumänische Zeitschrift „Spitalul" berichtet über therapeutische Untersuchungen mit Meerwasser, die N. Sadoveanu und C. M. Marinescu mit sehr zufriedenstellendem Erfolg angestellt haben. Die beiden Forscher weisen darauf hin, daß künstliches Serum mit Meerwasser in therapeutischer Beziehung nicht identifiziert werden kann, da bei Anwendung des ersteren oft Oedeme (Geschwulste), Albuminurie (Eiweißharnen) und langdauernde fieberhafte Temperaturen auftreten können, Symptome, die bei Anwendung von maritimem Serum nicht zur Beobachtung gelangen. Die erhöhte Temperatur, die nach den Einspritzungen auftritt, dauert nur wenige Stunden, um dann einer viel niedrigeren Temperatur Platz zu machen; falls es sich um eine fieberhafte Krankheit handelt. Die Herren Sadoveanu und Marinescu haben mit Einspritzungen von 100 bis 300 ccm Meerwasser drei Typhusfälle, ferner, mit kleineren Dosen, zwei Fälle von Tuberkulose behandelt, und die günstigen Resultate waren ganz zweifellos; es wird also empfohlen, die Methode in ausgebreiteterer Weise anzuwenden.

Hilfsbedürftige Aerzte und Aerztefamilien. Der Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger invalider Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern hat, wie die Münchener medizinische Wochenschrift mitteilt, im Jahre 1906: 20 Kollegen unterstützt mit einer Gesamtsumme von 17 568 Mark. Die Zahl der Mitglieder ist 1906 auf 2570 gestiegen (Gesamtzahl der Aerzte in Bayern 3096). Das Vermögen des Vereins betrug am 1. Januar 1907 einschließlich des Reservefonds 362 500 Mark. Die Witwenkasse hat im vergangenen Jahre 54 Witwen und Waisen (gegen 45 im Vorjahre) unterstützt und dafür 8775 Mark verausgabt.

Professor Wilh. Czermaks „Augenärztliche Operationen", ein Werk, das geraume Zeit vergriffen war und seiner Zeit schon großen Anklang fand, wird augenblicklich wesentlich erweitert und mit zahlreichen instruktiven Abbildungen versehen im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien neu aufgelegt. Die Herausgabe besorgt Prof. Elschnig, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Prag. Das Werk umfaßt 2 Bände, die bis zum Herbst dieses Jahres erscheinen sollen. Die 1. Hälfte des I. Bandes liegt uns vor; auf eine ausführliche Besprechung kommen wir noch zurück. — Im gleichen Verlage erschien auch als Lehrbuch für praktische Aerzte und Studierende von Dr. Alfred Bruck, Spezialist in Berlin: „Die Krankheiten der Nase und Mundhöhle, sowie des Rachens und des Kehlkopfes." Das vorliegende Geheimrat Passow gewidmete Buch bringt 217 zum Teil farbige Abbildungen und will in erster Linie den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragen.

Die beiden Assistenzärzte des Eppendorfer Krankenhauses, Dr. H. Tielemann und Dr. C. v. Horn werden seit dem 24. v. M. vermißt. Die beiden Herren hatten am 22. eine Segelpartie elbabwärts unternommen, waren am 24. morgens um 9 Uhr von Brunsbüttelkoog bei gutem Wetter abgefahren und gegen 11 Uhr noch bei Margareten gesehen worden. Um 12 Uhr zog ein schweres Unwetter bei Glückstadt über die Elbe, und seitdem fehlt jede Spur von den Vermißten. Es besteht die Befürchtung, daß die beiden jungen Kollegen ein Opfer des Unwetters geworden sind.

Hochschulnachrichten. Berlin: Der Physiologe Professor Hermann Munk, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, wird zum 1. Oktober von seinem Lehramt an der Tierarzneischule zurücktreten. — Nachdem Professor von Krehl abgelehnt hat, ist die Fakultät aufgefordert worden, neue Vorschläge für die Nachfolge von Leydens zu machen. — Ministerialdirektor Althoff ist zum Ehrenvorsitzenden für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin an Stelle von Bergmann ernannt worden. — Professor Dr. E. Klebs hat sein goldenes Doktor-Jubiläum gefeiert. — Kiel: Professor Dr. Greeff (Berlin) hat einen Ruf als ordentlicher Professor für Augenheilkunde abgelehnt. — München: Professor Dr. Friedrich Müller ist als Dank für die Ablehnung des Berliner Lehrstuhles geadelt worden.

Druckfehlerberichtigung. Im Vortrag von Professor H. Liepmann: Ueber die Funktion des Balkens beim Handeln und die Beziehungen von Aphasie und Apraxie zur Intelligenz in der vorigen Nummer muß es auf Seite 768, Zeile 40 und 47 von oben beide Male statt Hand heißen: Hemisphäre und in Zeile 38 statt Praxis: Praxie.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

14. Juli 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: Wolters, Ueber die Aetiologie der Syphilis. Schwenkenbecher, Ueber den Kochsalzstoffwechsel bei Infektionskrankheiten. s und S. Pinkus, Die Krebskrankheit und ihre therapeutische Beeinflussung durch Fermente. Scherenberg, Die Exstirpation der deln mit der Messerschere. F. Steil, Euferrol „Riedel", ein zweckmäßiges Mittel zur Behandlung von Anämien. H. Dreuw, Dermato- Technik der Unnaschen Färbemethoden für den Praktiker. (Schluß.) H. Engel, Beiträge zur Kasuistik der traumatischen Paralysis agitans. r, Emanuel Mendel †. (Mit einer Abbildung.) — **Referate:** Schröder, Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung lose des Menschen in den letzten 10 Jahren. G. Salus, Der Diphteriebazillus. A. Brückner, Arbeiten zur Kenntnis des Zusammenhanges gen- une Nasenerkrankungen. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Meningokokkenserum Kolle-Wassermann. Sterilisation Antipyretische Wirkung bei einem Kohlensäuregehalt von 5—10% der Atmungsluft. Therapie der Hämoptoë. Tuberkulöse Koxitis. Verbleib einer Klemmpinzette im Abdomen. Kontusionspneumonie. Hyperemesis gravidarum. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** zur Methode nach Krause zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt. — **Bücherbesprechungen:** O. Diels, Einführung in die organische Forel, Der Hypnotismus. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden Mai 1907. (Bericht von W. Steffon.) (Fortsetzung.) Münchner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Dermatologischen Klinik der Universität Rostock.

ber die Aetiologie der Syphilis[1])

von
Prof. Dr. **Wolters.**

Die Kenntnis der Syphilis, über deren Aetiologie stimmten, einheitlichen Erkrankung ich heute zu chtige, datiert schon vom Ende des 15. Jahrrz nach jenem explosionsartigen, epidemischen Italien, dem dann eine rapide Verbreitung in lten Welt, speziell in Europa folgte.

n Berichten der Zeitgenossen geht hervor, daß chnelle Verallgemeinerung der Seuche, welche cht, jedes Alter, jeden Stand befiel, sich unden Feldzug Karls VIII., speziell an die Be- Neapel, den Rückmarsch und die Auflösung nschloß.

nach aller Zeitgenossen Urteil eine neue, bis ehene, unbekannte Seuche, welche das gesamte ngen Ausnahmen befiel, und die unter den lgemeinerscheinungen, schweren Haut- und krankungen nicht selten zum Tode führte. die Aerztewelt dem plötzlich aufgetretenen egenüber, von dessen Natur, Verbreitung und keinerlei Kenntnisse hatte, bis erst später die mischen Bevölkerung Amerikas angewendeten ang fanden: die Holztränke, später auch das

bsoluten Unkenntnis ist es auch zu erklären, kung die allerverschiedensten Namen erhielt, Lande, aus dem sie in die betreffende Gegend urde. So kamen in der Zeit von 1495 bis 200 Namen auf, unter denen solche wie ankheit, Mal de Franzos, Mal de Naples, welche die ursprünglichen Bezeichnungen: Serapion de las Indas (indische Masern) oder Sama de las Indas (indische Krätze) sowie „Mal de la Espagnola", rasch verdrängten. Die jetzt üblichen Benennungen: Lues venera und Syphilis sind erst viel später auftretende Namen.

Die genannten Bezeichnungen nach indischen Krankheiten wurden in der Zeit des ersten Auftretens der Seuche in Spanien benutzt und weisen deutlich auf die damals allgemein bekannte Tatsache hin, daß die Krankheit aus Amerika, speziell Espaniola, dem von Columbus entdeckten neuen Indien durch Seefahrer eingeschleppt worden war.

Diese Kenntnis ging im Laufe der Zeit verloren, die Wahrheit wurde zum Teil unabsichtlich entstellt, sicherlich aber auch durch absichtliche Fälschungen verschleiert, als man erkannte, daß die Krankheit meist durch den illegitimen Geschlechtsverkehr übertragen wurde und auch in den höchsten Ständen ihre Opfer suchte und fand. Das war aus mancherlei Gründen unangenehm und peinlich, wenn schon bezüglich der sexuellen Verhältnisse in damaliger Zeit außerordentlich freie und naive Anschauungen herrschten. Man war dabei bestrebt, die „unbekannte Krankheit" an schon bekannte, weniger kompromittierende Leiden anzuschließen und die Art ihrer Entstehung dadurch zu verdunkeln.

So versuchten die Gelehrten der folgenden Jahrhunderte aus den Schriften des klassischen Altertums, den mosaischen Schriften und den indischen, chinesischen und japanischen Quellen nachzuweisen, daß die Syphilis bereits in früheren Jahrhunderten und Jahrtausenden vorhanden gewesen und eine wohlbekannte Krankheit sei. Auch die beim Beginn der ersten Epidemie angeschuldigten Veranlassungen, wie Hungersnot, Ueberschwemmungen, Verderbnis der Luft und des Wassers, widrige Konstellation der Gestirne, fanden immer wieder willige Verbreitung und halfen die ominöse Entstehungsursache zu verschleiern.

Die neueren Forschungen, besonders von spanischen Aerzten, dann aber auch diejenigen von Iwan Bloch, der sich auf die vorhergenannten stützt, haben nun die Unhaltbarkeit aller dieser Märchen über die Entstehung der Syphilis bewiesen und als zweifellose Wahrheit dargetan,

[1]) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten im Rostocker 27. Juli 1906.

Digitized by Google

daß die Lues durch die in Espaniola infizierten Matrosen des Columbus schon nach seiner ersten Reise in Barcelona eingeschleppt wurde. Hier und im übrigen Spanien fand die Krankheit eine beschränkte Verbreitung. Als aber auch zahlreiche spanische, bereits infizierte Söldner mit dem Heere Karls VIII. gegen Neapel zogen, trat auf dem Zuge, während der Belagerung der Stadt und vor allem durch die nach dem Kriege sich in alle Lande zerstreuenden Söldner eine so rapide Verbreitung ein, daß zum Beginn des 16. Jahrhunderts die Krankheit bereits in ganz Europa und der übrigen alten Welt bekannt war.

Die in den Schriften des klassischen Altertums und der fremden Kulturvölker geschilderten „Geschlechtskrankheiten" waren immer nur lokale Leiden, während die Syphilis eine Allgemeinerkrankung darstellt. Es fehlt in allen ihren Schilderungen jeder Hinweis auf eine Beteiligung des ganzen Körpers und vor allem auf die eminente Uebertragbarkeit bezüglich der Nachkommenschaft. Beides sind derartig auffallende Tatsachen, daß sie den alten Völkern kaum hätten entgehen können.

Die Lues ist, im Gegensatze zu den lokalen Geschlechtsleiden, eine Infektionskrankheit chronischen Charakters, die an der Eintrittsstelle des Giftes nach zirka 4 Wochen den primären Affekt zeigt, nach weiteren 6—8 Wochen neben Allgemeinerscheinungen, Kopfschmerzen, Fieber, Gliederreißen usw. Ausschläge auf der Haut und den Schleimhäuten hervorruft, die sich im Verlauf der nächsten Jahre wiederholen und sich in späteren Stadien mit schweren Erkrankungen innerer Organe und des Zentralnervensystemes verbinden können. Die Einwirkung der Lues auf die Nachkommenschaft ist in den ersten Jahren nach der Infektion eine außerordentlich schwere, sodaß gegen 50—85 % der Kinder syphilitischer Eltern zu Grunde gehen. Zum Verständnis der weiteren Ausführungen sei noch gesagt, daß wir aus praktischen Gründen von einer primären Syphilis reden, wenn sich nur der Primäraffekt, der harte Schanker und die Drüsenschwellungen, finden. Aus ihr entsteht die sekundäre Form, wenn die Allgemeinerscheinungen in Gestalt der verschiedensten Haut- und Schleimhautausschläge, eventuell schon mit Erkrankung innerer Organe verbunden, auftreten. Tertiäre Lues aber nennen wir erst Erscheinungen, die längere Jahre nach der Infektion in Gestalt von geschwürigen Zerstörungen und Knoten in der Haut, der Schleimhaut, den Knochen und allen Organen des Körpers, vor allem auch dem Zentralnervensystem sich zeigen.

Da zwischen der erfolgten Infektion und dem Sichtbarwerden der ersten Erscheinungen der Durchseuchung immer ein längerer Zwischenraum liegt, so dachte man beim ersten Auftreten der Syphilis gar nicht daran, die Allgemeinerscheinungen und Ausschläge mit einem lange voraus gegangenen Geschlechtsverkehr in Verbindung zu bringen. Man suchte vielmehr das Auftreten der Krankheit den oben schon genannten unglaublichen Zuständen aufzubürden, und blieb auch bei dieser Auffassung, als von ärztlicher Seite erwiesen wurde, daß in der Mehrzahl der Fälle der sexuelle Umgang mit einer erkrankten Person die Krankheit vermittelte.

Das hatte, wie bereits gesagt, seine guten Gründe, da eben nicht nur das gewöhnliche Volk erkrankte, sondern auch in zahlreichen Fällen die hohen Würdenträger der geistlichen wie der weltlichen Macht, zahlreiche Nonnen und Mönche, Geistliche und Ritter von der Seuche ergriffen wurden. Sie alle hatten ein berechtigtes Interesse daran, die wahre Herkunft ihres Leidens zu verschleiern. Ganz besonders war das der Fall, seit man infolge fortschreitender Erkenntnis die Krankheit als Geschlechtskrankheit, an vielen Orten als die Geschlechtskrankheit bezeichnete, wodurch ihren Trägern der Stempel des Schimpflichen aufgedrückt wurde. In den Augen vieler Menschen haftet den Geschlechtskranken ja noch bis zur Stunde ein Makel an, weshalb man ihnen sogar bis vor kurzem noch die Wohltaten der Krankenkassenversicherungen verweigern konnte und auch tatsächlich verweigerte. Wie falsch diese Anschauung und die daraus resultierende Achterklärung gegen die Syphilitischen ist, liegt ja auf der Hand, wenn man bedenkt, eine wie große Zahl von Menschen jährlich in der Ehe infiziert werden, ihre Erkrankung durch Kuß, durch den Gebrauch von infizierten Gegenständen oder durch die Eltern übertragen empfangen, und daß alle diese an ihrem Leiden unschuldig sind. Weiterhin aber ist, da die Krankheit auf ungeschlechtlichem Wege übertragen werden kann und in so zahlreichen Fällen auch auf diese Weise übertragen wird, jeder an Lues Leidende eine stete Gefahr für die Allgemeinheit. Derartige Kranke sollen wir daher nicht in Pharisäerstolz von den Vorteilen der ärztlichen Hülfe ausschließen, sondern sie aufsuchen und ihnen die Behandlung und Heilung ihres Leidens erleichtern, damit die Allgemeinheit von weiterer Gefahr befreit werde. Daß in so zahlreichen Fällen die Infektion durch den sexuellen Verkehr stattfindet, liegt daran, daß grade die Geschlechtsteile wegen der ganz besonders günstigen Verhältnisse der Haut und der Schleimhaut ein bevorzugter Sitz der Erkrankung sind.

Bis in das 18. Jahrhundert hinein betrachtete man nun die Lues als eine infektiöse Erkrankung, die ebenso wie die anderen Geschlechtskrankheiten Tripper und Schanker sich vorzugsweise in der Genitalgegend zeigen. Dann aber begann in diese klare Auffassung von den drei verschiedenen Erkrankungen eine große Verwirrung einzudringen, die, durch verhängnisvolle experimentelle Forschungen (Hunter) unterstützt, dazu führte, alle drei Krankheiten als syphilitisch anzusehen. Diese völlig falsche Auffassung wurde erst nach großen Schwierigkeiten unter Aufwendung einer Unsumme von wissenschaftlicher Arbeit und von Experimenten gegen Ende des vorigen Jahrhunderts beseitigt, als 1879 durch Neißer der Mikroorganismus des Trippers und 1889 der Streptobazillus des weichen Schankers durch Ducrey Krefting und Unna entdeckt wurde.

Es fehlte nur noch die Auffindung des Erregers der dritten Krankheit, der Syphilis, obwohl auch hier die Untersuchungnn mit dem größten Eifer betrieben wurden, seitdem man in der Lage war, durch das Mikroskop kleinste Lebewesen zu erkennen. Aber die besten Instrumente und auch die neueren Methoden führten nicht zum Ziel. Das planmäßige Suchen nach dem Erreger der Syphilis begann eigentlich erst zu Anfang des 19. Jahrhunderts, als man sich von der Vorstellung frei gemacht hatte, daß Uebertragung von kranken Säften Krankheiten bewirken, in der Luft schwebende Miasmen die Epidemien hervorrufen und allerlei mysteriöse, unfaßbare Gewalten Seuchen bedingen könnten.

Schwediauer sah fermentähnliche Organismen als die Erreger an, und Donné beschrieb einen Vibrio Lineola als solchen. Hallier wies das von ihm Coniothecium syphiliticum genannte Gebilde im Blut der Syphilitiker nach, züchtete dasselbe und glaubte ebenso wie Salsbury von seinem Fadenpilze „Crypta syphilitica", daß es sich um den Erreger der Krankheit handele. Beide Autoren und mit ihnen noch andere Untersucher der damaligen Zeit waren aber doch Anhänger der Unitätslehre und fanden daher folgerichtig die betreffenden Gebilde auch in den Krankheitsprodukten des Trippers und Schankers. Ihren Untersuchungen aus den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts folgten die von Klebs, der einen, Helikomonas genannten Parasiten als Syphiliserreger proklamierte, welcher sich in Form äußerst beweglicher Körperchen und kurzer Stäbchen in luetischen Produkten vorfand. Nach ihm wiesen Bergmann, Aufrecht, Lüders, Birch-Hirschfeld, Martineau und Harmonic, Barduzzi und Andere, Kokken verschiedenster Art in luetischen Produkten nach, deren angeblich spezifische Eigen-

Digitized by Google

en aber bald widerlegt wurden. Lostorfers Mitteiı von den im Blut der Syphilitiker kreisenden runden rchen, denen er (1871) spezifische Eigenschaften impu- hatten schon vorher ihre Widerlegung erfahren. Es sich heraus, daß diese Gebilde sich auch bei nicht chen finden, ebenso bei einer Reihe von anderen, ren konsumierenden Erkrankungen. Nach den neuesten uchungen haben wir es bei diesen Bildungen mit nor- Bestandteilen des Blutes zu tun, nämlich mit Teilı der Blutplättchen.

ine gewisse Bedeutung erlangte für kürzere Zeit der ıstgarten 1884 entdeckte Bazillus, der sich in den edenen Produkten der Syphilis finden sollte. Diese e wurden von Matterstock, Leloir, Weigert, garten und Anderen bestätigt, von wieder Anderen ı heftig bestritten. Es gelang dann Alvarez und unter Cornils Leitung nachzuweisen, daß die an nitalien vorkommenden Smegmabazillen die gleiche, h spezifische, Färbereaktion ergaben, und daß es i Lustgartens Befunden wahrscheinlich um diese en Schmarotzer handelte.

itere Untersuchungen von Doutrelepont, Matter- Köbner und Klemperer bestätigten diese Auf- auch stellte sich heraus, daß bei den Impfexperi- Lustgartens Tuberkelbazillen eine irreführende spielt zu haben schienen. Im Jahre 1887 veröffentoutrelepont die Resultate seiner ausgedehnten hungen. Er fand in syphilitischen Produkten der ensten Art und Perioden Bazillen in spärlicher or, die sich nach einer Methode färbten, mit der gmabazillen nicht darstellen ließen. Kulturversuche nicht, ebensowenig Uebertragungen auf Tiere. Der rach daher auch stets nur von Bazillen bei Sy- ie wenig später von Disse und Taguschi gefunxken erwiesen sich, ebenso wie die von Hochnd Kassowitz bei luetischen Kindern entdeckten ken, als nicht spezifische Mikroorganismen. Errden müssen weiterhin die Mitteilungen von van obgleich eine die andere immer wieder aufhebt oder rechtigung einschränkt. Der von ihm als Erreger ingestellte Mikroorganismus hat die merkwürdige t, bald als Kokkus, bald als Bazillus oder höher r Pilz aufzutreten, der sich auf den verschiehrböden züchten läßt und, auf Tiere übertragen, gt. Die Befunde sind wohl kaum von einem Autor nmen worden. Welsch aber hat es in dankenswse unternommen, eingehend die Versuche van ebenso wie die von Joseph und Piorkowski ntlichten nachzuprüfen. Es fand sich, daß die an Niessens verunreinigende Kokken enthielten, aber aus Bazillen bestanden, die zu den, gelegent- Fäden bildenden, Diphterideen gehören. Spezischaften kommen ihnen nicht zu. Von den JoPiorkowskischen Syphilisbazillen, welche die s dem Sperma Syphilitischer gezüchtet hatten, iffer nach, daß es sich um ubiquitär vorkomlodiphteriebazillen handelte. Auch die von de uillien gefundenen polymorphen Bazillen haben auerer Nachprüfung als identisch mit den Jowskischen erwiesen. Die von diesen Autoren rde durch Impfung hervorgebrachten Exantheme als durch artfremdes Serum bedingtes Serumraus. Auf die von Schüller als Erreger der hriebenen phantastischen Gebilde glaube ich eingehen zu sollen. Es handelt sich hier um onen, wie sie von ihm und anderen Autoren er der Sarkome, der Karzinome und der Syochen werden, ohne daß sie bisher jemanden gen konnten. Winkler beschrieb 1897 kugelige, ern sich stärker färbende Körperchen in den luetischen Geweben, was von Kutznitzky bestätigt wurde. Auch Doehle in Kiel fand ähnliche kugelige Bildungen, die mit Geißeln versehen waren und je nach den Umständen ihre Gestalt zu ändern vermochten. Sie scheinen den Lostorfferschen Körpern ähnlich zu sein, wenn auch ein exakter Nachweis in der Hinsicht noch aussteht.

1905 folgte diesen zahlreichen Untersuchungen und Publikationen, deren Resultate einer sachlichen, ernsten Kritik nicht Stand gehalten, eine Mitteilung Siegels über den Erreger der Syphilis, die um so mehr Aufsehen erregen mußte, als sie, aus dem zoologischen Institute in Berlin hervorgegangen, in den Mitteilungen der Akademie der Wissenschaften publiziert wurde. Siegel behauptete, im Gewebe und im Blute Syphilitischer eigentümliche, geißeltragende, mit Kernen versehene Körperchen, die er als Flagellaten erklärte und Cytorrhyctes luis nannte, gefunden zu haben. Er stellte die Gebilde den von Döhle und Klebs gefundenen nahe. Uebertragung auf Tiere soll positiven Erfolg gehabt haben, da dieselben sehr kurze Zeit nach der Impfung unter Erscheinungen zu grunde gingen, die Siegel als luetische bezeichnete. Schon das rasche Absterben der Tiere sprach gegen Lues, und es ist jetzt wohl ziemlich sicher erwiesen, daß hier septische Prozesse im Spiele waren. Das durch Verimpfung von Blut eines Versuchskaninchens auf einen Affen erzeugte Exanthem konnte Wechselmann als Serumexanthem nachweisen, da er die gleichen Hauterscheinungen erhielt, als er einen Affen mit dem Blute eines gesunden Tieres einspritzte. Ebensowenig wie Siegel bei einer Demonstration im Reichsgesundheitsamte seine Zuhörer von der Richtigkeit seiner Behauptungen überzeugen konnte, gelang das Merck auf der Naturforscherversammlung in Meran 1905. Die demonstrierten Gebilde wurden von den anwesenden Forschern nicht als Parasiten angesehen, und man neigte mehr zu der Ansicht, daß es sich um Trümmer von Blutzellen und Blutplättchen handle. Weiterhin konnte Kraus den Nachweis führen, daß die gleichen Gebilde auch im Blute gesunder Menschen vorkommen. Winkler, der im Siegelschen Laboratorium gearbeitet hat, kommt zu dem Resultat, daß die von Siegel vertretene Auffassung der Tierimpfungen sicher nicht richtig sei, wenn auch die beschriebenen, nach Kernlagerung und Geißelbeschaffenheit als Protozoen zu deutende Bildungen im Blute vorhanden seien. Weitere Bestätigungen der Befunde, besonders solche bezüglich der spezifischen Eigenschaften der Gebilde, blieben aus, weitere exakte Untersuchungen von Mühlens und Hartmann bewiesen vielmehr das Vorkommen des Cytorrhyctes luis im gesunden nichtluetischen Organismus. Infolge dieser Beweise verhielt sich die überwiegende Mehrzahl der Untersucher ablehnend gegen die Siegelsche Entdeckung, und es ist seitdem stille von ihr geworden. Einige wenige nur wie Winkler und Schütze haben sich auf den vorsichtigen Standpunkt eines Kompromisses gestellt, indem sie annehmen, daß ein Zusammenhang des Siegelschen Cytorrhyktes mit der noch zu besprechenden Spirochaete pallida Schaudinns nicht unmöglich sei. Freilich wäre dazu nötig, daß die vermuteteten Uebergangsformen einwandfrei als solche nachgewiesen würden. Davon ist bisher keine Rede gewesen. Alle dahin gehenden Mitteilungen sind nur unkontrollierbare Vermutungen und Hypothesen. Da aber, wie gesagt, festgestellt ist, daß der Cytorrhyctes luis (Siegel) auch im normalen Organismus vorkommt, so scheidet er damit als möglicher Erreger der Lues aus.

Als die Siegelsche Publikation erfolgte, erregte sie begreifliches Aufsehen. Sie forderte eine exakte Nachprüfung heraus, zu der vom Reichsgesundheitsamte der auf seinem Gebiete bekannte und verdiente Protozoenforscher Schaudinn erwählt wurde.

Schon im April 1905 gelang es diesem, in dem Sekret des Primäraffektes, später auch in der Lymphe der sekundären Drüsen ein Gebilde aufzufinden, das in seinem Aus-

Digitized by Google

sehen so ungewöhnlich, in seinem Vorkommen so konstant war, daß es nahe lag, dasselbe mit der Erkrankung Lues in Zusammenhang zu bringen. Von dem Siegelschen Cytorrhyktes fand sich dagegen nichts. Schaudinn berichtete über seine Entdeckung zusammen mit seinem Mitarbeiter Hoffmann in objektiver Weise, ohne sich noch weiter auf die Frage der ätiologischen Bedeutung einzulassen. Das gefundene Lebewesen, das im nativen Präparat beobachtet, wenig stark lichtbrechend war, zeigte korkzieherartige Windungen, wurde von Schaudinn als Spirochäte bezeichnet und den Protozoen zugerechnet. Spätere Nachuntersucher neigen dazu, es den Spirillen zuzuzählen oder ihm eine Sonderstellung einzuräumen, eine Auffassung die Schaudinn späterhin nach weiteren Forschungen auch vertrat. Wegen der geringen Färbbarkeit, die sie ähnlichen Gebilden gegenüber aufwies, erhielt die Spirochäte von Schaudinn den Zunamen pallida, wie sie von den meisten Untersuchern auch jetzt noch genannt wird.

Diese Spirochaete pallida ist zirka 4—14 μ lang und bis zu $^1/_2$ μ breit. Ihre Form ist die der Spirale mit engen, steilen, tiefen, regelmäßigen Windungen, deren Zahl von 2—24 und mehr wechselt. Im frischen Präparat macht sie, neben Vor- und Rückwärtsbewegungen, Rotationen um die Längsachse, sowie Beugebewegungen. Sie enthält nach den letzten Feststellungen eine breite Hülle, welche einen starren Zentralkörper umschließt, und trägt am Ende eine oder mehrere geißelförmige Fortsetzungen. Eine undulierende Membran, wie andere Spirochäten sie zeigen, ließ sich aber nicht nachweisen, auch ist der Befund von Kernen noch nicht einwandfrei erbracht. Auch die von Krzysztalowicz behauptete Art und Weise der Vermehrung auf geschlechtlichem und ungeschlechtlichem Wege, ist bis jetzt noch nicht bestätigt worden.

Auf die einzelnen differentiellen Momente anderen ähnlichen Gebilden gegenüber muß ich mir versagen hier einzugehen, auch soll nicht in Abrede gestellt werden, daß es gelegentlich recht schwierig sein kann, die Spirochaete pallida als solche zu erkennen, doch führt ein Arbeiten mit der nötigen Ruhe und Erfahrung immer zum Ziele. Das gilt z. B. auch bezüglich der von Kiomenoglu und Cube bei Karzinom gefundenen und als identisch mit der Spirochaete pallida angesehenen Spirochäte; genügende Merkmale haben sich hier nach und nach gefunden, um beide voneinander zu unterscheiden, wie von den Autoren selbst zugegeben wird. Ebenso ging es auch mit anderen angeblich positiven Befunden bei nichtsyphilitischen Krankheitsprodukten. Viel Schwierigkeiten macht bei der Untersuchung gefärbter Präparate das blasse Kolorit, welches die Spirochäte annimmt, und bis jetzt ist es noch nicht gelungen, Färbungen zu erzielen, wie wir sie bei den Bakterien gewohnt sind. Eine Darstellung im Gewebe mit den üblichen Färbemethoden gelang daher so gut wie nie, da die zarten Gebilde sich von den feinsten Bindegewebsfasern nicht deutlich unterscheiden ließen.

Es war daher von der größten Bedeutung, als es Volpino und Bertarelli gelang, die Spirochäten durch Silberimprägnation im Schnitt darzustellen, während Levaditi sie durch ein ähnliches Verfahren im ganzen Stück imprägnieren und sichtbar machen lehrte. Daß es sich sicher um die imprägnierten Spirochäten handelt, nicht aber um Nerven, Bindegewebsfäserchen, Zellgrenzen oder Aehnliches, ist leicht zu sehen, und Sie, meine Herren, werden sich an den Präparaten, die ich Ihnen aufgestellt habe, selbst überzeugen. Eins derselben zeigt Ihnen ein venöses Gefäß in einem Primäraffekt, in dessen mit Blut gefülltem Lumen die Spirochäten liegen. Dieser Befund allein widerlegt schon die in letzter Zeit wiederholt aufgestellte Behauptung, daß die mit Silber geschwärzten Spiralen Bindegewebsfibrillen oder Nervenfasern seien. Freilich wird sich jemand, der mit vorgefaßter Meinung an ein Präparat wie das vorliegende herrantritt, auch durch derartig beweisende Bilder nicht überzeugen lassen; er muß eben bei seiner Meinung bleiben, darf sich dann aber auch nicht wundern, wenn man seine Einwände nicht immer wieder einer Widerlegung für wert hält.

Die Nachuntersuchung der von Schaudinn und Hoffmann mitgeteilten Befunde an Tausenden von Objekten hat nun immer wieder zu dem gleichen Resultate geführt, daß sich die Spirochaete pallida überall da findet, wo es sich um Syphilis handelt. Die Mißerfolge, die wohl jeder Untersucher zum Beginn seiner Arbeiten erfahren hat, daß bei sicher luetischen Produkten der Nachweis nicht gelang, beruhen in der Mehrzahl auf ungenügender Technik, oft auf mangelhafter Uebung, auch wohl auf dem Mangel an Geduld. Je größer die Zahl der eigenen Untersuchungen wird, um so größer wird auch die Sicherheit, die Spirochäten aufzufinden. Fälle, bei denen der Spirochätennachweis nicht erbracht werden konnte, trotzdem sicher Lues vorlag und die Untersuchungen mit aller Sorgfalt unternommen waren, finden ihre Erklärung in bereits eingeleiteter spezifischer Behandlung, Alter des Objektes usw. Die Spirochaete pallida kommt weiterhin nur bei Syphilis vor, und die gegenteiligen Behauptungen haben sich als Irrtümer erwiesen. Andere Spirochäten finden sich dagegen auch an den Stellen vor, an denen gerade die primären Geschwüre der Lues gerne ihren Sitz haben (Genitalien, Mundhöhle usw.) und geben daher leicht Gelegenheit zu Verwechselungen. Schaudinn und Hoffmann haben darauf schon hingewiesen und gezeigt, wie z. B. die Spirochaete refringens durch ihre Form, Art der Windungen und stärkere Färbbarkeit von der Spirochaete pallida zu unterscheiden ist.

Untersucht wurden bis jetzt mit positivem Ergebnis von Produkten akquierierter Syphilis das primäre Geschwür und die zugehörigen sekundären Drüsen, nach Punktion (Hoffmann) oder Exzision, in einer unendlich großen Zahl von Fällen. Weiterhin wurde die Spirochaete pallida nachgewiesen in geschlossenen Hautpapeln, Kondylomen, Plaques, in Roseolaflecken, den Effloreszenzen der Rupia luetica, im Harnsedimente bei luetischer Nephritis und in der Nebenniere eines an Tuberkulose zugrunde gegangenen Mannes. Von einem Teile dieser sekundären Erscheinungen lege ich Ihnen Präparate vor, während ich Ihnen von Gummen, den Späterscheinungen der Syphilis keine Schnitte zeigen kann. Es ist nämlich Doutrelepont und Grouven sowie Tomaczewski der Nachweis der Spirochäte auch in ihnen gelungen. Dagegen vermag ich Ihnen Blutpräparate zu zeigen, die von Venenblut gewonnen wurden, in denen sich Spirochäten fanden.

Schon frühzeitig hat man die syphilitischen Früchte, die infolge ihrer Erkrankung vorzeitig im Mutterleibe abgestorben oder nach der Geburt an der Erkrankung zugrunde gegangen waren, mit positivem Erfolge untersucht. Wohl in allen Organen des kindlichen Körpers ist die Spirochäte nachgewiesen worden und zwar meist in einer Massenhaftigkeit, die man nicht ahnte. Diese Feststellungen wurden zuerst an nach Giemsa gefärbten Präparaten gemacht, später auch durch mit Silber imprägnierte Schnitte. Ich möchte Sie nicht mit der Aufzählung der Einzelbefunde ermüden, aber doch hervorheben, daß sich die erfolgreichen Untersuchungen nicht nur auf die inneren Organe beziehen, sondern auch auf Haut, Augen, Knochen, Muskelsystem usw. Ich bitte Sie, sich von dem Gesagten an den aufgestellten Präparaten überzeugen zu wollen, denn trotz des kleinen mir zur Verfügung stehenden Syphilismateriales ist es mir durch die liebenswürdige Hilfe von Kollegen möglich gewesen, außer einer ziemlich großen Anzahl von Schankern, Drüsen, Papeln, Kondylomen, Roseolaflecken, einen ganzen luetischen Fötus und zahlreiche Organteilen von 4 anderen zu untersuchen. Die Zahl der von uns nur im Ausstrich untersuchten Fälle ist schon jetzt eine recht große und wächst beständig, da wir zu diagnostischen Zwecken die

Digitized by Google

rsuchungen fast in jedem Falle machen. Unter den untersuchten Fällen waren 4, welche klinisch die Diagnose Syphilis, respektive harter Schanker rechtfertigten, bei sowohl die Untersuchung der Deckglaspräparate wie chnitte des mit Silber imprägnierten Schankers kein at ergab. Bis zur Stunde sind diese Kranken auch yphilis frei geblieben. Das beweist, daß die auf rein hen Symptomen basierte Diagnose nicht immer genügt, aß sicherlich in früheren Zeiten, aber auch heute noch, nen als syphilitisch infiziert angesehen und behandelt sind, die es nie waren. Mehrfach haben wir den nätennachweis im Punktionssaft der Drüse geliefert, uch im Silberpräparate des exzidierten Organes. Einlang, wie erwähnt, auch der Nachweis im Blute einer ne, was bis dahin nur Schaudinn im Milzblute gewar. An dem Materiale von den luetischen Föten em Kinde konnte die Spirochäte in der Leber, der Milz, nkreas, dem Darm, dem Magen, der Thymus, Thy- Lunge, Aorta, den großen Gefäßen, Nieren, Neben- Knochen, Lymphdrüsen, Kornea und Ovarien, und bst in den Ovulis nachgewiesen werden. Auch die nnur ergab positiven Befund, einige Male auch die , aber sehr spärlich. Diese Befunde, wie z. B. der Ovulis des Ovariums, der Kornea und im Blute sind och nicht erhoben worden, ebenso wie das massenerkommen der Spirochäte um die Gefäße der Milz, ge und den Drüsen sowie der Thymus und Thyreoi- alle zeigen Ihnen deutlich, wie bei der Syphilis der rganismus von den Spirochäten durchdrungen, überd, wodurch sich das Absterben der Frucht ja leicht Sie bekommen aber bei der Besichtigung der auf- Präparate von acquirierter wie kongenitaler Syhen Begriff sowohl von der Massenhaftigkeit der anismen als von ihrer Lagerung im Gewebe. Sie r, daß die Spirochäte die Blutbahnen soweit als heidet, nur die Lymphbahnen und Spalten, hin und ie beim Primäraffekte die Venen aufsucht und in ungen der Arterien ihr Wesen treibt. Im primären en Sie dann, wie die Spirochäten durch diese Gespalten in den Körper hineindringen, bei dem ndylom aber, wie sie sich in den Interstitien des bes und des intakten Epithels hinschlängeln zur bewegen. Dabei scheinen die Parasiten nur in bsspalten vorzukommen. An einzelnen Stellen scheint freilich eine intrazelluläre Lagerung vorauch sehen Sie in dem einen Mikroskop einen ch das Ovarium eines luetischen Föten, in welchem äten im Bindegewebe, aber auch im Ovulum selbst beiden Fällen handelt es sich um Organe intrautorbener Früchte, und es wäre daher eine postwanderung in die Zellen sehr wohl denkbar. Ob Massenanhäufung in und um die Bronchien der um die Gefäße der Milz, Leber und Lymph- Sie das in den aufgestellten Präparaten sehen, Wucherungen und Vermehrungen sind, ist noch hieden. Bei nichtluetischen Früchten, die aus ünden abortiert waren, fehlen die Spirochäten ndlich, wie ich in einem Falle, der auf Lues ver- nachweisen konnte. Solche Befunde an Föten schen Kindern beweisen, daß die Spirochäte nur t, wo es sich um Syphilis handelt und fehlt, Erkrankungen vorliegen. Durch Untersuchung der geschilderten Art ist es nun aber möglich, der Eltern, die uns ja so oft verschwiegen cherheit zu beweisen, wodurch dann der Weg klar gelegt ist. Schon verschiedentlich hat man ethode erfolgreichen Gebrauch gemacht.

die bisherigen Untersuchungen ist also festdie geschilderte Spirochaete pallida immer bei ommt, und daß sie bei anderen Erkrankungen fehlt. Züchtung und Uebertragung auf Versuchstiere sind bisher noch nicht gelungen. Bis zum gewissen Grade wird dieser Mangel durch die schon bald nach den ersten Mitteilungen festgestellte Tatsache ausgeglichen, daß in den Produkten der auf Affen übetragenen Syphilis sich ebenfalls die Spirochaete pallida konstant fand, wie Metschnikoff und Roux mitteilten. Auch bei den mit dem Blut syphilitischer Menschen geimpften Tieren ließen sich in den Krankheitsprodukten die Spirochäten nachweisen; impfte man Kaninchen ins Auge, so zeigten sich in der Kornea Veränderungen, welche schon klinisch als luetisch bezeichnet werden mußten, und in denen mikroskopisch Spirochäten gefunden wurden

Die Untersuchungen sind damit aber keineswegs abgeschlossen, es warten vielmehr eine große Reihe von Fragen noch der Entscheidung, stehen wir ja doch erst im Beginn der Arbeit. Eines aber dürfen wir, glaube ich, jetzt schon sagen, daß wir in der Spirochaete pallida den Erreger der Syphilis gefunden haben. Auf diese Tatsache darf sich nun auch die weitere experimentelle Forschung stützen, denn sie wird alle Zeit zur differentiellen Entscheidung herangezogen werden müssen.

Welche Konsequenzen wir aber als Aerzte aus den geschilderten Tatsachen für die Praxis ziehen müssen, ist zurzeit noch nicht zu sagen. Man kann nur davor warnen, sich bezüglich der Coupirung der Syphilis allzugroßen Hoffnungen hinzugeben, vor allem, sie der Oeffentlichkeit zu früh vorzutragen. Langjährige, systematische Versuche und Untersuchungen werden notwendig sein, ehe sich die Entscheidung fällen läßt, ob und wie unsere gebräuchlichen Ansichten und Verfahren zu ändern sind. Auf jeden Fall vermögen wir in den allerfrühesten Stadien mit Sicherheit die Diagnose Syphilis zu stellen, wir können durch Untersuchung eines ausgestoßenen frühgeborenen oder bald nach der Geburt verstorbenen Kindes feststellen, ob die Eltern syphilitisch waren, aber wie und in welcher Weise wir nun unsere Behandlung einzurichten haben, ob wir sie überhaupt werden ändern müssen, das ist noch absolut ungeklärt und muß, wie gesagt, eingehenden weiteren Forschungen zur Entscheidung überlassen bleiben.

Schaudinn aber gebührt das unsterbliche Verdienst, die Aetiologie der Syphilis durch seine Entdeckung geklärt zu haben. Trotzdem wir in dieser Hinsicht so viele Enttäuschungen erlebten und daher doppelt skeptisch waren, hat sich seine Entdeckung in beispiellos rascher Weise Bahn gebrochen. Unvollendet mußte er sein Werk zurücklassen, als ein grausames Geschick ihn dahin raffte. Sein Name aber wird unvergessen bleiben und für immer verknüpft sein mit dem großen Fortschritt in der Erkenntnis von der Ursache der verheerenden Krankheit Syphilis.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik zu Heidelberg (Professor Dr. Krehl).

Ueber den Kochsalzstoffwechsel bei Infektionskrankheiten

von

Dr. **Schwenkenbecher.**

Im Vergleich zu der eingehenden und erfolgreichen Bearbeitung, die andere große Gebiete der Stoffwechselphysiologie und -pathologie in den letzten Dezennien erfahren haben, ist das Studium des Mineralumsatzes sehr im Rückstand geblieben. Auch entsprechen fast alle älteren Untersuchungen über diesen Gegenstand nicht den Anforderungen, die man an sorgfältige Stoffwechselversuche stellen muß, da meist weder die Nahrung analysiert wurde, noch die Salzausfuhr in den Fäzes Berücksichtigung fand.

Unter dem Einfluß, den die modernen Fortschritte der physikalischen Chemie auf die Deutung der Lebensvorgänge

Digitized by Google

gewannen, hat sich die physikalische Betrachtungsweise auch für die Erklärung der Stoffwechselerscheinungen einen dauernden Platz erobert.

Man erkannte, von welch entscheidender Wichtigkeit die jeweilige Salzkonzentration der verschiedenen Körper- und Zellflüssigkeiten für die Ansammlung und Verteilung des Wassers, für den Austausch der festen Zellbestandteile und somit für die Ernährung, die Leistungsfähigkeit und die Sekretionskraft der Gewebe und Organe ist. Da regte sich von neuem das schon lange empfundene Bedürfnis, die bisher so spärlichen Kenntnisse vom Mineralwechsel und speziell vom Kochsalzwechsel des Menschen möglichst zu vermehren und zu vertiefen.

Die Arbeit auf diesem Gebiete bekam bald allgemeineres Interesse und auch eine neue Richtung, als man in der Kochsalzarmut der Nahrung einen für die Beseitigung pathologischer Hydropsien höchst wertvollen Faktor erkannte. Der Ausbau dieser „Entsalzungs"therapie durch Finsen, Widal, Achard, Strauss und Andere[1]) gewann für die ganze Diätetik, speziell für die Behandlung der Nierenkrankheiten eine fundamentale Bedeutung.

Deshalb ist es auch vollkommen verständlich, daß sich in der Folge eine große Zahl von Arbeiten in allerdings etwas einseitiger Weise mit der Wirkung beschäftigte, die eine kochsalzarme Diät auf den Verlauf der verschiedensten pathologischen Prozesse ausübt. Doch wurde auch ohne dieses Regime der Chlorumsatz in Krankheiten wiederholt von neuem eingehend studiert. Da nun aber, wie ich später noch ausführen werde, unsere physiologischen Kenntnisse von dem Chlorwechsel des gesunden Menschen noch viel zu lückenhaft sind, als daß es überhaupt nur möglich wäre, bestimmte an Kranken gefundene Erscheinungen als pathologische von dem normalen Verhalten des Gesunden mit Sicherheit abzugrenzen, so entbehren die meisten dieser Beobachtungen aller Vergleichsmomente, und das Verständnis der meist ohne bestimmte Gesichtspunkte unternommenen Versuche muß der Zukunft vorbehalten bleiben. Dabei kann aber den betreffenden Autoren der Vorwurf nicht erspart werden, daß sie bei der Bearbeitung ihres Themas ganz unsystematisch verfuhren. Bei der großen Kompliziertheit des Kochsalzwechsels ist eben absolut erforderlich, von den wenigen gesicherten Tatsachen aus nur ganz allmählich, Schritt für Schritt in der Erforschung der Frage vorwärts zu gehen. Dazu bedarf es in erster Linie einer kritischen Bearbeitung der einschlägigen Litteratur, welche den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse sorgfältig präzisiert.

Ich werde mich hier darauf beschränken, im folgenden eine solche Skizze über das Verhalten des Chlorwechsels bei Infektionskrankheiten zu geben.

Es ist eine längst bekannte Erfahrung, daß im Beginn zahlreicher, namentlich der akut einsetzenden Infektionskrankheiten der Harn auffallend arm an Chloriden wird. Diese Abnahme der Kochsalzausfuhr tritt oft ganz plötzlich ein und ist nicht selten so intensiv, wie man sie weder bei Enthaltung von Kochsalz[2]) noch bei absolutem Hunger[3]) in den ersten Tagen beobachtet. Ja, bisweilen verschwindet in Fieberkrankheiten das Salz vorübergehend ganz aus dem Harn,[4]) was bei völliger Nahrungsenthaltung nie der Fall ist. Und das kann geschehen, obwohl eine Chlornatriummenge von mehreren Grammen täglich dem Körper zugeführt wird. Man hat deshalb angenommen, daß unter dem Einflusse vieler Infektionen eine pathologische Aufspeicherung des Nahrungssalzes zustande komme.

[1]) Vergleiche Brogsitter, Der Kochsalzstoffwechsel und die kochsalzarme Diät usw. Inaug. Diss. Berlin. 1906.
[2]) Wundt, Erdmanns Journ. f. prakt. Chemie 1853, Nr. 13.
[3]) J. Munk, Virchows A. 1897, Bd. 131, Suppl.
[4]) G. C. Garratt, Observations on metabolism in the febrile state in man. (Medico-Chirurgical Transactions 1904, Volume 87, Separatdruck S. 34.)

Als klassisches Beispiel gilt für diese Erscheinung ganz allgemein die Pneumonie. Im Verlaufe dieser Krankheit besteht oft eine starke Verminderung der Harnchloride — (bis auf 0,5 g NaCl und weniger in 24 Stunden)[1]) —, die zur Zeit des Temperaturfalles oder auch einige Tage später einer kritisch gesteigerten Chlorausfuhr Platz machen kann. Eine Anzahl so verlaufender Fälle findet sich in der umfangreichen These von Laubry[2]) zusammengestellt.

Keineswegs sind Verlauf und Intensität der Chlorretention bei verschiedenen Pneumonien gleich. Häufig ist die Verminderung des Harnchlors nicht besonders erheblich, es werden nur einige Gramme Natriumchlorid retiniert, die bald nach der Entfieberung den Organismus allmählich wieder verlassen. Von einer Chlorkrise kann dann nicht gesprochen werden. Manchmal soll ein Teil des retinierten Salzes noch wochenlang nach dem Temperaturfall im Organismus verbleiben und erst bei schon völlig wiederhergestellter Gesundheit in einigen wenigen Tagen plötzlich aus dem Körper ausgestoßen werden.[3]) Bisweilen ist eine Verminderung der Harnchloride bei der Pneumonie überhaupt nicht nachweisbar.[4])

Es bestehen also schon bei dieser einzigen Infektionskrankheit große Differenzen. Und dabei gilt die Pneumonie als diejenige Affektion, bei der das Phänomen der „Kochsalzretention im Fieber" besonders deutlich und konstant zum Ausdruck komme.

Wohl alle Erkrankungen, in deren Verlauf ein Exsudat sich bildet, führen zu einer Chloraufspeicherung, die ceteris paribus um so erheblicher und anhaltender sein dürfte, je größer und länger dauernd die Flüssigkeitsansammlung ist. Dieser Zusammenhang ist ohne weiteres verständlich! So werden auch zur Bildung des alveolären Infiltrates bei der Lungenentzündung Wasser und Salze aus der Nahrung im Körper zurückbehalten, wofür schon der Befund spricht, daß Pneumoniker in den ersten Krankheitstagen von ihrem Körpergewicht nichts einzubüßen brauchen, sondern trotz der geringen Nahrungszufuhr und der gesteigerten Zersetzungen bisweilen noch etwas schwerer werden.[5])

Eine solche Salzretention, die der Exsudatbildung dient, ist aber an sich nichts Besonderes und für Infektionskrankheiten nicht charakteristisch, denn wir finden sie bei sehr verschiedenartigen pathologischen Zuständen. Man würde deshalb nicht berechtigt sein, von einer den Fieberkrankheiten irgendwie eigentümlichen Veränderung des Chloridwechsels zu reden. Indes von vielen Seiten ist betont worden, daß die Salzanhäufung im Körper Pneumoniekranker meist wesentlich größer wäre, als daß sie durch die Bildung des Lungenexsudates allein genügend erklärt werden könnte. Diese Ansicht stützt sich in erster Linie auf die Ergebnisse von vergleichenden Analysen normaler und entzündlich infiltrierter Lungen, wie sie von Terray,[6]) Meillère[7]) und Scheel[8]) ausführten. Nach diesen Untersuchungen enthält eine ausgedehnt erkrankte Lunge höchstens 6—7 g Chlor-

[1]) Scheel, Om Udskillese og Retention af Klorider. (Saertryk af Hospitalstidende No. 41 og 42. 1904.)
[2]) Charles Laubry, Étude et interprétation de quelques phénomènes critiques morbides. (Thèse de Paris 1903.)
[3]) Roehrich et Wiki, Note sur l'élimination urinaire des chlorures dans la pneumonie franche. (Revue médicale de la Suisse Romande 1900, 20. Jahrg., S. 312.)
[4]) Unruh, Ueber die Stickstoffausscheidung bei fieberhaften Krankheiten. (Virchows A. Bd. 48 zit. nach Garratt, S. 31.). Röhmann, Ueber die Ausscheidung der Chloride im Fieber. (Ztschr. f. klin. Med. 1880, Bd. 1, S. 531, Fall III.)
[5]) Garnier et Sabaréanu, Des modifications du poids dans la pneumonie. (Cpt. r. hebdom. des séanc. de la soc. de biologie 1904, 56. Jahrg., Bd. 1, S. 1032.)
[6]) von Terray, Ueber die Veränderung des Chlorwechsels bei akuten febrilen Erkrankungen. (Ztschr. f. klin. Med. 1894, Bd 26, S. 346.)
[7]) Meillère zit. bei Achard u. Loeper, Sur la rétention des chlorures dans les tissus au cours de certains états morbides. (Cpt. r. soc. de biologie 1901, 53. Jahrg., S. 346.)
[8]) Scheel, l. c. S. 1046.

Digitized by Google

mehr als das gesunde Organ[1]), während in manchen
nselversuchen an Pneumonikern eine erheblich größere
on Kochsalz als retiniert angesehen werden kann.
heint die alte Annahme Redtenbachers[2]) und
) das im Harne nicht wieder erscheinende Chlor
r in den erkrankten, entzündeten Körperteilen auf-
rt, nicht genügend gesichert. Jedenfalls wird man
nehmen müssen zu der Ansicht vieler Autoren,
e Chloridretention bei der Pneumonie zum weitaus
Teil an anderen Orten des Körpers, in seinen
ten, in seinen Geweben stattfinden läßt.
hat man aber bei zahlreichen chemischen Unter-
des Blutes und auch der Gewebe bei Pneumonie-
ine Vermehrung des Chlorgehaltes nicht ermitteln
häufiger fand man sogar eine leichte Chlorver-
die mit dem geringen Kochsalzgehalt des Harnes gut
ieren schien: Der Harn war „das Bild des Blutes".
eibt also die Frage offen: Wo wird das im Urin
r erscheinende Salz bei der Pneumonie aufgehäuft?
nexsudat soll es nur zum Teil in sich schließen,
leren Stellen des Körpers konnte es bisher nicht
erden. Garratt[5]) fordert deshalb in seiner Mono-
nochmaligen eingehenden Analysen der Körper-
und rät, auch das Knochenmark dabei nicht zu
Ich glaube nicht, daß in einem einzelnen Organ-
Ablagerung von Chloriden stattfinden kann, ohne
ner deutlich nachweisbaren anatomischen Verände-
B. Entzündung, Oedem — zum Ausdruck käme.
her ist es denkbar, daß eine Chlorretention wegen
en Intensität der Analyse entgeht. Auf der
e aber zeigen, wie gesagt, Blut und Gewebe bei
ie oft einen deutlich verminderten Chlorgehalt,
ren Affektionen mit sicherer Kochsalzaufspeiche-
B. bei manchen Formen der Nephritis, gelingt
eres, den vermehrten Salzgehalt in Blut und
keiten analytisch nachzuweisen.[6]) Deshalb hat
mer und immer wieder die Existenz einer „Koch-
im Fieber" in Frage gezogen, und man hat
gedacht, daß das im Harn nicht wieder er-
lor den Organismus auf Wegen verläßt, die
och nicht kennt.[7])
nan den Kochsalzwechsel bei Infektionskrank-
rüfung unterziehen und speziell, wenn man
b lediglich unter dem Einflusse der Infektion
ung im Chlorbestande eintritt, so muß bei dieser
jede mit Exsudatbildung verbundene febrile
r die Beobachtung besonders kompliziert er-
man wird deshalb Beale[8]) vollkommen zu-
entgegen der hergebrachten Anschauung, die
n Studium dieser Frage für recht wenig ge-

enz einer Kochsalzretention nimmt die Mehr-
en auch für andere Infektionen an, bei denen
rte Exsudation nicht einzutreten pflegt, so

y, l. c. S. 353.
acher, Ztschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte, Wien
ach Garratt.
led.-Chir. Trans. London 1852, Bd. 35, S. 325, zit. nach

siehe bei v. Moraczewski, Virchows A. 1896, Bd. 146,
kal, Ztschr. f. klin Med. 1901, Bd. 42, S. 309 u. 310.
heel, l. c.
l. c. S. 63.
t Loeper, Sur la rétention des chlorures dans l'or-
e certains états morbides. (Cpt. r. soc. de biol. 1901,
v. Koziczkowsky, Beiträge zur Kenntnis des Salz-
onderer Berücksichtigung der chronischen Nephritiden.
. 1904, Bd. 51, S. 324.)
. c. S. 70.

rlach, Diphtherie, Angina, Erysipel, Variola,
en anderen Krankheiten. Es wird zweck-

mäßig sein, auf einige dieser Anschauung zu Grunde liegende Beobachtungen etwas näher einzugehen.

Röhmann prüfte z. B. an einem Patienten mit Masern den Chlorwechsel. Die dort[1]) wiedergegebene Tabelle füge ich hier ein.

Tabelle I.

Datum 1877	Krankheitstag	Temperatur M.	Temperatur A.	Harn Vol.	Harn Sp. Gew.	Harn ClNa	Fäzes Gew.	Fäzes ClNa
6. Dez.	5.	—	39,4	—	—	—	—	—
7. „	6.	39,6	38,8	600	1020	3,420		
8. „	7.	37,8	37,1	1310	1014	2,882	674	0,878
9. „	8.	36.9	37,0	2070	1007,5	8,280		
10. „	9.	normal		1730	1014	10,650		

Die Diät war während der ganzen Zeit gleichmäßig und bestand in Milch, Eiern, Semmeln, rohem Fleisch.

Wie aus ihr ersichtlich, setzt mit dem Eintritt der Genesung trotz gleichbleibender Diät eine erhebliche Steigerung der Salzausfuhr ein. Anscheinend wird also eine im Verlauf der Krankheit bestehende Chlorretention an deren Ende wieder ausgeglichen. Garratt hat während einer Reihe von Jahren Beobachtungen an Patienten mit Scharlach, Masern, Röteln und Diphtherie gesammelt. Seine Kranken erhielten täglich $1^1/_2$ l Milch und ein Ei als Nahrung, was zirka 2,5 g Kochsalz entspricht. Ueber den Chlornatriumgehalt des Urins gibt folgende Tabelle II Auskunft.[2])

Tabelle II.

Körpertemperatur °C	g NaCl im Urin Maximum	Minimum	Mittel	Zahl der Fälle
39,5° und mehr	5,59	0,17	1,30	23
39,0 bis 39,5	1,39	0,12	0,77	7
38,5 „ 39,0	2,74	0,07	0,69	14
38,0 „ 38,5	0,86	Spur	0,36	11
unter 38,0	1,95	Spur	0,59	21

Danach bleibt also die 24stündige Kochsalzausscheidung durchschnittlich um mehr als 1 g hinter der Einfuhr zurück.

Auch aus den Arbeiten von Laubry[3]), Labbé[4]) und Anderen läßt sich eine Reihe von Beispielen entnehmen, die besagen, daß bei Angina, Masern, Scharlach, Erysipel häufig weniger Salz in der Urintagesmenge ausgeschieden wird, als am gleichen Tage in der Nahrung aufgenommen wurde. Diese Differenz kann tagelang fortbestehen, bis plötzlich nach einer größeren Aufspeicherung von Salz dasselbe in einer Art von Krise aus dem Körper wieder entfernt wird. Manchmal trifft diese Salzflut mit dem Temperaturfall und dem Eintritt der Genesung zeitlich zusammen, oft stellt sie sich schon vor dem Ablauf des Fiebers, nicht selten auch erst tagelang nach demselben ein. Einige Male erschien das „retinierte" Chlor auch bei längerer Beobachtung in der Rekonvaleszenz überhaupt nicht wieder.[5])

Auch bei langdauernden Fieberkrankheiten, wie beim Typhus, sieht man vorübergehende Chlorretentionen mäßigen Grades, die durch kleinere und größere Salzkrisen nach kurzer Zeit wieder ausgeglichen werden.[6]) Eine wochenlang anhaltende stärkere Salzaufspeicherung scheint indessen, falls sich nicht Hydropsien bilden, bei Infektionskrankheiten zu fehlen. Auch von Terrays[7]) Versuche an einem Typhuskranken geben keinen Anlaß das Gegenteil anzunehmen, obwohl das von seiten dieses Autors geschieht. Die dort gewählten zweitägigen Versuchsperioden sind viel zu kurz, als daß sie überhaupt nur einen Einblick in das Verhalten des Chlorwechsels bei dem betreffenden Patienten gestatten könnten.

[1]) Röhmann, l. c. S. 532.
[2]) Garratt, l. c. S. 34.
[3]) Laubry, l. c.
[4]) Labbé, Le syndrome urinaire dans la scarlatine et la diphthérie de l'enfance (Thèse de Paris 1903).
[5]) Garratt, l. c. S. 36.
[6]) Laubry, l. c. S. 124 u. ff.
[7]) von Terray, l. c. S. 356 u. ff.

Digitized by Google

Wenn auch diese und die meisten anderen hierher gehörenden Untersuchungen nicht ganz den Charakter exakter Stoffwechselversuche tragen, so geht doch mit Sicherheit aus ihnen hervor, daß unter den verschiedenen Einflüssen, die bei einer akut einsetzenden Infektion sich geltend machen, oft eine relativ zu geringe Ausscheidung der Harnchloride stattfindet.

Nun hat man aber nicht nur bei der Pneumonie, sondern auch bei anderen Infektionskrankheiten eine Chlorbereicherung der Gewebe analytisch nicht nachweisen können.[1]) Allerdings ist die Zahl dieser chemischen Untersuchungen für die definitive Lösung der Frage wohl kaum hinreichend. Dennoch ist der Zweifel nicht unberechtigt, ob die beobachtete Verminderung des Harnchlors stets mit einer Aufspeicherung des Stoffes im kranken Körper identisch ist. Wird doch im Urin allein nicht die gesamte Cl-Menge ausgeschieden; auch Fäzes, Schweiß und Sputum enthalten stets mehr oder weniger geringe Quantitäten Kochsalz.

Uebereinstimmend wird angegeben, daß die Cl-Ausscheidung durch den Darm nur dann Beachtung verdient, wenn Diarrhoe besteht, also z. B. bei der Cholera oder beim Typhus. In der Norm sollen auf diesem Wege höchstens 0,2 g Natriumchlorid den Organismus verlassen.[2]) Das ist nicht ausnahmslos richtig, denn mitunter werden auch beim Gesunden bis zu 0,7 g ClNa pro Tag im Kot gefunden, wenn die Nahrung relativ kochsalzreich ist.[3]) Andererseits haben Inagaki und ich bei zahlreichen Untersuchungen in diarrhoischen Typhusstühlen nie mehr als 0,1 bis 0,2 g Kochsalz finden können, falls die Fäzes sicher nicht mit Urin vermischt waren. Da es meist recht schwierig, ja oft unmöglich ist, bei schwerkranken Patienten Urin und Stuhl völlig getrennt zu sammeln, so müssen bei sorgfältigen Untersuchungen des Chlorwechsels von Kranken die Fäzes stets analysiert werden.

Menschlicher Schweiß enthält bis zu 0,3 % Chlornatrium. Das würde bei einer Tagesmenge von 1 l Schweiß einen Salzverlust von 3 g bedeuten können. So hat z. B. Cramer[4]) an einem Mann, der sich während eines warmen Sommertages vorwiegend im Freien aufhielt, aber nur leichte Verrichtungen ausführte, 3,7 g Kochsalz in der Wäsche gefunden. Eine Ausscheidung derartig großer Salzmengen durch die Haut muß aber bei der Aufstellung einer Chlorbilanz von ausschlaggebender Bedeutung sein. Das hat man bisher nie genügend berücksichtigt. Bei gesunden und kranken Menschen, die zu Bett liegen, ist, wie Spitta und ich[5]) feststellten, die Salzabgabe durch die Haut weit geringer. Selbst bei profuser Schweißsekretion wurde bei verschiedenartigen Krankheiten, z. B. beim Gelenkrheumatismus, Morbus Basedowii, in der Pneumoniekrise stets weniger als 1 g Natriumchlorid pro Tag durch die Haut verloren. Der gesunde, ruhende Mensch scheidet sogar nur 0,3 bis 0,5 g NaCl in 24 Stunden aus; bei Infektionskrankheiten ohne stärkere Schweiße wurde etwa die gleiche Menge in der Wäsche gefunden.

Untersuchungen des Sputums auf Cl unternahm von Terray[6]). Nach seinen Analysen verliert ein Pneumoniker etwa ½ g Kochsalz pro Tag im Sputum. Das dürfte ein Maximalwert sein. Die Untersuchungen von Roehrich und Wiki[7]) geben nur relative Werte und sind deshalb nicht mit denen v. Terrays vergleichbar.

[1]) Garratt, l. c.
[2]) Garratt, l. c. S. 29.
[3]) v. Wendt, Untersuchungen über den Eiweiß- und Salzstoffwechsel beim Menschen (Skandin. A. f. Phys. 1905, Bd. 17, S. 275. Serie VI. Periode G).
[4]) Cramer, Ueber die Beziehung der Kleidung zur Hauttätigkeit (A. f. Hyg. 1890, Bd. 10, S. 249).
[5]) Schwenkenbecher und Spitta, Ueber die Ausscheidung von Kochsalz und Stickstoff durch die Haut (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1907, Bd. 56, S. 284).
[6]) v. Terray, l. c. S. 353.
[7]) Roehrich u. Wiki, l. c. S. 320.

Da wir eine andere Verlustquelle nicht kennen, als die eben genannten, muß man bei Aufstellung einer Cl-Bilanz zu der täglichen Kochsalzausscheidung im Urin noch ½ g hinzurechnen. Und zwar ist das ein Minimalwert, der nur für den ruhenden, nicht stark schwitzenden Menschen Geltung hat.

Tragen wir eine dementsprechende Korrektur in die Tabelle Garratts (S. 833) ein, so erhalten wir bei einer täglichen NaCl-Zufuhr von 2,5 g eine mittlere Ausscheidung von 1,8, 1,3, 1,2, 0,9 und 1,1 g NaCl pro 24 Stunden. Wir sehen hieraus, daß auch dann noch die Cl-Ausfuhr hinter der täglichen Einnahme konstant zurückbleibt, also sicherlich Kochsalz während der Versuchstage retiniert wird.

Es fragt sich nun, inwieweit solche vorübergehende Retentionen als pathologisch und für die Infektionskrankheiten charakteristisch zu betrachten sind. Zur Beurteilung dieser Verhältnisse ist es notwendig, auf hierhergehörige physiologische Experimente zu rekurrieren.

Man nimmt allgemein an, daß das gesunde Tier und auch der gesunde Mensch bei gleichmäßiger Ernährung so viel NaCl in den Exkreten wieder verlieren, wie sie in der Nahrung aufgenommen haben. Grundlegend für alle Studien über den Kochsalzwechsel bleibt die eingehende Monographie von C. Voit.[1]) Im Gegensatz zu fast allen Forschern, die sich vor ihm mit der Frage befaßten, konnte Voit zeigen, daß alles in der Nahrung aufgenommene Salz beim Hunde in den Exkrementen wieder erscheint, wenn man vor dem eigentlichen Versuche das Tier in das Cl-Gleichgewicht gebracht hat. Bei jeder schroffen Entziehung von Nahrungssalz bleibt die ClNa-Ausfuhr noch Tage lang hoch, sodaß ein Salzverlust des Körpers stattfindet, jede brüske Steigerung der Zufuhr ist mit einer vorübergehenden, sich erst allmählich wieder ausgleichenden Retention verbunden. Folgende Beobachtungen am Menschen mögen diese Verhältnisse illustrieren:

Maria K. kam mit einer minimalen Lungenspitzenaffektion in die Klinik zur Behandlung. Sie fühlte sich wohl und war ohne Fieber. Sie hatte zu Hause sich mit gewöhnlicher gemischter Kost genährt. Eine andere Patientin, Sofie F., hatte wegen einer leichten Hysterie bereits einige Zeit vorwiegend von flüssiger Kost, Milch, Weißbrot gelebt. Beide Patientinnen erhielten bei ihrem Eintritt Typhusdiät, das heißt Milch, etwas Eierkognak und Wein.

Maria K.		Sofie F.	
Einfuhr ClNa	Ausfuhr ClNa	Einfuhr ClNa	Ausfuhr ClNa
g	g	g	g
3,1	11,53	3,1	3,98
3,1	7,77	3,1	3,47
3,1	5,60		

Die tägliche Kochsalzeinfuhr betrug bei beiden 3,1 g. Maria K. schied in den ersten drei Tagen in Urin und Fäzes 11,53 g, 7,77 g und 5,60 g Chlornatrium aus; Sofie F. dagegen 3,98 g und 3,47 g. Der Einfluß des verschiedenen Salzgehaltes der früher gewohnten Kost tritt also klar zutage. Ein Typhusrekonvaleszent erhielt mit seiner Diät 3,1 g Natriumchlorid pro Tag. Er war auf diese Salzmenge eingestellt, da er schon wochenlang die gleiche Kost erhalten hatte. Bei Uebergang zu einer kochsalzreicheren Nahrung (7,5 g NaCl pro Tag), tritt, wie wir aus Tabelle III sehen, zunächst eine Salzretention ein, die erst nach einer Reihe von Tagen durch eine Art von Krise[2]) wieder ausgeglichen wird.

Tabelle III.

Datum	NaCl in der Nahrung	NaCl in Harn und Kot	Differenz
28. Januar	3,1	3,7	— 0,6
29. Januar	3.2	3,1	+ 0,1
30. Januar	3,1	5,4	— 2,3
31. Januar	7,5	5,8	+ 1,7
1. Februar	7,6	5,8	+ 1,8
2. Februar	7,5	6,0	+ 1,5
3. Februar	7,5	6,7	+ 0,8
4. Februar	7,6	10,6	— 3,0
5. Februar	7,5	9,8	— 2,3

[1]) Carl Voit, Untersuchungen über den Einfluß des Kochsalzes. München 1860.
[2]) S. auch C. Voit, l. c. S. 45.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

ıte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

er Dr. Pinkußschen Privatklinik für Frauenkrankheiten in Berlin.

Krebskrankheit und ihre therapeutische Beeinflussung durch Fermente

(Kritisches und Epikritisches)

von

Dr. **A. Pinkuss** und Dr. **S. Pinkus.**

f Grund der neuesten Anschauungen ist die Krebskrank- eine Folge einer chemischen Abartung des metazoischen ıus zu betrachten, die ihren vorläufig faßbarsten Ausdruck ısuffizienz der tryptischen oder ihm sehr nahe- er Fermente findet. (Da es uns unmöglich ist, an elle eine detaillierte Darstellung der sehr reichhaltigen gen Literatur zu geben, so beschränken wir uns in Literaturangaben auf diejenigen Veröffentlichungen, die rsicht über die vorhergehende Entwickelung des Gegen- ringen.)

äufig ist es beachtenswert, daß zur Ausbildung dieser ıg die Ergebnisse der embryologischen Forschung der chemisch-pathologischen andererseits, sich ergänzend, beitragen und schließlich zu denselben erungen und denselben therapeutischen Vorschlägen ge-

mbryologische Doktrin, von J. Beard aus Edin- kelt, geht von der Lehre der Kontinuität der Keimzelle ehre, von der Waldeyer so bedeutungsvoll bemerkt: rungen aus dieser Lehre von der Kontinuität der zellen sind fast unübersehbar für die gesamte Biologie" Handbuch usw. S. 405). Das befruchtete Ovum zer- em in eine asexuelle Generation von Zellen, die nach rotozoen ihre Verdauung durch in saurem Medium ptische Fermente besorgen (Hartog, Some problems ion. Qu. j. of micr. sc. 1904, S. 583). Auf diesem entsteht als Einzelfall der Embryo, der in rapider einen Teil der asexuellen Zellen umfaßt, um sie Fortpflanzungsprodukten umzuwerten, den anderen die an falsche Stellen geratenen „verirrten Zellen" ihm anhaftende asexuelle Gebilde zur Degeneration zwar zu einer für jede Art bestimmten Zeit, der eriode". Das Agens, dessen sich der Embryo hierbei as in alkalischem Medium wirksame Trypsin, zu dieser Zeit in dem Embryo auftritt. Es kann nen, daß von den erwähnten „verirrten Zellen" n Stellen einlagern, wo sie vor der Wirkung des rmentes geschützt sind. Dort können sie während des Wirtes verbleiben, bis ein zufälliges Moment akterieller, ein chemischer, ein mechanischer Reiz, — sie gerade zu einer Zeit bloßlegt, wo der us des Organismus ihre Entwickelung begünstigt, nsbedingungen der somatischen Zellen beeinträchtigt. ndene Gewebe, die bösartige Geschwulst, enthält he Fermente (E. Petry, Ein Beitrag zur Chemie ıwülste. Ztschr. f. physiol. Chem. 1899, S. 393), inen asexuellen Charakter verrät. Ihm gegenüber nus in den meisten Fällen wehrlos. Das wichtigste ent liegt hierbei in der relativen Insuffizienz an , Les Ferments du serum sanguin, 1902, weist uf hin, daß bei diversen pathologischen Zuständen ebse, das Blut wenig, manchmal gar keine Fer- Dieses früher schon im Organismus als Abwehr- Ferment soll nun nach Beard durch alle Bahnen n, auf denen es vom Organismus aus die sich ent- en Zellen erreichen kann, demnach vor allem Injektion (eine gedrängte Darstellung der Theorie dung auf das Krebsproblem vide J. Beard, Die Geschwülste. Deutsches Zbl. f. allg. Path. 1903, Etwas später schlägt Beard eine ergänzende nylopsin vor, des Stärke und Glykogen spaltenden nkreas (J. Beard, Trypsin and Amylopsin in rd, 23. Juni 1906). Dasselbe soll sich bei Be- oxikationen, die beim Zerfall größerer Tumor- massen und deren Resorption so drohend auftreten, gut bewährt haben (Luthor, Trypsin treatment of Cancer. New York med. J. 1907, S. 344, und Goeth, Referat über die Pankreasbehandlung des Krebses, Deutsche med. Wschr. 1907, S. 692 geben eine Uebersicht über die außerhalb Deutschlands gesammelten klinischen Erfahrungen).

Andererseits haben nun die aussichtsvollen Ergebnisse der Erforschung des Chemismus der Zelle von Leyden und seiner Mitarbeiter Blumenthal und Bergell zu dem rein biochemischen Standpunkt geleitet, daß „für die Krebsforschung die chemische Frage zurzeit wichtiger sei als die morphologische". In kurzer Folge weisen Blumenthal, Bergell und Andere in mustergiltiger Weise nach, daß die Krebszelle nicht nur mit anderen Fermenten arbeitet (Blumenthals Heterolyse), wie die somatische, sondern daß sie auch chemisch anders konstituiert ist, auch daß sie den peptischen Fermenten gegenüber mehr, den tryptischen gegenüber weniger resistent ist als jene. Sie kamen zu der Erkenntnis, daß „der Aufbau und Abbau der Krebsgeschwülste gegenüber dem normalen Stoffwechsel in streng spezifischer Weise erfolgt und spezifisch beeinflußt werden kann", daß im karzinomatösen Organismus die geeignete Menge eines fermentartig wirkenden Stoffes fehle, den der Gesunde besitzt, daß das ungehinderte Wachstum eines Krebstumors, welches ja seine Malignität darstellt, auf dem Mangel oder dem ungenügenden Gehalt des Organismus an einer fermenthydrolytischen Kraft beruhe, die wahrscheinlich spezifisch ist. Es ergab sich also der praktische Ausblick nach der Möglichkeit, einen spezifischen Abbau des malignen Tumorgewebes zu suchen, und da das Trypsin oder ihm nahestehende Fermente eine gewisse selektive Einwirkung auf das Karzinom nachgewiesenermaßen haben (Blumenthal u. a), so war das Problem der kurativen Beeinflussung des Karzinoms gegeben. Obgleich die von Bergell und Kuhn gewonnene praktische Erfahrung bei der Injektion ihres Pankreatin in den Tumor oder neben denselben nicht ganz günstig ausfiel, standen doch ihre höchstwichtigen Resultate fest:

1. Es gelingt zweifelsohne, zirkumskripte Tumorgebiete zu verdauen, und es wurde nachgewiesen, daß es sich um echte Fermentwirkung handelt.

2. Auf solchen Eingriff reagiert ein Tumor nie mit gesteigertem Wachstum, weder in loco noch allgemein.[1])

So werden die Ergebnisse der Beardschen Forschung und Spekulation durch die chemisch-pathologischen Errungenschaften aus dem von Leydenschen Institut für Krebsforschung ergänzt beziehungsweise gestützt.

Für den Kliniker, der unter Berücksichtigung der Theorie den praktischen Ausblick wahren muß, bietet nun dieser neue Standpunkt wichtige therapeutische Möglichkeiten. Der Kliniker mußte dieses kurative Problem um so mehr zur praktischen Anwendung zu bringen suchen, als die bisherigen verschiedenen Theorien über die Pathogenese des Karzinoms ihm keine weiteren Anhaltepunkte zur Aufklärung über die vielfachen Erfahrungen gegeben, die über das Wesen der Krebskrankheit immer mehr gesammelt wurden und darauf hindeuteten, daß dieser Erkrankung gewisse bisher unerklärliche Eigenschaften in bezug auf ihre Entstehung, ihren weiteren Verlauf, beschleunigtes mal langsames Wachstum, spontanen Stillstand, Metastasen- und Rezidivbildung und anderes, anhafteten.

Je zahlreicher die Kenntnisse wurden, welche aus dem Verlauf der Krebsoperationen und deren schwankenden Erfolgen beziehungsweise Dauerresultaten den Operateuren und ihnen zur Seite den pathologischen Anatomen sich ergaben, desto mehr mußte man zu der Ansicht gelangen, daß die Krebskrankheit eines einheitlichen Bildes und jeder sicheren Voraussicht über den schließlichen Ausgang entbehrt. Auf keinem Gebiet der Krebskrankheit kommen aber diese Erfahrungen deutlicher zum Vorschein als auf dem der Gynäkologie. Dies beruht einmal darauf, daß die weiblichen Geschlechtsorgane

[1]) F. Blumenthal und H. Wolff. Med. Klinik, 1905, No. 7, S. 166. — E. v. Leyden, Ueber die Probleme der kurativen Behandlung der Karzinome (Ztschr. f. Krebsf. 1907, S. 161). — F. Blumenthal, Die chemische Abartung der Zellen beim Krebs (Ztschr. f. Krebsf. 1907, S. 183. — E. v. Leyden und P. Bergell, Verwendung des Trypsin (Pankreatin) bei Karzinom (Ztschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 61, S. 361). — E. v. Leyden und P. Bergell, Ueber Pathogenese und über den spezifischen Abbau der Krebsgeschwülste (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 23. — E. Kuhn, Ztschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 63.

Digitized by Google

wohl am häufigsten von allen anderen Organen von der Krebskrankheit befallen werden, andererseits darauf, daß gerade das Operationsgebiet der weiblichen Unterleibsorgane mehr als ein anderes die Erforschung des Karzinoms und seiner Weiterverbreitung, der Ausbreitung auf die Drüsen, der Ueberschreitung der Organgrenzen, durch Autopsie in vivo et post mortem ermöglicht. Die weitere Erforschung der Operationsresultate, die während der Operation gewonnenen Einblicke in die Verbreitungswege des Karzinoms, die anatomische und histologische Untersuchung ergaben mit der Zeit die widersprechendsten Ergebnisse, sodaß die Stellung der postoperativen Prognose immer unsicherer geworden ist. Wenn auch gerade erst auf dem letzten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie von Wertheim (Wien) und Mackenrodt (Berlin) über hervorragende Dauererfolge nach der erweiterten abdominalen Radikaloperation berichtet wurde, welche diejenigen der vaginalen Exstirpationsmethode ganz in den Schatten stellten, weil sie vor allem im Gegensatz zu letzterer die Ausräumung des parametranen Bindegewebes und der im Becken befindlichen Lymphdrüsen ermöglicht, so mehren sich doch andererseits die Berichte über die seltsamen Fälle von Uteruskarzinomen, welche ganz inoperabel, nur durch palliative Maßnahmen, wie Exkochleation mit nachfolgender Pacquelin-Kauterisation oder Aetzung mit anderen Mitteln zur völligen, seit mehreren Jahren beobachteten Ausheilung gelangten, und zwar betraf dies Fälle, wo die karzinomatöse Wucherung die weitgehendste Zerstörung der Uteruswände bis in die Parametrien hinein gemacht hatte, sodaß mit der Auslöffelung und nachfolgenden Verschorfung wohl das zerfallene Krebsgewebe beseitigt worden, in der Umgebung aber sicherlich noch lebendes Krebsgewebe vorhanden war. Auch wurden Uteruskarzinome auf dem im Vergleich zur abdominalen Exstirpationsmethode doch räumlich weit mehr beschränkten vaginalen Operationswege exstirpiert, wo mit Sicherheit die Zurücklassung von Krebsgewebe in den Operationsgrenzen schon makroskopisch augenscheinlich war, und dennoch diese Fälle zur dauernden Ausheilung kamen. Ich erinnere an die interessanten Berichte von Czerny bei Gelegenheit der Internationalen Konferenz für Krebsforschung (September 1906), von R. Lomer (Hamburg), „Zur Frage der Heilbarkeit des Karzinoms“ (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 50), Henkel (Berlin), „Ueber die nach Entfernung des karzinomatösen Uterus auftretenden Rezidive und über die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms“ (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 59, H. 3) und jüngst erst Weindler (Dresden), der drei Heilerfolge bei inoperablen Uteruskarzinomen beobachtet und jahrelang festgestellt hat (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 22). Ebenso bedeutungsvoll ist auch die Beobachtung, die von Franz (Jena), Archiv Bd. 80, H. 2, festgestellt worden ist, daß ein nach vorangegangener Radikaloperation des karzinomatösen Uterus eingetretenes metastatisches Drüsenkarzinom mit dem Erfolge der weiteren Dauerheilung isoliert exstirpiert wurde. Auch wurden Uteruskarzinome vaginal ohne Drüsenausräumung exstirpiert, wo Lymphdrüsen sicher karzinomatös erkrankt waren, und dennoch Dauerheilung eintrat, indem ein weiteres Wachstum der Drüsenmetastasen ausblieb. Ueberhaupt hat sich ergeben, daß das Auftreten von Drüsenrezidiven ein auffällig spärliches ist im Vergleich zu den lokalen Rezidiven in der Operationsnarbe (Franz l. c.). Andererseits konnte man wiederholt beobachten, daß ein im Anfangsstadium erkranktes Portiokarzinom, ja solche, bei dem erst durch die mikroskopische Untersuchung die sichere Diagnose auf Karzinom gestellt wurde, die nach der Ansicht der radikalsten Operateure vaginal angreifbar waren und auch vaginal exstirpiert wurden, nach wenigen Monaten schon lokale Rezidive oder anderweitige Metastasen zeigten und zum baldigen Tode führten (Henkel l. c.). Eine weitere von jedem Kliniker erfahrene Tatsache, die für die verschiedenartigste Malignität des Karzinoms spricht, ist die, daß die Karzinome bei jugendlichen und vollsaftigen Frauen ein besonders schnelles Wachstum und besonders bösartige Eigenschaften (Metastasen) zeigen, während bei schlecht genährten Frauen, bei solchen im höheren Alter das Karzinom sehr langsam wächst, manchmal förmlich Stillstand zu bewahren scheint, erst sehr spät Metastasen macht. Ich selbst entsinne mich eines Falles von Mammakarzinom bei einer etwa 73jährigen Frau, das lokal sehr ausgebreitet war und schon seit über 10 Jahren bestand, wo außer den lokalen Tumoren und den durch diese bedingten Symptomen irgendwelche anderen körperlichen Beschwerden nicht auftraten und zur Zeit des an einer interkurrenten Pneumonie erfolgten Todes ein Ergriffensein anderer Organe nicht festzustellen war. In einem anderen mir bekannten Falle hatte eine 77jährige Frau seit vielen Jahren Symptome eines inoperablen Korpuskarzinoms, das ihr Wohlbefinden sonst nicht störte; erst im Anschluß an eine Influenza erlag sie einer schnell verlaufenden Magenmetastase.

Hier sei auch kurz darauf hingewiesen, daß bei Frauen im Zustande der Schwangerschaft erfahrungsgemäß das Karzinom besonders bösartig und schnell wachsend auftritt, ein Umstand, der wohl zweifellos mit dem gesteigerten Stoffwechsel, der Hyperplasie und Hypertrophie des Lymphapparates in Zusammenhang zu bringen ist.

Alle solche Erfahrungen mußten darauf hinweisen, daß die verschiedenartige Malignität des Karzinoms, sein beschleunigtes oder langsames Wachstum, sein manchmal überraschender Stillstand beziehungsweise Ausheilung durch gewisse Abwehr- und Schutzvorrichtungen bedingt sind, die dem Organismus selbst innewohnen und ein Vorwärtsdringen der Geschwulstkeime zu verhindern respektive diese derartig zu verändern und ungefährlich zu machen in der Lage sind, daß die weitere Entwicklung des Karzinoms aufgehalten wird. In dem einen Falle waren die Abwehrvorrichtungen im Organismus nach operativer Beseitigung der Hauptwucherung reichlich vorhanden oder die Bedingungen für ihr Neuauftreten günstige, und dann kam es, selbst bei unvollständiger Entfernung des Karzinoms zur Heilung. Im anderen Falle war weitmöglichste Entfernung der erkrankten Organe und ihrer bindegewebigen Umgebung, der Lymphdrüsen, geschehen, und dennoch waren die Existenzbedingungen für die spezifischen Abwehrmaßregeln mangelhafte oder fehlten ganz, sodaß Rezidive und Metastasen den operativen Dauererfolg bald vernichteten. Was sollte da die weitere Ausdehnung der Operation auf abdominalem Wege, die vermehrte Drüsensuche, mit welchem Vorgehen im Vergleich zur vaginalen Exstirpationsmethode doch eine bedeutend größere primäre Lebensgefahr verbunden war, nutzen? Im Gegenteil, es drängt sich die Frage auf, ob nicht gerade in den Lymphdrüsen und Lymphbahnen ein Ort für die allgemeinen wie speziellen Abwehrvorrichtungen des Organismus zu suchen ist, und ob es nicht gerade auf eine zweckmäßige Behandlung beziehungsweise Schonung gerade dieser Organe ankommen müßte. Zu dieser Anschauung führt uns vor allem die von Henkel in seiner höchst interessanten zusammenfassenden Arbeit (l. c.) hervorgehobene Tatsache (die Anführung der einschlägigen Arbeiten von Kundrat, Oehlecker, Baisch und Anderen würde hier zu weit führen), daß in den Lymphgefäßen sich gewöhnlich Karzinom nicht entwickelt, daß durch sie wohl nur der Weitertransport der Karzinomzellen zu den Lymphdrüsen weiter aufwärts geschieht. Es kann wohl mal ein metastatischer Karzinomknoten in und um ein Lymphgefäß sich bilden, dann ist wohl aber eine lokale Schädigung der Gefäßwand oder ihrer Umgebung die Ursache für die Knotenentwicklung gewesen. Wenn nun in den Drüsen die Karzinomentwicklung überhand genommen und die supponierte Funktion derselben zerstört respektive aufgehoben ist, sich dort eine metastatische Karzinomwucherung entwickelt hat, dann kann diese durch Rückstauung in den rückläufigen Lymphbahnen lokal sich weiter entwickeln. Für gewöhnlich aber dienen die Lymphgefäße zum Transport. Wenn nun die Gefäße angeschnitten sind und nicht völlig zum Verschluß gekommen, dann ist es möglich, daß durch den retrograden Lymphstrom Krebszellen wieder an die primäre Operationsstelle gelangen, und dort ein lokales Krebsrezidiv sich bildet. Für diese Annahme sprechen die Erfolge der Igniexstirpation (Verschluß durch Glühhitze, Eiweißgerinnung), wie sie Mackenrodt, Chrobak und Andere betont haben, welche die der bloß schneidenden Exstirpationsmethode bei weitem übertrafen, sprechen auch die Erfolge der nach vorangegangener Exkochleation geschehenen Pacquelin-Kauterisation. Wenn man wiederholt beobachtete, daß durch eine zufällige infektiöse Entzündung in der Peripherie eines Krebstumors (z. B. bei Auftreten eines Erysipels) eine Rückbildung des Karzinoms und Verhinderung des weiteren Wachstums eintrat, so liegt die Annahme doch nahe, daß durch die entzündlichen Vorgänge ein Verschluß der Lymphbahnen und auch eine lokale Schädigung der Karzinomzellen bewirkt worden sei. Andererseits werden bei der vermehrten Drüsensuche, die ein Hauptmotiv für die abdominale Operation ist, mannigfach die Lymphbahnen eröffnet und so Gelegenheit zum Austritt von Krebszellen intra operationem gegeben, durch Zerren und Drücken die Lymphgefäßwände geschädigt, sodaß lokale Rezidive sich eher bilden, der weitere Transport der Krebszellen nach oben begünstigt. Bei der schwierigen komplizierten Drüsensuche kann es geschehen, daß Drüsenreste stehen bleiben, diese nun in ihrer Funktion geschädigt

Digitized by Google

l so Anlaß zu Karzinomrezidiven geben, respektive die ewohnenden spezifischen Abwehrvorrichtungen vernichtet Daß der Organismus Abwehrvorrichtungen in der Umles Karzinoms herzustellen versucht, darauf deuten doch wichtigen Untersuchungen Goldmanns (Internationale für Krebsforschung) hin, der im Umkreis wachsender e eine Vermehrung der Blutgefäße in ungeheuerer Ungkeit fand. Noch bedeutungsvoller scheinen aber die Bommes (Internationale Konferenz. Ztschr. f. Krebsf., er das Auftreten von Mastzellen in den Drüsen, welche me einer möglicherweisen Einkapselung des Karzinoms Möglichkeit der Resorption der Krebszellen oder ihrer rch die Mastzellen, also einer Art spezifischer Abwehrg berechtigen. Nicht außer acht zu lassen ist hierbei ie, daß nachgewiesen ist, daß oft gerade gesund scheisen mikroskopisch Karzinom enthalten, während verloß das Bild der Hypertrophie geben, sodaß man annn, daß in diesen hypertrophischen Drüsen, wenn sie e übersprungen sind, vielleicht schon die Abwehrvornktioniert hat respektive schon im Gange ist. Mögeschieht in den Drüsen ein Anhalten der Karzinomhrer Toxine, bis die Abwehrvorrichtung in Gestalt der ähnten Fermentbildung wirksam aufgetreten ist. Es n der Hand zu weisen, daß in den Drüsen ein spezi-u, wenn auch nur temporär, stattfindet, noch dazu, en auf den allgemeinen Tonus des Organismus darauf sind. Wir wissen ja von der Bakteriologie aus, daß eilige lokale Reaktion des Organismus oder der eine einer Infektion gegenüber zusammensetzt aus dem n eines von dem Virus ausgehenden Reizes und der gkeit des befallenen lebenden Substrates.

lledem müßte also das Hauptaugenmerk in der esserer Resultate der Krebsbehandlung sich , nach möglichster Beseitigung der primären Hauptd ihrer Umgebung durch mehr oder weniger radikale i gewissen Krebserkrankungen nach lokaler Behandrquelin, Röntgen, Radium oder anderen Aetzungs-Bildung und Wirkung der Abwehrkräfte des zu fördern und zu bereichern. Der in dieser orm zu geschehenden Behandlung muß die Aufmöglichst viel bösartige Wucherung und ihre e aus dem Zusammenhang mit dem Organismus sodaß die spezifische Schutz- und Abwehrgehindert wirken kann. Diese dem Körper innegenschaften reichen wohl meistens zum erfolgtand gegen die um sich greifende Krebswucherung n sie auch in einzelnen Fällen, wie den von y, Weindler berichteten, offenbar wirksam genug

nun Beard in der Wirkung des Trypsins eine virkung auf die Krebswucherung festgestellt hat e Bedeutung dieser Tatsache hervorgehoben und Verwertung begonnen, nachdem von biochemischer nenthal, Bergell) die selektive Einwirkung des s Krebseiweiß und die bedeutungsvolle Tatsache daß nach lokaler Einwirkung des Trypsins ein icht eintritt, was bei anderen therapeutischen oft unter gewissen Umständen beobachtet wurde, ahe, unseren obigen Anschauungen entsprechend tische Versuche mit dem Trypsin anzustellen. s besonders der Beardsche Vorschlag an, nicht n, da sich auf dem Wege der subkutanen jedenfalls größere Möglichkeit bietet, die Wirkung generalisieren, die hier und da disseminiert llen zu erreichen und den allgemeinen Stoffin einer entschieden mehr kontrollierbaren Weise s bei der Injektion in oder dicht neben dem uns auch die Nachprüfung des Standpunktes: von Wichtigkeit, da ja bekanntlich den Ferten Handbüchern hohe Toxizität zugeschrieben ns mit einem Wort vor allem an der schen Durcharbeitung der gegenwärtig tehenden Mittel, in deren im nachfolgenden taten wir denn auch einen besonderen Fortganze kurative Problem erblicken.

(Schluß folgt.)

Die Exstirpation der Gaumenmandeln mit der Messerschere[1])

von

Spezialarzt Dr. **Scherenberg**, Linden.

Zu denjenigen chirurgischen Eingriffen, die nicht nur vom Spezialisten, sondern auch vom praktischen Arzt häufig ausgeführt werden, gehören die an den Gaumenmandeln, speziell die sogenannte Tonsillotomie. Die verschiedenartigsten Instrumente sind für diesen Eingriff angegeben worden. Der größten Verbreitung erfreuen sich wohl die bekannten Tonsillotome, demnächst die Glühschlinge, welche besonders von Moritz Schmidt (Krankheiten der Luftwege, 2. Aufl.), und die kalte Schlinge, die von Henrici (Münch. med. Wochschr., 1904, Nr. 14) und Anderen empfohlen wird. In einer großen Zahl von Fällen, — nach meiner Erfahrung der Mehrzahl — sind nun diese Instrumente trotz ihrer namhaften Freunde keineswegs zweckentsprechend. Mit ihnen einigermaßen gründlich entfernen lassen sich nur die rein hypertrophischen, nicht mit den Gaumenbögen verwachsenen Mandeln, die zwischen den Kulissen der Bögen glatt vorspringen; ihre Entfernung ist aber nur angezeigt, wenn sie Beschwerden machen, was aber bei den reinen Hypertrophien durchaus nicht immer der Fall ist; man trifft sie als Nebenbefund gar nicht selten, ohne daß ihre Träger je Atmungsstörungen oder Anginen durch sie erlitten hätten. Seitens der meisten Aerzte wird bei der Indikationsstellung zur Tonsillotomie zuviel Gewicht auf die Vergrößerung und zuwenig auf die entzündlichen Veränderungen der Mandel gelegt. Die chronisch entzündeten Mandeln nun, die allerdings sehr häufig hypertrophisch sind, gar nicht selten aber auch keine Spur von Vergrößerung zeigen, ja sogar durch sekundäre Schrumpfung verkleinert sein können, sind oft weder für das Tonsillotom noch für die Schlinge genügend angreifbar; sie sind meist mit den Gaumenbögen verwachsen, manchmal zwischen ihnen wie eingekapselt und brauchen das Niveau der Bögen medianwärts gar nicht zu überschreiten. Die Sondenuntersuchung erweist sie von tiefgehenden Lakunen durchsetzt, die oft mit käsigen, fötid riechenden Pfröpfen ausgefüllt sind. Derartige Mandeln unterhalten auch zwischen den einzelnen akuten Attacken einen chronischen Reizzustand in sich und ihrer Umgebung. Daß sie nach den neueren Untersuchungen den Ausgangspunkt mancher Allgemeininfektion abgeben, sei nur angedeutet. Sie sind es, die vor allem chirurgischer Behandlung bedürfen. Verwendet man das Tonsillotom, so gelingt es, bei vorsichtiger Operation, bestenfalls eine Kuppe des Organs zu entfernen, wobei aber die Hauptmasse, vor allem der obere Rezessus, von dem mit Vorliebe die peritonsillären Abszesse ausgehen, unberührt bleibt. Der Patient hat nichts davongetragen als einige Tage Schlingbeschwerden. Die Neigung zu Halsentzündungen behält er, trotzdem ihm, seiner Meinung nach, die Mandeln „herausgenommen“ sind. Bei energischer Anwendung des Tonsillotoms bekommt man unvermeidlich Teile ins Messer, die nicht zur Mandel gehören, vor allem die Gaumenbögen, und riskiert sehr unangenehme Blutungen und Nachblutungen, besonders bei Verletzung des hinteren Gaumenbogens (vergl. dazu Heuking, A. f. Laryng. u. Rhin., Bd. 17, H. 1). Die Schlinge, ob kalt oder glühend, ist ebenfalls nicht zu gebrauchen; sie gleitet ab oder entfernt nur ein oberflächliches Stück, wenn man nicht vorher die Verwachsungen ausgiebig löst, sodaß die Mandel gestielt wird. Damit verliert aber die Schlinge ihren Hauptvorzug, den der Einfachheit. Verkleinerte, tiefliegende Mandeln lassen sich mit der Schlinge überhaupt nicht fassen. Diese Ueberlegungen und Erfahrungen haben mich sehr bald zu einem überzeugten Freunde von Messer und Schere auch bei der Tonsillotomie gemacht, besonders seitdem ich als Assistenzarzt meines verehrten früheren Chefs, Herrn Professor Hopmann in Köln, die Vorzüge der Mandelexstirpation mit der Schere, die Hopmann dabei bevorzugt, beobachten konnte. Eine derartige Operation erfordert allerdings in der Regel, bei Kindern immer, Narkose und Assistenz, und eignet sich daher nicht für die Sprechstunde; ich bevorzuge eine oberflächliche Chloroformäthernarkose (1/3 Chloroform, 2/3 Aether). Etwaige Hypertrophien der Rachenmandel oder Muscheln entferne ich in der gleichen Sitzung. Gerade bei Kindern möchte ich die Narkose nicht missen. Schon nach einfachen Adenotomien ohne Narkose sind die kleinen Patienten, und nicht mit Unrecht, gewöhnlich so verschüchtert, daß sie den Arzt nur mit Zittern und

[1]) Nach einem im ärztlichen Verein des Landkreises Linden gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Beben betrachten und jeder späteren Untersuchung des Mundes und der Nase meist heftigen Widerstand entgegensetzen. Vollends eine gleichzeitige Tonsillotomie und Adenotomie am wachen Kinde halte ich für eine Quälerei, zu deren Beseitigung eine kurze oberflächliche Narkose wohl gerechtfertigt ist.

Bei der Entfernung verwachsener Mandeln mit Schere und Messer ist es mir häufig nun recht störend gewesen, daß ich nach Lösung der Verwachsungen mit der Schere das Instrument wechseln und zum Messer greifen mußte. Nicht selten ist, bei sehr jugendlichen Kindern vor allem, das Mandelgewebe so mürbe, daß auch eine gute Hakenzange leicht ausreißt, um so mehr, da man beim Wechseln des Instruments Zerrungen an der Zange nicht immer ganz vermeiden kann; außerdem geht etwas Zeit verloren, was bei der oberflächlichen Narkose und einer so kurzdauernden Operation von Bedeutung ist. In manchen Fällen sind mir die Patienten aus ihrer Halbnarkose vorzeitig erwacht, sodaß ich genötigt war, entweder ohne ausreichende Narkose die Operation mit dem geknöpften Messer zu beenden, oder aber sie zu unterbrechen und frisch zu narkotisieren. Professor Hopmann in Köln suchte diese Schwierigkeit dadurch zu umgehen, daß er die untere Branche der geöffneten Schere sozusagen als Messer benutzte, um die gelöste Mandel weiter halbstumpf zu durchtrennen. Dabei hat man aber sein Augenmerk mit darauf zu richten, durch die abstehende obere Branche keine Nebenverletzungen zu verursachen. Ich kam daher auf den Gedanken, Schere und geknöpftes Messer in einem Instrument zu vereinigen. Nach einigen Versuchen stellte mir die Firma Nicolai, Hannover, ein Instrument her, das allen Anforderungen genügt und mit dem ich sehr zufrieden bin. Es ist das eine gerade, schlanke Schere, vorn abgestumpft, deren eine obere Branche messerartig etwas ausgezogen und auf dem Rücken geschliffen ist.

Die Operation damit verläuft folgendermaßen: Der narkotisierte Patient sitzt dem Operateur gegenüber; besteht Kieferklemme, wie das im Beginne der Narkose nichts Seltenes ist, wird ein Mundsperrer eingelegt, sonst nicht. Mit einem breiten Spatel drückt der Assistent die Zunge kräftig nieder; dann zieht der Operateur mit einer schmalen Hakenzange — ohne die Gaumenbögen mitzufassen! — die Mandel energisch nach medianwärts und oben, sodaß ihr unterer Pol gut zur Ansicht kommt. Einige Scherenschläge lösen etwaige Verwachsungen mit dem vorderen Gaumenbogen; jetzt wird die geschlossene Schere flach unter den unteren Pol der Mandel geschoben, dann aufgerichtet, sodaß die schneidende Rückenkante der einen Branche nach oben steht, und jetzt, mehr hebelnd als schneidend, die Mandel aus ihrem Lager zwischen den Gaumenbögen herausbefördert. Dabei drücke man den Griff der „Messerschere“ in den Mundwinkel der entsprechenden Seite, sodaß ihre Spitze etwas medianwärts gerichtet ist, wodurch Verletzungen des hinteren Gaumenbogens fast absolut sicher vermieden werden. Mir ist wenigstens nie eine begegnet. Ich lege großes Gewicht darauf, daß die Mandel bei der Operation stark vorgezogen wird, im Gegensatz zu denjenigen Operateuren, die das Vorziehen der Mandel verwerfen. Wie man, ohne sie vorzuziehen, eine stark verwachsene Mandel halbwegs gründlich entfernen will, ist mir nicht klar. Außerdem ist das Vorziehen absolut ungefährlich, es ist im Gegenteil geradezu überraschend, wie gut bei starkem Vorziehen die Abgrenzung der Tonsille für das Auge deutlich wird; natürlich muß man auch mit dem schneidenden Instrument entsprechend weit medianwärts operieren. Das Vorziehen hat aber den großen Vorteil, daß auch bei fest verwachsenen Mandeln die Gaumenbögen nie dem Zuge im gleichen Maße folgen wie die gepackte Mandel, sodaß man auch die tiefliegenden Tonsillen fast vor der Ebene der Gaumenbögen operiert, von denen der vordere nach den ersten Scherenschlägen sich hinter die Mandel förmlich zurückzieht. Ein Nachteil der Methode ist der, daß man die rechte Mandel linkshändig operieren muß, was immerhin einige Uebung erfordert. Man tut gut, an totem Material sich zunächst mit der Schere etwas einzuüben. Nachblutungen habe ich bisher nicht erlebt; das Verfahren schützt dagegen nicht sicher, ebensowenig wie irgend ein anderes, es gestattet aber eine leichtere Blutstillung als z. B. die Tonsillotomoperation; bei letzterer gibt es eine im großen und ganzen in einer sagittalen Ebene liegende Wundfläche, auf der ein Tampon nur schlecht haftet; bei der Exkochleation mit Messer und Schere oder meiner „Messerschere“, gibt es zwischen den gut erhaltenen Gaumenbögen eine mehr grubenförmige Wunde, in der ein eingepreßter Tampon von selbst haften bleibt, da die Gaumenbögen ihn festhalten. Ich habe während meiner Assistenzarztzeit derartige Tamponaden mehrmals mit vollem Erfolg ausführen sehen; ich selbst bin bisher von der Notwendigkeit, sie in Anwendung ziehen zu müssen, verschont geblieben. In den letzten zwei Jahren habe ich die Tonsillotome in den verschiedenen Größen nicht mehr benutzt und nur in einzelnen Fällen die kalte Schlinge, und ich bin der Meinung, daß man dann, wenn verwachsene oder tiefliegende Mandeln die Exstirpation erfordern, den Patienten auch nicht einem Eingriff mit diesen Instrumenten unterwerfen soll, da er meist nicht viel nützt. Viel besser ist es dann noch, die von Hartmann und Moritz Schmidt empfohlene Schlitzung der Mandeln und ihre allmähliche Verkleinerung durch schneidende Zangen, die sich in der Sprechstunde unter Lokalanästhesie ausführen läßt, vorzunehmen. Da meistens mehrere Sitzungen notwendig sind und die Anästhesie mit Kokain gewöhnlich keine vollkommene ist, lassen sich Kinder das Verfahren nur ausnahmsweise gefallen.

Die Exstirpation der Mandel mit der Messerschere ist so gründlich, wie sie bei den topographischen Verhältnissen des Organs überhaupt möglich ist, und dementsprechend ist auch die Wahrscheinlichkeit einer Radikalheilung der Anginen sehr groß. Ich habe darin die besten Erfahrungen gemacht.

Aus dem Elisabeth-Diakonissen- und Krankenhaus in Berlin.

Euferrol „Riedel“, ein zweckmäßiges Mittel zur Behandlung von Anämien

von

Dr. **Fritz Steil**, Assistenzarzt.

Bei der Behandlung der Anämien haben neben der Regelung der täglichen Lebensführung, sowie etwa der Anwendung hydriatischer Prozeduren zwei Arzneimittel, Eisen und Arsen, die größte Bedeutung; das Eisen, um die bei allen Anämien herabgesetzte Hämoglobinmenge zu steigern, das Arsen, um die Tätigkeit des hämatopoetischen Apparates anzuregen; praktisch steht diese Eigenschaft des Arsens jedenfalls fest, wenn auch noch immer nicht mit Sicherheit bekannt ist, wie sie zustande kommt. Daraus ergibt sich die Häufigkeit der kombinierten Anwendung beider Medikamente in Zuständen hartnäckiger Blutarmut, in welchen die Verordnung von Eisen allein nicht zum Ziel führt. Naturgemäß kann man beide Mittel nebeneinander geben; aber es ist ein sehr verständliches Bestreben nach Vereinfachung, beide Mittel in der Rezeptur zusammenzufügen.

In der ärmeren Praxis ist am gebräuchlichsten die Anwendung der Pilulae ferri arsenicosi, welche insbesondere in der Magistralformel für billigen Preis erhältlich sind. Nächst ihnen ist der Gebrauch der Eisen-Arsenwässer Levico, Roncegno usw., im ganzen wenig teuer und daher sehr beliebt. Ihnen zu statten kommt die Vorliebe des Publikums für Kuren mit natürlichen Heilwässern, daher sie auch in der sogenannten guten Praxis ausgedehnte Verwendung finden. Die Wirksamkeit all dieser Präparate steht außer Frage; aber sie alle leiden, ebenso wie andere Kombinationen von Eisen und Arsen, namentlich solche, welche Liquor Fowleri enthalten, unter dem Nachteil, in zahlreichen Fällen vom Magen schlecht vertragen zu werden. Der Praktiker sieht daher seine in bester Absicht und völlig logischer Weise verordnete Kur an diesem Uebelstande nicht selten scheitern. — Diese Erfahrungen haben dazu geführt, den chemischen Fabriken schon wiederholt den Anreiz zur Herstellung leicht verdaulicher Eisen-Arsenkombinationen zu geben.

Unter letzteren verdienen besondere Erwähnung die Eisen-Arsenpillen von Burroughs Wellcome & Co., London, sowie die Arsen-Sanguinalpillen von Krewel. Es scheint, daß namentlich die letzteren nicht unwesentliche Vorzüge besitzen. Neuerdings stellt die Chemische Fabrik J. D. Riedel, A.-G. in Berlin, ein Eisen-Arsenpräparat „Euferrol“ her, welches zwar erst demnächst im Handel erscheinen wird, dem Elisabeth-Krankenhaus aber bereits seit mehreren Monaten in dankenswerter Weise zu Versuchen zur Verfügung gestellt worden ist. Das Euferrol ist eine aus Kalium carbonicum und Ferrum sulfuricum hergestellte Masse, welche — das ist das wesentlich Neue an der Kombination — mit einem Oel zusammen in Gelatineperlen eingeschlossen ist. Jede Perle enthält zirka 0,012—0,014 Eisen und 0,000009 arsenige Säure und entspricht in dem Eisen- und Arsengehalt einem Eßlöffel Levico-Starkwasser.

Die Versuche mit diesen Perlen auf der Inneren Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses, sowie in der Privatpraxis meines

Digitized by Google

s Herrn Privatdozenten Dr. Burghart, ergaben zunächst, t jedes Fett sich zur Einhüllung des Eisens plus Arsens rsprünglich enthielten die von der Fabrik gelieferten Perlen , wobei aber manche Kranke über lästiges Aufstoßen Nachdem der Lebertran durch Oleum amygdalarum etzt worden war, sind Beschwerden irgend welcher Art r hervorgetreten. Im Gegenteil, es wurden nun die i ihrer Prüfung an einer großen Zahl von Kranken der nsten Art, unter denen sich auch schwächliche Kinder ausnahmslos gut vertragen, und ihre mühelose Ver- festgestellt. Dabei nahmen die Kranken die Perlen besondere Vorsicht in bezug auf die Diät, vermieden eichzeitige Zuführung saurer Speisen. In vielen Fällen nn der Vorrat der Perlen einmal aufgebraucht war, bis ffen einer neuen Lieferung andere Arsen-Eisenpräparate nd verordnet, wobei sich die Vorzüge des Euferrols auf Leichtverdaulichkeit meist recht evident geltend

die Wirksamkeit des Euferrols betrifft, so hat sie uns efriedigt. Man beobachtet sie in der Steigerung der Leistungsfähigkeit, der Besserung des Ernährungszu- der Blutverhältnisse. Gegeben wurde das Mittel von d der ersten drei Tage dreimal eine Perle, dann dreimal zwei, in vielen Fällen auf dreimal drei Perlen. ehend noch einige auszugsweise mitgeteilte Kranken-

Köchin, 26 Jahre, Klagen der Patientin über Mattigkeit, Nasenbluten, Appetitmangel.
praesens. Große, kräftige Patientin. Haut und sichtbare ind blaß. Gesicht leicht gedunsen. Die Lungen sind ohne Befund. Die Herzgrenzen sind normal. Am Herzen hört lisch-anämisches Geräusch. Abdomen und Nervensystem ngen von der Norm. Urin frei von pathologischen Be- eine Temperatur. Patientin erhält Euferrol neben den all- chen Maßnahmen. Bei Beginn der Behandlung

	Hämoglobingehalt	rote Blutkörperchen
Februar 1907	50 %	2 700 000
März 1907 .	65 %	3 800 000
März 1907 .	80 %	4 220 000
März 1907 .	85 %	5 000 000
März 1907 .	100 %	5 200 000

am 18. Februar 128½ Pfund, am 22. März 140 Pfund. rd gut vertragen. Nasenbluten, Ohrensausen und Mattig- dreiwöchiger Behandlung geschwunden, der Appetit hat s Aussehen ist ein gutes. Am 23. März verläßt Patientin kenhaus.

chin, 28 Jahre. Die Patientin klagt über Rücken- gkeit, Kopfschmerzen.
esens. Große, kräftige Patientin. Haut und sichtbare l blaß. Ueber den Lungen perkutorisch nichts Beson- risch über beiden Lungenspitzen rauhes In- und Ex- asselgeräusche. Die Herzgrenzen sind normal. Am n ein systolisch-anämisches Geräusch. Abdomen und l ohne pathologischen Befund. Urin frei. Keine Tem- inn der Behandlung

	Hämoglobingehalt	rote Blutkörperchen
ruar 1907	60 %	5 200 000 (also
ruar 1907	85 %	echte Chlorose)
z 1907 .	85 %	
z 1907 .	95 %	
: 1907 .	100 %	
: 1907 .	100 %	

10. Februar 118½ Pfund, am 25. März 135 Pfund. gut vertragen. Die Blässe des Gesichtes macht einer Platz; Kopfschmerzen, Schwindel nehmen ab. Patientin. Krankenhaus.

hre. Klagen der Patientin über Mattigkeit, Kopf-

ns. Kleine grazile Patientin. Haut und sichtbare laß.
eber beiden Spitzen geringe Schallverkürzung, rechts n rauhes In- und Exspirium, vereinzelt kleinblasiges

grenzen sind normal. Der erste Ton an der Spitze

Nervensystem ohne pathologischen Befund. Kein i von pathologischen Bestandteilen. Keine Tempe- t 99 Pfund. Patientin erhält neben Liegekur

. Bei Beginn der Behandlung Hämoglobingehalt chen 2 500 000.

21. Januar. Hämoglobingnhalt 50 %, rote Blutkörperchen 2900000, Körpergewicht 100 Pfund. Die subjektiven Beschwerden sind geringer. Der Appetit hat sich gehoben. Der objektive Befund ist der gleiche.

31. Januar. Hämoglobingehalt 60 %, rote Blutkörperchen 3500000, Körpergewicht 105 Pfund. Ueber den Lungen keine Rasselgeräusche mehr.

14. Februar. Hämoglobingehalt 70 %, rote Blutkörperchen 4200000, Körpergewicht 106 Pfund. Subjektiv keine Beschwerden. Patientin steht auf. Objektiv besteht geringe Spitzendämpfung; seit längerer Zeit keine Rasselgeräusche mehr.

28. Februar. Hämoglobingehalt 95 %, rote Blutkörperchen 500000, Körpergewicht 115 Pfund. Das subjektive Befinden ist ein außerordentlich gutes.

4. März. Hämoglobingehalt 98 %, rote Blutkörperchen 5200000, Körpergewicht 116 Pfund. Ueber beiden Spitzen nur noch geringe Schallverkürzung, keine Rasselgeräusche. Das Aussehen ist gut. Subjektiv vollkommenes Wohlbefinden.

Patientin wird als geheilt entlassen.

Die Wirksamkeit, besonders aber die, wie uns scheint, außerordentlich glückliche Zusammenstellung des Eisens und Arsens mit einem leicht verdaulichen Fett, veranlaßt uns, das Euferrol als eine Bereicherung des Arzneischatzes anzusehen und seine Verordnung in geeigneten Fällen zu empfehlen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Dermatohistologische Technik der Unna'schen Färbemethoden für den Praktiker

von

Dr. **Heinr. Dreuw**, Hamburg.

(Schluß aus Nr. 27.)

D) Mikroskopische Untersuchung der gefärbten Präparate.

Es empfiehlt sich, die gefärbten Präparate ohne Blende mit dem Abbéschen Beleuchtungsapparat zu untersuchen.

Im vorhergehenden haben wir in kurzen Umrissen, lediglich für den Praktiker bestimmt und nicht erschöpfend, nur die Hauptsachen der Färbetechnik und -theorie geschildert[1])

Nach den oben kurz erwähnten Prinzipien sind nun von den einzelnen Autoren bestimmte Färberezepte aufgestellt worden. In der Dermatologie haben sich neben andern namentlich die von Unna angegebenen Färbemethoden eingebürgert. Wir werden versuchen, an der Hand der vorhergegebenen allgemeinen Schilderung bei jedem Färberezept jeden einzelnen Vorgang in Parenthese zu erklären oder dem Verständniß näher zu bringen.

Die am meisten bisher gebräuchlichen Färbemethoden sind auf reine Kernfärbung berechnet (Hämatoxylin), während das Protoplasma nur angedeutet wird. Unna legte durch die in seiner Histopathologie[2]) der Hautkrankheiten zuerst praktisch und systematisch in der Dermatologie angewandte Methode der Protoplasmafärbung mit Polychrommethylenblau den Grund zu weiteren Untersuchungen über Plasmafärbung. Durch die Färbungen Unnas wurde das Studium der Zusammensetzung des Protoplasmas wesentlich erweitert und in neue Bahnen gelenkt.

Nach der Anschauung Unnas besteht das Protoplasma:

1. Aus einem Maschenwerk, welches ähnlich gebaut ist wie die Waben eines Schwammes und das Unna deswegen Spongioplasma nennt.

2) Zwischen diesen Waben befindet sich eine amorph-körnige Masse, die den Waben als eine staubförmige, körnige Substanz in- und aufgelagert ist, das Granoplasma.

Diese Zusammensetzung des Protoplasmas aus Spongio- und Granoplasma ist deutlich zu erkennen bei den von Unna mittels der Polychrommethylenblaufärbung entdeckten Plasmazellen. Es sind dies Zellen, welche bei chronischen Entzündungen der Haut (Lupus, Rhinophym, Ulcus cruris usw.) immer vorkommen und sich dadurch auszeichnen, daß sie eine runde, ovale oder kubische Gestalt und ein Maximum von Granoplasma haben, einen deutlichen, meist exzentrisch gelegenen Kern mit 1—2 Kernkörperchen, in welchem Kern das Chromatin wie die Speichen

[1]) Eine ziemlich erschöpfende Darstellung findet sich in dem vortrefflichen Buche von Artur Pappenheim, Grundriß der Farbchemie zum Gebrauche bei mikroskopischen Arbeiten. (Verlag von August Hirschwald.)

[2]) Unna, Die Histopathologie der Hautkrankheiten. Berlin 1894. (Verlag von Aug. Hirschwald.)

Digitized by Google

eines Rades angeordnet ist, woher auch der Name Radkern (Pappenheim) kommt.

Was nun die Unnaschen beziehungsweise von ihm modifizierten Färbemethoden betrifft, so beschränken wir uns darauf, hauptsächlich folgende zu erwähnen:

I. Polychrommethylenblau[1]) — Glyzerinäthermethode.
Leistung: Kerne, Granoplasma und Bakterien (Kokken, Milzbrand-, Streptobazillen usw.) blau; Spongioplasma bläulich, Mastzellen-Granula rot. Kollagen entfärbt.

II. Polychrommethylenblau — Anilin — Alaunmethode.
Leistung: Wie 1, nur wird das Granoplasma und der Kern mehr intensiv blau gefärbt; Mastzellen rot-violett, Kollagen hellblau; Spongioplasma und Schaumzellen graublau.

III. Polychrommethylenblau — neutrales Orzeinmethode.
Leistung: Wie 1, nur wird das Kollagen orzeinrot gefärbt.

IV. Pappenheimsche, von Unna modifizierte Methode.
Leistung: Keratin, Bakterien und Kokken, Granoplasma, Kernkörperchen intensiv rot, Kernchromatin blaugrün, Mastzellen orange, Kollagen graurötlich, Muskeln blau. Vorzüglich geeignet zur Färbung von Gonokokken, Kokken, Streptobazillen, die im Gegensatz zu den blauen Kernen rot erscheinen.

V. Elastin- und Elazinfärbung.
Leistung: a) Elastinfasern werden braun gefärbt, Kollagen hellrot.
b) Elazinfasern (basophil gewordenes Elastin) werden durch Polychrommethylenblau in Verbindung mit einer Beize (Tannin) blau gefärbt.

VI. Epithelfaserfärbung.
Leistung: Kerne violett, Protoplasma violett, Kernkörperchen rot, Epithelfasern safranrot, neutrophile Granulationen der Leukozyten blau, Kerne der Leukozyten rot.

VII. Hyalinfärbung.
Leistung: Hyalin weinhell bis braunrot, Bazillen dunkelblau, Bazillenhülle, namentlich beim Rhinosklerombazillus hellrot, Plasmazellen dunkelblau bis violett, Kerne dunkelblau, Kollagen hellblau.

I. Polychrommethylenblau-Glyzerinäthermethode.

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
1. Alk. abs., Alk. und Aether aa	Um das überschüssige Zelloidin zu entfernen.
2 Alkoh. absol. . .	Um den Aether zu entfernen.
3. 80%igen Alkohol, 1 Minute	Um den Schnitt für das Wasser vorzubereiten.
4. Wasser, 1—2 Min.	Um den Schnitt für die wäßrige Polychrommethylenblaulösung (5) vorzubereiten.
5. Polychrommethylenblaulösung, 2 Minuten	Wir bezwecken eine Färbung sämtlicher Gewebsbestandteile, sowohl der mehr sauren (Kerne, Protoplasma) als auch der mehr basischen (Kollagen), von welchen jedoch die ersten intensiver, das heißt mehr echt gefärbt, während die letztern weniger intensiv gefärbt und leichter entfärbt werden.
6. Abspülen im Wasser, 1—2 Min.	Um den durch Wasser wegspülbaren Farbstoff zu entfernen.
7. Verdünnte Glyzerinäthermischung, 1—2 Minuten	Diese wird hergestellt, indem man den bei Grübler[2]) käuflichen Glyzerinäther mit Wasser im Verhältnis 1:4 verdünnt, was praeter propter dann geschieht, wenn man auf ein Uhrschälchen mit Wasser 6—8 Tropfen gießt. Diese Glyzerinäthermischung hat die Eigenschaft, in Verbindung mit dem unter 8 erwähnten Alkoh. absol. das Kollagen vollständig zu entfärben, während das Granoplasma und Spongioplasma gefärbt bleibt.
8. Wasser 2—3 Min.	Um den überschüssigen Glyzerinäther zu entfernen und das Bindegewebe vollständig zu entfärben.
9. Alkoh. absol., 1—2 Min. Zweckmäßig in 2 Schälchen	Zur Entwässerung.
10. Bergamotteöl, Kanadabalsam.	Einbettung.

[1]) Sämtliche weiter unten erwähnte Farben bezieht man, um gleichmäßige Resultate zu erzielen, am besten in fertiger Lösung von Dr. Grübler, Leipzig, der Kataloge gern zur Verfügung stellt. Es empfiehlt sich, nur diese Farben zu nehmen, falls man die von Unna erreichten Farbennuancen erhalten will.

[2]) Grüblers Laboratorium (Dr. Hollborn) Leipzig.

II. Polychrommethylenblau-Anilin-Alaunmethode.

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
1. Alk. abs., Alk. und Aether aa	Um das überschüssige Zelloidin zu entfernen.
2. Alkoh. absol. .	Um den Aether zu entfernen.
3. 80%igen Alkohol 1 Minute	Um den Schnitt für Wasser vorzubereiten.
4. Wasser . . .	Um den Schnitt für die wäßrige Farbe vorzubereiten.
5. Polychrommethylenblau, 2 Min.	Siehe Methode I, 5.
6. Wasser . . .	Um den überschüssigen Farbstoff zu entfernen. Jedoch wird das Wasser nicht durch Alkohol entfernt, sondern durch Abtupfen (2—3 mal) des Schnittes auf dem Spatel mit Fließpapier, damit das Granoplasma und Spongioplasma nicht durch Alkohol entfärbt wird. (Siehe Nr. II, 9, Differenzierung durch Anilin-Alaun).
7. Alkohol-Xylol 1:2. 1—1½ Min.	Es folgt nun die vollständige Entwässerung durch Alkohol; um diese aber nicht durch eine Entfärbung mittels Alkohols zu komplizieren, ist dem Alkohol Xylol zugesetzt, welches die Entfärbung durch Alkohol hindert, aber nicht die Entwässerung. Das Xylol bereitet den Schnitt vor für das später folgende Anilin. Der Schnitt soll mit der Nadel immer in Bewegung gehalten werden.
8. Reines Xylol, 1 Minute	Um den Schnitt vom Alkohol zu befreien und ihn vorzubereiten für das Anilin + Alaun. Da reines Anilin einen gefärbten und gleichzeitig wasserfreien Schnitt überhaupt nicht entfärbt, muß ihm ein Entfärbungsmittel zugesetzt werden. Als ein besonders schonendes hat sich Alaun bewährt, der mit Anilin sich zersetzt, wobei sich allmählich schwefelsaures Anilin in Anilin gelöst bildet.
9. Anilin-Alaun[1]), 5—30 Minuten	Das Anilin-Alaun soll in schonender Weise das Granoplasma vom Spongioplasma differenzieren, ferner basophile und eosinophile Granula der Mastzellen darstellen und das Bindegewebe entfärben. Daher muß man den Schnitt unter dem Mikroskop kontrollieren, nachdem man es in Xylol zurückgebracht hat. Sind alle Details erreicht, dann in
10. Xylol	Um Anilin-Alaun zu entfernen und den Schnitt aufzuhellen.
11. Kanadabalsam .	Einbettung.

III. Polychrommethylenblau-Orzeinmethode.

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
1. Alk. abs., Alk. und Aether aa	Um das überschüssige Zelloidin zu entfernen.
2. Alkoh. absol. . .	Um den Aether zu entfernen.
3. 80%igen Alkohol	Um den Schnitt für Wasser vorzubereiten.
4. Wasser	Um den Schnitt für die wäßrige Farblösung vorzubereiten.
5. Polychrommethylenblau, 10 Minuten	Wir bezwecken eine intensive Blaufärbung aller Gewebsbestandteile, der sauren und basischen. Die basischen sollen jedoch durch Nr. 7 entfärbt und durch eine rötliche Gegenfärbung dargestellt werden, und zwar soll Entfärbung und Färbung zu gleicher Zeit geschehen, daher muß der Schnitt 10 Minuten in Polychrommethylenblau liegen. Die entfärbende Eigenschaft von Nr. 7 wird noch durch das Orzein, einen sauren Farbstoff, erhöht.
6. Wasser	Um den Ueberschuß des Farbstoffes zu entfernen.

[1]) Anilin-Alaun wird dargestellt, indem man Alaun dem Anilin im Ueberschuß zusetzt. Es bildet sich dann ein Sulfat des Anilins, welches in Anilin gelöst ist und um so stärker differenziert, je länger die Lösung mit Alaun gestanden hat.

Digitized by Google

Schnitt kommt r Reihe nach in	Gründe
Orzein, 10. bis 0 Min. Rep.: Orzein 1,0. Alkoh. sol. ad 100,0 .	Orzein in saurer Lösung (siehe unten, V. A) hat die Eigenschaft, Elastin spezifisch zu färben. Orzein ohne Säurezusatz dagegen färbt Kollagen. Da das Orzein in absolutem Alkohol gelöst ist, so dient die Lösung zu gleicher Zeit als Differenzierungsmittel durch den Alkohol, der das unecht gefärbte Kollagen entfärbt, und als Färbemittel für das entfärbte Kollagen durch das Orzein.
lkoh. absol, Schälchen . .	Um die überschüssige Orzeinlösung zu entfernen und alle nicht alkoholechtgefärbten Bestandteile zu entfärben.
rgamotteöl, Kadabalsam . . .	Einbettung.

Pappenheimsche Färbung für Schnitte, modifiziert von Unna.

Während Färbung I und II Kerne, Protoplasma und Bak- alles blau in blau färbte (nur die Mastzellen wurden rot) das Bindegewebe entfärbte und ebenfalls Färbung III, nur mit Unterschied, daß das Bindegewebe rot gefärbt wurde (elektive ische polychromatische zweizeitige Doppelfärbung), gibt Färbung IV das Beispiel der schon im allgemeinen Teil erenen physikalischen Doppelfärbung unter Anwendung einer en Beize während der Färbung (elektive physikalische polyatische einzeitige Doppelfärbung).

er Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
absol., Alk. und Aeth. āā	Um das überschüssige Zelloidin zu entfernen.
h. abs. und Alkohol 80%	Um den Schnitt für Wasser vorzubereiten.
ser	Um den Schnitt für die Farblösung vorzubereiten.
enheim - Unnasche g bestehend aus:	
hylgrün 0,15 . . .	Kernfarbe.
onin 0,25 . . .	Farbe für Protoplasma, Bakterien, Keratohyalin, Mastzellen und Kernkörperchen.
ohol 2,5 . . .	Lösungsmittel der Farbe.
zerin 20,0 . . .	Um eine Fällung der Mischung zu vermeiden.
arbolis. ½% ad 100,0	Leichte Beize.

n gießt die Farblösung mit den Schnitten in die Kuppe agierglases, stellt dieses in auf etwa 40° erwärmtes 20 Minuten lang und läßt über die Kuppe des Reagiers der Wasserleitung kaltes Wasser ½ Minute lang laufen. itte werden mit der Platinöse herausgeholt. Das Wasser rmt sein, damit die schwachprozentuierte Lösung intensiver nn. Die intensive Färbung wird aber nur dadurch fest- daß man den Schnitt in der Farblösung rasch abkühlt, t die Färbung in der warmen Lösung wieder allmählich

1—3 Minuten . .	Um den überschüssigen Farbstoff zu entfernen.
absolutus	Kurz, eben durchziehen, um keine zu starke Entfärbung zu bewirken.
tteöl, Balsam . .	Einbettung.

V. Elastinfärbung — Elazinfärbung.

hnitt kommt eihe nach in	Gründe
	A. Elastin.
Alk. und Aether āā	Um das überschüssige Zelloidin zu entfernen.
sol.	Zur Vorbereitung für das in Alk. absol. aufgelöste Orzein.

zweckmäßigste Einrichtung ist die, daß man ein gewöhnchen, ein sogenanntes Nachtlicht, mit kleiner Flamme unter hälter stellt, bis das Wasser 40° erreicht hat.

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
3. Orzein in saurer Lösung Orzein (Grübler) 1,0 . Acid. hydrochlor. 1.0 . Alkoh. absol. ad 100,0 . 10—15 Min. über einer Spiritusflamme läßt man die Lösung mit den Schnitten eindicken oder 12—24 Stunden die Schnitte bei Zimmertemperatur färben.	Das Orzein in saurer Lösung (Taenzer) ist eine spezifische Elastinfarbe, das nur die elastischen Fasern dunkelbraun färbt, während die übrigen Gewebe nur hellbraun angefärbt werden. Orzein ohne Säurezusatz färbt kollagenes Gewebe.
	Abdampfen, da dann der Farbstoff in „Schwebefällung" kommt, in welcher er intensiver färbt.
4. Abspülen in Alk. absol., bis kein Farbstoff mehr in den Alkoh. übergeht	Um den überschüssigen Farbstoff zu entfernen.
5. Ol. bergam., Kanadabals. .	Einbettung.
	B. Elazin.
1. Alk. abs., Alk. und Aether āā.	Siehe A.
2. Alkohol. abs. Alkoh. 96%	Um den Schnitt vorzubereiten für das Wasser.
3. Wasser	Um den Schnitt vorzubereiten für die wässerige Lösung.
4. Polychrommethylenblaulösung 10 Min.	Elazin ist saures oder basophil gewordenes Elastin (siehe Schema diese S.) Es nimmt daher Methylenblau (basisch) auf.
5. Wasser	Um das überschüssige Methylenblau wegzuspülen.
6. Konzentr. (33%) wässerige Taminlösung 15—20 Min. .	Beize, um den basischen Farbstoff auf die sauren Fasern zu fixieren.
7. Gründl. Spülung in Wasser.	Um den überschüssigen Farbstoff zu entfernen.
8. Alk. abs. Oel. Kanadabalsam	Einbettung.

VI. Epithelfaserfärbung.

Vorbemerkungen: Protoplasma und Epithelfasern sind relativ basische Zellbestandteile. Epithelfasern sind jedoch etwas weniger basisch und mehr nach der sauren Seite sich zuneigend als Protoplasma (siehe Schema). Wir können diese Eigenschaft nun benutzen, um beide gegeneinander zu differenzieren.

Die Kromayersche Methode mit Gentianaviolett-Jod läßt Protoplasma und Fasern in derselben blauen Farbe erscheinen, das heißt bei dieser Färbung nimmt das Protoplasma und die Fasern den basischen Farbstoff an, während die mehr sauren Fasern ihn jedoch intensiver festhalten.

Instruktiver muß natürlich eine Methode wirken, bei welcher das basische Protoplasma, mit einem sauren Farbstoff gefärbt, in einer anderen Farbe erscheint (Wasserblau), als die mehr sauren Epithelfasern, gefärbt mit einem basischen Farbstoff (rotes Safranin). Diese Methode ist von Unna angegeben und zeigt alle Details der Epithelfaserfärbung.

Um diese Doppelfärbung zu erreichen, kann man versuchen, entweder die basischen Eigenschaften des Protoplasmas herunterzudrücken, oder die sauren der Fasern zu steigern. Letzteres hat Unna bevorzugt. Er nimmt eine saure Beize, welche die sauren haptophoren Gruppen der Epithelfasern verstärkt. Unna nahm zunächst das (saure) Orzein, allein dieses genügte nicht, er fügte dann (saures) Wasserblau hinzu, aber auch jetzt entfärbten sich noch bei der Differenzierung teilweise die Fasern, weshalb Unna noch einen sauren Farbstoff den beiden zufügte, (saures) Eosin. Mit diesem Dreifarbengemisch werden nun die relativ sauren Fasern noch saurer gemacht und vorbereitet für die Aufnahme eines basischen Farbstoffs, rotes Safranin. Aber auch jetzt würde sich das rote basische Safranin noch von den Fasern im Differenzierungsmittel Alkohol wegbringen lassen; daher wird noch eine Nachbeize eingeschaltet, das ist doppelt chromsaures Kali 1%, welches das Safranin gleichsam auf den Fasern fixiert, sodaß es nicht mehr abgewaschen werden kann.

Das saure Wasserblau okkupiert nun das basische Protoplasma, und die mehr sauren Epithelfasern werden von dem basischen roten Safranin gefärbt, welches ebenfalls die Kernkörperchen rot färbt.

Digitized by Google

Demnach ist die Färbung der Epithelfasern nach Unna (am besten verwendet man das spitze Kondylom) folgende:

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
1. Alkohol od. Formalin 1%	Härtung und Fixierung.
2. Alkoholäther.	Entzelloidinieren.
3. Alkoh. absol. Alkoh. 80 % Wasser	Um den Schnitt für die Färbung vorzubereiten.
4. Farbe:	
A. Orzein 1,0	Saurer Farbstoff und saure Beize für Safranin.
Wasserblau 1,0 . . .	Saurer Farbstoff und saure Beize für Safranin.
Eisessig 5,0	Um Wasserblau intensiver färben zu lassen, da es eine empfindliche Farbe ist, die nur bei Ansäuerung gut färbt.
Glyzerin 20,0	Damit keine Niederschläge in der Mischung entstehen.
Alkohol absol. 50,0 .	Löst Orzein.
Wasser ad 100,0 . .	Löst Wasserblau,
B. Spritlösliches Eosin 1,0	Saure Farbbeize für Safranin.
Alkoh. abs. 50,0 . . .	Lösungsmittel.
Man mischt 10 Tropfen A und 10–20 Tropfen B und färbt 10 Minuten im Reagierglas.	
5. Destilliertes Wasser (gut abspülen!)	Um den Ueberschuß der sauren Farben zu entfernen.
6. Wässerige Safraninlösung 1 % 10—15 Minuten	Das basische Safranin färbt die sauer gebeizten Fasern.
7. Destilliertes Wasser (gut abspülen!)	Um den Ueberschuß des Safranins zu entfernen.
8. ½ %ige wässerige Kalibichromatlösung 10—30 Minuten. (Unter dem Mikroskop beobachten; nur Platinnadel oder Glasnadel anwenden!)	Um das Safranin auf den Fasern zu fixieren, sodaß es durch die späteren Lösungsmittel nicht ausgewaschen wird. Da Kal. bichrom. sich mit Eisen verbindet.
9. Wasser, Alkoh. 80 %, Alkoh. absol.	Zur Vorbereitung für die Einbettung.
10. Bergmottöl. Balsam . .	Einbettung.

VII. Hyalin und Bazillen des Rhinoskleroms.

Der Schnitt kommt der Reihe nach in	Gründe
1. Alk. abs., Alk. und Aether aa	Entzelloidinieren.
2. Mischung von 70,0 g Polychrommethylenblaulösung und 30,0 g 1 %ige Safraninlösung, 20 Minuten.	Safranin färbt die Kapseln des Rhinoskleromba zillus und das Hyalin, die Polychrommethylenblaulösung den Bazillenleib, Granoplasma, Spongioplasma usw.
3. In Wasser gut abspülen .	Um den überschüssigen Farbstoff zu entfernen.
4. Auf dem Spatel das Wasser mit Fließpapier entfernen.	Entwässerung (oberflächlich).
5. Mit dem Spatel rasch in eine Mischung von Alkoh. absol. und Xylol aa, 1 bis 2 Minuten.	Entwässerung; gründlich und doch, wegen des Xylolzusatzes, ohne Entfärbung.
6. Xylol 1 Minute	Zur Entfernung des Alkohols und zur Vorbereitung für das Anilin.
7. Anilin + Alaun + Orangemischung[1]) fertig bei Grübler. 20 Minuten.	
8. Xylol, Balsam.	Einbettung.

[1]) Diese wird extemporiert, indem man eine Messerspitze Orange auf ein Wattefläumchen im Trichter bringt und so lange die Alaun-Anilinmischung (siehe II. 9.) hindurchfiltriert, bis das Filtrat eine dunkelbraune Färbung angenommen hat.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Beitrag zur Kasuistik der traumatischen Paralysis agitans

von

Dr. Hermann Engel,

Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung zu Berlin.

Im Oktoberheft 1896 der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen hatte Walz 54 Fälle von traumatischer Paralysis agitans aus der Literatur gesammelt, denen er einen von Rembold beobachteten Fall anfügte. Von den 54 in der Literatur aufgeführten hielten 28 einer genaueren Kritik nicht stand, da es sich entweder um Verwechselungen mit anderen Erkrankungen, um unbestimmte Diagnosen, oder nicht einwandfrei nachgewiesene Unfälle handelte. Somit liegen erst 27 genauer mitgeteilte Fälle vor, ein geringes Material gegenüber der schwerwiegenden Bedeutung dieses Leidens in der Unfallbegutachtung. In der Folge sei ein neuer einschlägiger Fall von traumatischer Paralysis agitans bekannt gegeben.

Der damals 58jährige, vorher stets gesunde Kutscher F. S., welcher die Feldzüge von 66 und 70 mitgemacht hatte, erlitt am 29. November 1898 durch Betriebsunfall — Herabgeschleudertwerden vom Wagen bei Karambolage mit einem anderen Fuhrwerk — eine Quetschung der rechten Schulter mit Erguß in das Gelenk und starker Beeinträchtigung der Beweglichkeit. Eine Fraktur war mit Sicherheit auszuschließen. Der Patient wurde mit Massage und Widerstandsbewegungen an Zanderschen Apparaten behandelt; die Beweglichkeit besserte sich. Nach 4 Monaten hatte die Armmuskulatur eine vorzügliche Beschaffenheit; der rechte Oberarm maß 25,8, der linke 24,8 am dicksten Umfange. Damals kam der Verletzte in den Verdacht der Uebertreibung, da er anscheinend in willkürlicher Weise zitterte, wenn der rechte Arm erhoben wurde und er über Schmerzen klagte, die sich absolut nicht erklären ließen. Da die praktische Arbeit eine weitere Besserung zu versprechen schien, so wurde er nach viermonatigem Heilverfahren aus demselben entlassen und ihm eine Rente von 20 % gewährt.

Der Verletzte erhob hiergegen Einspruch, wobei er sich auf ein Zeugnis seines Kassenarztes berief, der die Muskulatur des rechten Armes gut entwickelt, die passive und aktive Bewegung im Schultergelenk rechts fast ebenso gut als links fand, jedoch dabei ein lautes Krachen im rechten Schultergelenk wahrnahm. Beim Erheben des rechten Armes trat Muskelzittern ein. Es wurde eine Arthritis deformans angenommen und eine Rente von 33⅓ % vorgeschlagen.

Das Schiedsgericht hörte im Berufungsverfahren einen Kreisarzt, der den Verletzten zirka 8 Monate nach dem Unfall, am 26. Juli 1899, untersuchte. Die objektive Untersuchung ergab folgendes: In der Konfiguration der beiden Schultern ist ein Unterschied nicht vorhanden. Es besteht keine Abmagerung der Schulter, noch der Armmuskulatur. Im Gegenteil zeigt die rechte Armmuskulatur ein Mehr bis zu 1 cm. Die gesamte Muskulatur ist derb und sicherlich gut funktionstüchtig. Bei den Bewegungen im Schultergelenk nimmt man ein grobes Zittern des ganzen rechten Armes wahr. Ob und wie weit dasselbe auf Uebertreibung beruht, hat sich bei einer einmaligen Untersuchung nicht feststellen lassen. Die Bewegungen des Armes sind anscheinend etwas erschwert; auch wird das Extrem der Erhebung aktiv nicht ganz erreicht. Die Kraft ist augenscheinlich eine gute. Bei diesen Bewegungen nimmt man im rechten Schultergelenk ein deutliches Reiben wahr. Dasselbe findet sich auch links, wenn auch schwächer, und ist es somit zweifelhaft, ob es mit dem Unfall in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist. Nach diesem Befunde sind die sicheren Folgen des Unfalls eine Erschwerung der Bewegungen des rechten Armes und Einbuße beim Extrem der Erhebung. Auch der Kreisarzt nahm eine Erwerbseinbuße von 20 % an. Das Schiedsgericht erkannte dementsprechend. In der Urteilsbegründung findet sich folgender interessante Satz: Das von dem ersten Sachverständigen (Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft) für willkürlich hervorgebracht erachtete, vom Schiedsgerichtsarzt für wenig beachtenswert gehaltene und nur vom Kassenarzt besonders hervorgehobene Zittern des Armes hat auch der Gerichtshof beobachtet. Da es hauptsächlich auftrat, wenn der Kläger lauter gefragt oder zu besonderem Nachdenken gezwungen wurde, kann es nicht für simuliert gelten, sondern muß es auf besonderer Grundlage beruhen.

Digitized by Google

Bei einer von der Berufsgenossenschaft veranlaßten Nachuchung — zirka 1½ Jahre nach dem Unfalle — erklärte Vertrauensarzt, nachdem der Verletzte zirka 1 Jahr in eit gewesen sei, habe sich sein rechter Arm an Arbeit geund sei schon aus diesem Grunde brauchbarer geworden, als als war. Das Reiben im Gelenk sei verschwunden, die Erdes Armes gelinge bequem in den physiologischen Grenzen. as Zittern beträfe, so halte er es nach wie vor für willgemacht; es verschwinde sofort, wenn er die Aufmerksam Verletzten ablenke. Der S. sei vollständig erwerbsfähig. len Rentenaufhebungsbescheid legte der Verletzte Berufung wurde von demselben Kreisarzt untersucht, der ihn in dem erufungsverfahren begutachtet hatte. Derselbe fand: Aeußerin der Konfiguration beider Schultern ein wesentlicher ied nicht vorhanden; insbesondere besteht weder eine Abg der Schulter- noch der Armmuskulatur. Die Bewegungen inzelnen Gelenken des rechten Armes zeugen von gut erKraft. Im Schultergelenk vermag der Arm aktiv ohne gkeiten bis zur Senkrechten erhoben zu werden. Ein wie es bei der Untersuchung vor einem Jahre beobachtet t dabei nicht vorhanden. Ein solches tritt aber ein, wenn aßt wird, Drehbewegungen des Armes vorzunehmen, wie i der Berührung des linken Schulterblattes mit dem Finger en Hand ausgeführt werden. Bei den passiven Bewegen des Armes im Schultergelenk wird ein gewisser iderstand entgegengesetzt. Bei Bewegungen in wageachtung hört man ein deutliches Reiben im Gelenk, dem nal kein Gewicht beizulegen ist, zumal da es sich, wenn eringerer Stärke, auch auf der linken Seite findet. Dest nicht anzunehmen, daß das bei den Drehbewegungen konstatierende Zittern seine Arbeitsfähigkeit in irgend se zu beeinträchtigen imstande ist. Das Zittern macht ick eines absichtlich übertriebenen und soweit es testehen sollte, liegt die Annahme näher, dasselbe mit em Alkoholgenuß in ursächlichen Zusammenhang zu nn auch an der Zunge ist Zittern zu bemerken. Daher sentliche Besserung gegenüber der zur letzten Rentenführenden Begutachtung als vorliegend zu erachten. darin zu sehen, daß die Bewegungen des rechten Armes gelenk freier geworden sind. S. ist als völlig wiederund voll erwerbsfähig zu betrachten.

Schiedsgericht hörte ferner die Arbeitgeber des S., eine Berliner Firma. Dieselbe teilte mit, daß sich bei dem rselbe nach getaner Arbeit Kommissionszettel abliefere, m rechten Arm zeige. Auch beim Erheben des rechten Vagerechten machte sich in demselben ein Zittern bes links nicht der Fall sei. Jedenfalls könne demselben eit nicht zugemutet werden.

iter gehörter Obergutachter stellte, nach zweimaliger g am 27. August und 4. November 1900, also fast dem Unfall folgenden Befund fest: Kräftiger Mann er Gesichtsfarbe, mit etwas starren Gesichtszügen, der ussieht, als er ist. Die Pupillen sind gleich und von menziehungsfähigkeit. Die geschlossenen Augenlider o wie bei Mundbewegungen die Gesichtsmuskulatur, estreckte Zunge. In beiden Schultergelenken fühlt egungen ein fast gleichmäßiges Knarren und Reiben. uch im linken Brustbein-Schlüsselbeingelenk, welches trieben ist, zu fühlen. Die Bewegungen beider Arme aftvoll und ausgiebig. Die Muskelentwicklung ist ich.

te Arm gerät von Zeit zu Zeit in ein ziemlich grobern, wobei die Hand die Bewegung des Münzen. Die hintere Schulterblattmuskulatur nimmt an teil. Ohne deutliche Abhängigkeit von abgelenkter er Aufmerksamkeit hört das Zittern zeitweise auf. von Gegenständen wird es etwas geringer. Ganz n ist der linke Arm auch nicht. Beim Gehen hält twas steif und vornübergeneigt und zieht die Arme Stehen mit geschlossenen Augen und tiefes Bücken chwanken. Seelisch macht S. keinen nach irgend auffälligen Eindruck. Der Obergutachter gelangte chluß: Das Zittern des rechten — jetzt übrigens em Grade des linken — Armes macht in seiner ärke und in seiner Grobschlägigkeit allerdings druck des Gemachten. Aber die gerade bestimmten ene Bewegung des „Münzenzählens“ und die MitSchultermuskulatur, welch letztere man willkürlich nicht in Zitterbewegung versetzen kann, zwingt zu anderer Auffassung. Das Zittern kann man hier und da für übertrieben halten, an und für sich aber muß es als echt erachtet werden. Es kommt dazu, daß S. etwas eigentümlich Starres in seinem Gesicht und seiner Haltung, namentlich auch in seinem Gange hat. Es ist wahrscheinlich, daß sich bei S. eine Zitterlähmung entwickelt, wie sie als wahrscheinliche Folge von Gliedmaßenverletzungen schon mehrfach beschrieben ist. Aus diesen Gründen ist anzunehmen, daß eine leichte Schwäche der Arme, insonderheit des rechten, wie sie in den ersten Anfängen der Zitterlähmung vorkommt, bei S. besteht. Demgemäß ist eine wesentliche Veränderung im Zustande des Klägers seit der für die letzte Rentengewährung maßgeblichen Untersuchung nicht eingetreten. S. behielt durch Entscheidung des Schiedsgerichts vom 28. November 1900 die 20 %ige Rente.

Im August 1902, etwa ¾ Jahre nach dem Unfalle, stellte S. den Antrag auf Erhöhung seiner Rente, wegen Verschlimmerung seiner Unfallsfolgen. Die Berufsgenossenschaft ordnete darauf die Beobachtung in einem Krankenhause an, die Ende November 1902 während eines Zeitraumens von 6 Tagen vorgenommen wurde. Das Untersuchungsergebnis lautet:

Das Gesicht hat einen eigentümlich starren Ausdruck, der sich auch beim Sprechen nicht ändert. Der Kopf ist etwas vornübergeneigt. Die Pupillen sind gleich weit und reagieren prompt auf Lichteinfall und Naheblick. Am Augenhintergrund bemerkt man besonders links eine leichte Rötung der Sehnerven und eine Durchtränkung der Netzhaut (Oedem). Sehschärfe und Gesichtsfeld sind normal. Gefühlssinnstörungen bestehen nicht, der Geruchs- und Geschmackssinn sind nicht beeinträchtigt. Die Reflexe sind in normaler Stärke vorhanden.

Der rechte Arm befindet sich fast ständig in zitternder Bewegung. Die Art des Zitterns ist grobschlägig, zeitweilig ist rhythmisches Auf- und Abbewegen des Unterarms bemerkbar. Die willkürlichen Bewegungen des Armes sind langsam, bei passiven Bewegungen findet sich ein erheblicher Grad von Muskelsteifigkeit (Rigidität), welche die Bewegungen sehr erschwert. Die Zitterbewegung unterliegt großen Schwankungen. Willkürlich kann das Zittern anscheinend nicht unterdrückt werden, andererseits hört es zeitweilig ohne erkennbaren Grund von selbst auf. Bloßes Beobachten verstärkt das Zittern; am stärksten erscheint dasselbe, wenn der Untersuchte in heftige Gemütserregung versetzt wird, zum Beispiel durch Hinweis auf sein Leiden und dergleichen. Durch Ablenkung der Aufmerksamkeit wird das Zittern geringer. Auch beim Händedruck, der übrigens trotz Anspannung der geeigneten Muskeln erheblich schwächer ist, als links, läßt das Zittern nach. Der Arm ist im Ellenbogengelenk gebeugt und wird an den Körper angedrückt getragen. Die Hand steht in Mittelstellung. Der Daumen ist adduziert, die übrigen Finger sind ulnarwärts abduziert.

Im rechten Bein besteht ein ähnliches Zittern, aber nicht in so ausgesprochenem Maße. Bei gewollten Bewegungen wird das Zittern im Arm wie im Bein nicht stärker, sondern bleibt wie zuvor, manchmal sogar wird es geringer.

Läßt man den Untersuchten die Arme ausstrecken und mit der linken Hand vorgezeichnete Bewegungen in der Luft nachziehen, so treten an dem rechten Arm keine Mitbewegungen auf, sondern das Zittern bleibt bestehen (Fuchssche Probe), eine Erscheinung, welche für die unwillkürliche Entstehungsweise des Zitterns spricht.

Der Gang ist kleinschrittig, vorsichtig. Deutliches Vorwärtsschießen (Propulsion) oder Rückwärtslaufen (Retropulsion) bei Anstoß in der entsprechenden Richtung wurde nicht wahrgenommen. Während der Beobachtung im Krankenhaus wurde eine Aenderung in der Art des Zitterns nicht beobachtet. Beim Anziehen, Essen usw. ist S. sehr unbehülflich. Der Schluß lautete im wesentlichen: Es besteht grobschlägiges Zittern im rechten Arm und im rechten Bein, die oben näher beschriebenen Haltung des rechten Armes der Hand, die vornübergeneigte Haltung des Kopfes, der starre Gesichtsausdruck und die Muskelsteifigkeit im rechten Arm und Bein. Die letzthin geschilderten Krankheitserscheinungen sind die charakteristischen Symptome einer Schüttellähmung (Paralysis agitans).

Was den Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall betrifft, so ist zunächst zu bemerken, daß die Entstehung der Schüttellähmung nach Unfällen wissenschaftlich gewährleistet ist. Auch im vorliegenden Fall ist der Zusammenhang sehr wahrscheinlich, zumal das Zittern mindestens ½ Jahr nach der Quetschung des rechten Armes sich in diesem eingestellt hat.

Digitized by Google

Das Leiden hat sich in der Zeit nach der letzten Untersuchung erheblich verschlimmert. Die Erwerbseinbuße ist auf 75 % zu schätzen, welche die Berufsgenossenschaft bewilligen wollte. Auf eingelegte Berufung erkannte das Schiedsgericht unter dem 20. März 1903 auf Gewährung der Vollrente, da es nach dem völlig gebrochenen und hülflosen Eindruck, den der Kläger im mündlichen Verhandlungstermin gemacht hat, unbedenklich zu der Ueberzeugung gelangte, daß irgend eine Arbeit von nennenswertem wirtschaftlichen Nutzen von dem Kläger nicht mehr verrichtet werden könne, derselbe vielmehr zweifellos als völlig erwerbsunfähig anzusehen sei.

Im Juli 1905, also zirka $6^3/_4$ Jahre nach dem Unfall wurde S. durch einen Nervenarzt einer Nachuntersuchung unterzogen. Die Untersuchung ergab: Greisenhaftes Aussehen, typische Haltung der Schüttellähmung mit Vornüberneigung des Rumpfes, starrem maskenartigen Gesicht, leicht gebeugten Knien und adduzierten und im Ellenbogen rechtwinklig gebeugten Armen. Von seiten der Pupillen und des Augenhintergrundes nichts Auffallendes. Die Sprache ist leise, der Mund wird beim Sprechen wenig geöffnet. Die rechte Hand zeigt die für Schüttellähmung charakteristische Stellung und gleichfalls das charakteristische, an Geldzählen gemahnende Zittern. Auch der linke Arm zeigt ebenso wie die beiden Beine grobes Zittern. Am ganzen Körper zeigen sich beträchtliche Muskelsteifigkeiten, der Gang ist schlürfend, geschieht mit kleinen Schritten und es besteht ausgeprägte Retropulsion. Die mit den Extremitäten produzierte Kraft ist nur eine minimale. Das Hautgefühl ist ohne Störungen.

Der Befund zeigte, daß das Leiden des Verletzten, die Schüttellähmung, sich nicht nur nicht gebessert, sondern weitere Fortschritte gemacht hatte. Denn jetzt waren die sämtlichen Extremitäten von dem Zittern befallen und die Glieder waren völlig gebrauchsunfähig geworden.

Unter dem 14. Mai 1906 stellte S. den Antrag auf Gewährung der Hülflosenrente, da er seit Januar vollständig zu Bett liege und dauernd fremder Wartung und Pflege bedürfe. Ehe dies Verfahren zum Abschluß gelangte, starb der Verletzte am 23. September 1906 im Marasmus, nach Angabe seines behandelnden Arztes an einer Lungen- und Brustfellentzündung. Die beantragte Gewährung der Hinterbliebenenrente wurde nach dem Gutachten ihres Vertrauensarztes von der Berufsgenossenschaft abgelehnt, da zwischen dem Tode und dem am 29. November 1898 erlittenen Unfall kein Zusammenhang bestände, denn S. sei nicht an den Folgen des Unfalls (Schüttellähmung aller Extremitäten), sondern an einer akut einsetzenden Lungen- und Brustfellentzündung gestorben.

Wir erklärten im Gegensatz hierzu die Lungenentzündung als eine mittelbare Folge, insofern bei dem nachgewiesenen Umstande, daß der Kranke mit allgemeinem hochgradigem Marasmus zuletzt annähernd drei Vierteljahre im Bette liegend hatte zubringen müssen, das Entstehen einer hypostatischen Pneumonie als Endglied in der Kette der durch den Unfall ausgelösten Krankheitserscheinungen zu betrachten ist. Das Schiedsgericht verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung der Hinterbliebenenrente; auf die Einlegung des Rekurses wurde verzichtet.

Aerztliche Tagesfragen.

Emanuel Mendel †

Am 23. Juni starb auf seinem Landsitz in Pankow bei Berlin der Geheime Medizinalrat Prof. Dr. Emanuel Mendel in noch nicht ganz vollendetem 68. Lebensjahre. Schon vor zirka 10 Jahren hatten sich bei dem Verstorbenen Zeichen einer beginnenden arteriosklerotischen Nierenerkrankung bemerkbar gemacht. Er beachtete dieselben jedoch kaum und ließ leider keine Aenderung in seiner überreichen Arbeitstätigkeit eintreten. Als er sich schließlich auf das Drängen seiner Familie hin entschloß, einem kleinen Teil seiner Arbeitslast zu entsagen, war es zu spät. Aber auch in den letzten Wochen, ja in den letzten Tagen vor seinem Tode, hatte Mendel, trotzdem er mit Atemnot und anderen schweren Erscheinungen zu kämpfen hatte, es sich nicht nehmen lassen, wenigstens seine Sprechstunde abzuhalten.

Daß Mendel 1839 in Bunzlau geboren wurde, daß er in Breslau und Berlin studierte, daß er, der ein wahrer Patriot war, die drei Feldzüge mitmachte und mit dem eisernen Kreuz geschmückt heimkehrte, haben die Tagesblätter schon berichtet. Wir haben gelesen, in wie eifriger Weise sich Mendel den Interessen der Allgemeinheit als Gemeindevertreter, als Kreistags-, Provinziallandtags- und Reichstagsabgeordneter angenommen hat, und einer wie allgemeinen Beliebtheit und außergewöhnlichen Wertschätzung er sich in der Oeffentlichkeit und besonders in der ihm zu großem Danke verpflichteten Heimatsgemeinde Pankow erfreut hat.

Uns Aerzte fesselt in dem Lebensbilde des Dahingeschiedenen begreiflicherweise in erster Linie die medizinische Seite.

Wie hat Mendel es zustande gebracht, daß er aus dem einfachen Landarzte eine Konsiliargröße von Weltruf wurde?

Schon die erste Publikation Mendels, seine Doktordissertation „De Operationibus ad sanandam Epilepsiam adhibitis“, sowie die eine seiner Thesen: „Convulsiones hystericae nunquam comitem habent conscientiae defectum“ weisen darauf hin, daß Mendel sich schon früh in besonderem Maße für die Krankheiten des Nervensystems interessierte.

Aber erst nach seiner Rückkehr aus dem Feldzuge 1871 widmete er sich spezialistisch dem Studium der Nervenkrankheiten und drang dank seiner ungewöhnlichen Klugheit und seiner erstaunlich schnellen Auffassungskraft bald in die Materie ein. Er gründete in Pankow eine kleine Irrenanstalt und erlangte, obgleich er nirgendwo Assistent gewesen war und keine Beziehungen zur Fakultät hatte, 1873 die Erlaubnis zur Habilitation. 1880 erschien die grundlegende Monographie über „Die progressive Paralyse der Irren“ und schon im folgenden Jahre „Die Manie“. 1882 gründete Mendel das „Neurologische Centralblatt“, seine Lieblingsschöpfung, an der er mit ganzem Herzen hing und dessen ausgezeichnetes Register er am Ende des Jahres ganz allein und selbst zusammenzustellen pflegte, trotzdem wir Assistenten wiederholt versuchten, ihm diese langwierige und zeitraubende Arbeit abzunehmen.

Mendels literarische Leistungen und seine Lehrtätigkeit, die er immer als das liebste seiner ganzen Tagesarbeit bezeichnet hat, wurden 1884 von der Fakultät durch die Ernennung zum außerordentlichen Professor anerkannt. Während die Konsiliar- und Sprechstundenpraxis nun schnell größer und größer wurde, entfaltete Mendel nebenbei eine ausgedehnte Tätigkeit als Sachverständiger und Gutachter vor Gericht. Für die Juristen hatte die Einfachheit und Verständlichkeit seiner Gutachten etwas ungemein Bestechendes. Mendels immenser Fleiß ließ ihm aber auch noch Zeit für zahlreiche weitere literarische Arbeiten. Die psychiatrischen Artikel sowohl in Eulenburgs Realenzyklopaedie, wie in dem Tukeschen Sammelwerk (engl.), die Psychiatrie in dem Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein und Schwalbe, entstammen seiner Feder. Von größeren Arbeiten sind ferner noch zu nennen: „Die Geisteskrankheiten in dem Entwurf des Bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich“ (Berlin 1899) und „Leitfaden der Psychiatrie“ (Stuttgart 1902). Das Material für seine Studien lieferte dem Verstorbenen seine große Poliklinik, welche er zusammen mit Eulenburg gegründet, später aber allein fortgeführt hatte, sowie außerdem seine (1900 eingegangene) stationäre Klinik in der Dorotheenstraße, die unter ihren 30—40 rein neurologischen Fällen stets einige ausgesuchte Raritäten beherbergte.

Hier, in der stationären Klinik, deren Assistent zirka ein Jahrzehnt zu sein ich das Glück hatte, konnte man am besten beobachten, aus welchen Wurzeln Mendels Kraft strömte. Ich glaube, man kann das Geheimnis seines Erfolges wohl am zusammenfassendsten erklären, wenn man sagt: Mendel verstand es wie kein Zweiter, sich in die Seele seiner Kranken hinein zu versetzen. Diese geradezu künstlerische Fähigkeit des Dahingegangenen war es, die ihn so gütig, so geduldig und nachsichtig selbst den unliebenswürdigsten Neurasthenikern und Hypochondern gegenüber machte. Ich habe niemals in den langen Jahren, in welchen ich unter dem Verewigten arbeitete, von ihm ein hartes oder scharfes Wort den Patienten gegenüber — selbst den Unfallkranken gegenüber nicht! — gehört. Das feine Verständnis

Digitized by Google

els für das Psychische wurde von den Patienten empfun-
nd ließ sie sofort Vertrauen fassen. Es erklärt die oft
rbaren Resultate, welche der Verblichene besonders bei
handlung der funktionellen Neurosen erzielte. Selbstver-
ch kam jenes intuitive Erfassen der Gesamtpersönlichkeit
tienten auch bei der Diagnosestellung zur Geltung. Wie
ich im Laufe der Zeit Mendels Diagnose: „Progressive
se" sich bestätigen, trotzdem noch kein einziges greifbares
jenes Leidens zur Zeit der Diagnosestellung vorhanden
war; wie oft hatte Mendel recht, wenn er eine Hysterie
, auch wenn von kompetenten Beobachtern eine Epilepsie
tiziert worden war. Die Behandlung der Epilepsie, welche
schon in seiner Doktordissertation interessiert hatte, war
ein Problem, an dem Mendel zeitlebens arbeitete, und
er wohl Hunderte der verschiedenartigsten therapeutischen
e erprobte.

nachsichtig und wohlwollend, wie der Verstorbene seinen
fohlenen gegenüber war, war er auch zu seinen Assi-
denen er im übrigen nach jeder Richtung hin die größte
— auch in der Behandlung der Kranken — gewährte.
r einmal ein Fehler begangen, so wies Mendel nur ein-
freundlicher Weise auf ihn hin, ohne später je wieder
rückzukommen.

ne ähnliche imponierende Selbstbeherrschung übte Mendel,
angegriffen oder beleidigt worden war. Meist ging er
leichten Scherzwort über die Sache — wenigstens äußer-
inweg.

Mendel eigene Humor kam ihm auch in der Praxis zu
bildete oft das Ferment, unter dessen Einwirkung seine
stionen wirksam wurden . . . selbst dann, wenn sie nur
gegeben worden waren. Uebrigens war Mendel einer
tlichsten Briefschreiber; kein einziges Schreiben blieb
rtet, und selbst in der allerletzten Zeit erledigte er
e Korrespondenz noch allein.

der gute Mensch und gute Arzt ein von den Seinen
eliebter Gatte und Vater war, bedarf keiner Beteuerung.
ienleben des Dahingegangenen war ein ideales.

erhebende und eindrucksvolle Leichenfeier fand am
n Pankower Rathause statt. Ein gemeinsamer Akkord
h die zahlreichen Gedenkreden und Nachrufe, mochten
llegen, von den Vertretern der Behörde oder von Freun-
Verewigten gewidmet werden: Wir alle haben einen
nschen verloren, multis flebilis occidit; Emanuel
ird in aller Herzen weiterleben. Paul Schuster.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

ortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung berkulose des Menschen in den letzten 10 Jahren.

erat von Dr. med. **Schröder,** dirig. Arzt der neuen Heil-
für Lungenkranke in Schömberg O./A. Neuenbürg

I. Teil.

licken wir die medizinische Literatur der letzten 10
llt sofort auf, mit welchem Eifer und mit welcher
Geduld und Fleiß überall nach einem Heilmittel für die
gesucht wurde. Die Zahl der antituberkulösen Mittel
bersehbar geworden. Es würde nicht lohnen, sie
nennen. Diese Zusammenstellung könnte sogar
virken, da wohl auf keinem Gebiete der arzneilichen
on Krankheiten solch eine Kritiklosigkeit geherrscht
der medikamentösen Tuberkulosetherapie. Sehr oft
les Streben bitter getäuscht worden, sehr oft aber
nnsüchtige Spekulation den Kranken und nicht weniger
des ärztlichen Standes geschadet.

llen uns in unserem Uebersichtsberichte möglichst
nken, die Mittel zu besprechen, über die wir eigene
m Krankenbette sammelten. In unseren regelmäßigen
eraten in der Zeitschrift für Tuberkulose über neuere
rmittel zur Behandlung der Tuberkulose ließen wir
les Wertvolle und Wertlose Revue passieren. Wir
auch in dieser Arbeit darauf verzichtet, genauere
en zu machen, um die Leser nicht unnötig zu er-
sen vielmehr auf unsere oben erwähnten Ueber-
denen genaue Literaturverzeichnisse angefügt sind.

I. Spezifisch wirkende antituberkulöse Mittel:

Es gab eine Zeit, in der man überhaupt nicht an das Vorhandensein eines günstig auf tuberkulöse Prozesse wirkenden Mittels glaubte. Sprach doch ein bedeutender Kliniker von dem völligen Bankerott jeder medikamentösen Therapie der Phthise. — Dieser krasse, negierende Standpunkt ist in den letzten Dezennien überwunden. Wir haben in unserem Arzneischatz erprobte Hülfsmittel gegen die Tuberkulose. Das wirkliche Heilmittel, das Spezifikum, ist allerdings nicht gefunden. Diese Ansicht Koberts, die er auf dem Berliner Tuberkulosekongreß 1892 äußerte, besteht noch zu Recht: „Was wir bis heute von „spezifischen" Mitteln bei Tuberkulose haben, verdient diese Bezeichnung wohl nach der guten Absicht und nach der oft recht dreisten Behauptung, aber nicht nach der anerkannt guten Wirkung." Diese Worte Meissens (1) müssen wir, wenn wir ehrlich sein wollen, unterschreiben.

Nach dem ersten Fiasko Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts hat die Behandlung der Tuberkulose mit dem Tuberkulin Kochs langsam wieder an Boden gewonnen. Es würde zu weit führen, alles was pro und kontra dieses Mittels mitgeteilt wurde, anzuführen. — Im ganzen wurde man mit der Anwendung des Präparates vorsichtiger. Goetsch (2) hat wohl mit zuerst die Anwendung kleinster Dosen und Vermeidung jeglicher Allgemeinreaktion empfohlen. Zeigte der Kranke eine große Ueberempfindlichkeit selbst gegen kleinste Dosen ($^1/_{100}$ mgr.) Alttuberkulin, so empfahl Goetsch eine Vorkur mit T. R., dem neuen Tuberkulin (0,001 mgr. wirksamer Substanz als Anfangsdosis). Dieses Verfahren ist abgesehen von geringfügeren Modifikationen in den letzten Dezennien wohl von den meisten bevorzugt. Die Forderung: „Mit der Dosis nicht eher steigen, als bis die letzte Injektion ohne Reaktion verlaufen ist?" wurde allgemein erhoben.

Die meisten sehen aber eine Lokalreaktion nicht ungern, während die Allgemeinreaktion ungünstig bewertet wird. Eine lokale Reaktion festzustellen nach Anwendung kleinster therapeutischer Dosen ist jedenfalls nicht leicht. Der Befund wechselt beim Phthisiker ohnedies sehr oft und schnell. Sahen doch Hammer und Junker (3) nach Probeeinspritzungen mit Tuberkulin, also nach größeren Dosen, nur in 3,7% der Fälle eine Lokalreaktion eintreten. Mit sehr kleinen Dosen operiert auch Nourney, der im allgemeinen die Dosis von 1 dmg nicht übersteigt. Eine Reihe von Autoren, unter ihnen Hammer, beginnt bei empfindlicheren Kranken mit $^1/_{1000}$ mgr. Am vorsichtigsten wendet wohl Sahli (4) das Tuberkulin an. Er empfiehlt Beraneks Tuberkulin, welches in einer Reihe von Verdünnungen geliefert wird, die so gewählt sind, daß jedes sprungweise Ansteigen der Dosis, wenn man von der schwächeren zur stärkeren Lösung übergeht, vermieden wird. Darin erblickt Sahli mit Recht einen großen Vorteil. Er will sowohl die Allgemein- wie auch die Lokalreaktion vermieden wissen. Jede Reaktion bedeutet ihm eine Schädigung des Kranken. Er verwirft daher energisch die Probeeinspritzungen mit Tuberkulin zur Feststellung der Diagnose.

Am geeignetsten für seine Therapie sind natürlich die fieberlosen initialen Fälle. Die ganz allmälich erreichte Giftfestigung ist sein therapeutisches Endziel.

Die übrigen Tuberkulinpräparate Kochs haben in der Phthiseotherapie nicht die Verbreitung gefunden, wie das Alttuberkulin.

Sein T. R. ist kombiniert mit dem Alttuberkulin verwertet worden. Das Präparat scheint jetzt einwandsfrei hergestellt zu werden. Bekanntlich fanden wir mit anderen es anfangs verunreinigt durch verschiedene Bakterien. Selbst erhaltene T. B. sind in ihm gefunden. Die Ophthalmologen rühmen in erster Linie seine Wirksamkeit bei der Augentuberkulose. Die Dosierung schwankt zwischen $^1/_{500}$—1 mg fester Substanz. v. Hippel (5), Reuchlin (6), Wolfram (7), Diem (8) sehen gute Heilungen der Augentuberkulose nach vorsichtiger Anwendung des T. R., während Michel (9), Jessop (10), Hess (11) und Andere vor übertriebenen Hoffnungen warnen, Schädigungen durch das Mittel sogar nicht von der Hand weisen.

Die Bazillenemulsion Kochs ist eigentlich wie das T. R. nicht als Tuberkulin, welches nur die Gifte des Erregers enthält, anzusehen, sondern als ein Vakzin, welches alle Bestandteile des Bazillus selbst enthält. Koch wollte mit diesem Mittel durch Hervorrufen stärkerer lokaler und allgemeiner Reaktionen bekanntlich in erster Linie die Agglutinationsfähigkeit des Blutes der Behandelten steigern und sah darin eine Heilwirkung.

Bandelier (12) und Andere glauben diese Beobachtungen Kochs bestätigen zu können. Man wandte die Bazillenemulsion

Digitized by Google

auch bei schwereren Kranken an und wollte schnellere Erfieberungen erzielt haben (Elsässer (13), Pöppelmann (14), Krause (15). Darüber sind wir wohl jetzt aufgeklärt, daß die gesteigerte Agglutinationsfähigkeit des Blutes nicht gleichbedeutend ist mit einer erreichten Immunisierung, daß sie überhaupt nicht ohne weiteres eine spezifische Heilwirkung anzeigt.

Rumpf und Guinard (16) beobachteten dasselbe nach Anwendung der hygienisch-diätetischen Anstaltsbehandlung; Jessen (17(berichtet sogar von hohen Agglutinationswerten nach Einwirken des Hochgebirgsklimas auf den Tuberkulösen. Nach den Untersuchungen von Jürgens (18) ist die gesteigerte Agglutination nicht als Indikator einer eintretenden Heilung anzusehen.

Wir streifen hier bereits die Theorie der Tuberkulinwirkung. Ehe wir auf dieselbe näher eingehen und vor der allgemeinen kritischen Betrachtung der mit Tuberkulinkuren erzielten Resultate, müssen wir noch über eine Reihe anderer Tuberkulinpräparate sprechen, die neben den Kochschen verwandt werden. — Koch stellte sein Tuberkulin in erster Linie mit Kulturen der menschlichen Tuberkelbazillen her. Sein Schüler C. Spengler (19) glaubt, daß ein Teil der Lungentuberkulösen auch an einer Infektion mit Perlsuchtbazillen leidet und begründet darauf seine Perlsuchttuberkulintherapie. — Er sichert die Diagnose der Perlsuchtinfektion durch besondere Färbemethoden der Bazillen in den Sputis.

Uns erschien es von vornherein gewagt, aus Sputumpräparaten die Diagnose auf eine Infektion der Lungen mit Perlsuchtvirus stellen zu wollen.

Alle pathologisch anatomischen und bakteriologischen Untersuchungen menschlicher tuberkulöser Organe haben außerdem bei Erwachsenen nie mit Sicherheit eine Infektion der Lungen mit dem Tuberkelgift vom Typus bovinus ergeben. Ich habe zirka 100 Sputen mit positivem Tuberkelbazillenbefund nach der zuerst von Spengler (D. med. Woch. 1905, S. 1230) angegebenen differential-diagnostischen Färbemethode untersuchen lassen. Die Methode ist kurz folgende: Herstellung eines Trockenpräparates in dünner Schicht. Färbung mit kaltem Ziehlschen Karbolfuchsin 1—5 Minuten lang. Abspülen mit 60 %igem Alkohol, bis kein Farbstoff mehr entfernt werden kann. Zusatz eines kleinen Tropfens Methylenblau zu dem Alkohol auf dem Deckglas, Entzündung des Alkohols mit rascher Ausbreitung des Methylenblautropfens, Abspülen mit Wasser und Trocknen.

In einigen Fällen fanden wir glänzend rot gefärbt gebliebene Stäbchen. Diese Sputen mußten also nach Spengler Perlsuchtbazillen enthalten. Nun wissen wir, daß der Perlsuchterreger hoch virulent für das Kaninchen ist. Die betreffenden Sputen wusch ich darauf nach der von mir und Mennes (20) angegebenen Methode der Sputumwaschung und infizierte mit den gewaschenen Sputumteilchen die vordere Augenkammer vom Kaninchen. Unsere Methode ist auch kürzlich von Tatewossianz in seiner Dissertation (Tübingen 1907) beschrieben und verwertet. Unsere geimpften Kaninchen erkrankten nicht an allgemeiner Tuberkulose, sondern akquirierten außer einer lokalen Augentuberkulose nur in einzelnen Fällen vereinzelte Knötchen in den Oberlappen der Lungen. Ihr Freibleiben von einer generalisierten, zum Exitus führenden Tuberkulose brachte evident den Beweis, daß das verwandte Virus nicht zur Gruppe der Perlsuchterreger gehörte. Wir werden diese Versuche fortsetzen und auch die neuerdings angegebenen neuen Färbemethoden Spenglers berücksichtigen.

Sein Verfahren ist also nicht genügend experimentell begründet. Es basiert auf folgendem Gedanken:

Patienten, deren Sputa Perlsuchterreger beherbergen, sollen zunächst mit Tuberkulin von menschlichen Tuberkuloseerregern behandelt werden und vice versa Personen ohne Perlsuchtbazillen mit Perlsuchttuberkulin. „Die Perlsuchtgifte sind weniger toxisch, aber stärker immunisierend, als die Tuberkuline menschlicher Tuberkelbazillen". Die Herstellung des P. T. O. ist gleich der des Alttuberkulins. Man beginnt mit ½—1 mg. Sind Kranke sehr giftempfindlich, so schiebt man eine Inunktionskur mit Perlsuchttuberkulin ein. Verschiedene Autoren, wie Wolff (21), Brauns (22) und Andere wandten Spenglers Verfahren angeblich mit Nutzen an.

Besonders in Belgien und Frankreich; aber auch in einigen Sanatorien in Davos [Frey (23), Schnöller (24)] hat man erfolgreich Denys Tuberkulin, le bouillon filtré du bacille de Koch, gebraucht. Man behandelt auch mit diesem Mittel hauptsächlich fieberlose Initialstadien, beginnt mit kleinen Dosen, vermeidet möglichst Allgemeinreaktionen und steigt langsam bis 1—2—6 g an.

Denys Mittel ist das Tonzellenfiltrat einer Bouillonkultur des Tuberkelbazillus.

Es enthält also nicht Glyzerin und ist nicht durch Erhitzen im Vakuum eingeengt (Kochs Alttuberkulin). Trotzdem soll es sich nach Spengler von dem Alttuberkulin in seinen Wirkungen nicht unterscheiden.

Uns fehlen eigene Erfahrungen über das Mittel. Seine Heilwirkung ist aber — hier stimmen wir mit Meissen (25) überein — durch Tierversuche nicht genügend sichergestellt. — Ueber ein weiteres in Belgien und Frankreich gelobtes Tuberkulin von Jacobs fehlen uns nähere Details. Dieses Präparat soll besonders den opsonischen Index nach Wright steigern.

Landmann (26) gab als neues Tuberkulosetoxin das Tuberkulol an. Es wird gewonnen durch eine fraktionierte Extraktion von Bouillonkulturen von Tuberkelbazillen, welche durch fortgesetzte Tierpassagen auf einen hohen Grad von Virulenz gebracht wurden. Die Flüssigkeit wird mit ½ % Phenollösung soweit verdünnt, daß 1 ccm ein Meerschweinchen von 250 g tötet. Landmann übersteigt die Kochsche Maximaldosis für das Tuberkulin um das 125fache. Die Kranken werden 6—11 Monate behandelt. Ein hoher Grad von Immunität soll erreicht werden.

Mit wässerigen Extrakten von Tuberkelbazillenkulturen, die alle wirksamen Substanzen der Tuberkelbazillen enthalten, behandelt seit Jahren v. Ruck (27) angeblich mit größtem Erfolge Phthisiker. Er hält sein Mittel für identisch mit v. Behrings Tulase, über die wir weiter unten noch sprechen werden.

v. Rucks Präparat hat in Amerika Anerkennung gefunden. Besonders „spezifisches" Tuberkulin glaubt Krause (28) zur Behandlung von Phthisikern gewonnen zu haben durch Bereitung desselben aus den Tuberkelbazillenkulturen des Sputums. Jeder Kranke wird dann mit seinem eigenen Tuberkulin behandelt.

Die Zahl der Tuberkuline ist damit nicht erschöpft. Wir haben uns begnügt, die am meisten angewandten zu nennen. Alle diese Präparate werden subkutan am häufigsten gebraucht. — Es hat nicht an Bestrebungen gefehlt, sie innerlich zu geben. Ja selbst per inhalationem [v. Schrötter (29)] und auf dem Wege der direkten Lungeninfusion [Jacob (30)] hat man sie in Berührung mit den Krankheitsherden zu bringen gesucht. Innerlich hat man Tuberkulin lange Zeit nicht verabreicht, da Koch selbst diesen Weg für unwirksam hielt. Freymuth (31) glaubte trotzdem durch die Gabe von Tuberkulin per os spezifische Wirkungen gesehen zu haben. Krause (32) gibt neuerdings die Bazillenemulsion innerlich. Es ist möglich, daß wirksame Substanzen der letzteren vom Darmkanal resorbiert werden.

Das Alttuberkulin scheint so gegeben wirkungslos zu sein [Untersuchungen von Loewenstein (33) und Huhs (34)]. Huhs erzielte Reaktionen nach Inhalationen von Tuberkulinlösungen, glaubt aber, daß die Dosierung des Mittels auf diesem Wege zu unsicher sei. Von älteren Tuberkulinpräparaten, die innerlich gegeben werden, hat wohl das Tuberkulozidin am meisten Verbreitung und Verwendung gefunden. Klebs stellte es dar in der Absicht, ein entgiftetes Tuberkulin zu erhalten.

Zur Entfernung der Toxine fällte er Tuberkelbazillenkulturen mit Natrium-Wismut-Jodid aus. Das Filtrat wird im Vakuum konzentriert, mit Alkohol. absolut. gefällt, der Niederschlag in Aqu. dest. gelöst zur Konzentration von 1 % oder 10 %. 2% Kresol wird zugesetzt.

Man gibt das Mittel meist innerlich, von der 1 %igen Lösung von 5 Tropfen langsam ansteigend bis zu 1—2 ccm pro die. Früher kombinierte Klebs diese Behandlung, sobald eine Mischinfektion vorlag, mit Darreichung von „Typhase", ähnlich wie das Tc. aus Typhusbazillenkulturen gewonnen. In letzter Zeit entdeckte er, daß der Diplococcus semilunaris ein fast ständiger Begleiter der Tuberkulose im Verlaufe der chronischen Phthise ist. Er gibt also jetzt zusammen mit dem Tc. das Selenin H. p. p., gewonnen ähnlich wie das Tc. aus Kulturen dieses Kokkus, die mit H_2O_2 bis zur völligen Lösung vorbehandelt werden. Liegt noch eine Atrophie der Thyreoidea beim Kranken vor, so ordiniert er noch einen Thyreoidpreßsaft mit 1 %iger organischer Substanz innerlich oder als Injektionen von 0,5—1,0 pro die. Die Klebsschen Beobachtungen über günstige Wirkungen seiner Präparate sind von einzelnen bestätigt worden [Jessen (35), v. Ruck (36).] In Amerika wandte man das Mittel mehrfach mit Nutzen an. Nachprüfungen in größerem Stile haben von berufener Seite unseres Wissens nicht stattgefunden. Wir gaben selbst einigen Kranken das Tc. und konnten uns nicht überzeugen, daß es besondere Heilwirkungen entfaltete. Aehnlich wie uns erging es Neufeld (37) und Ritter (38) mit dem Mitel. Es ist auch nicht einzusehen, daß das Tc. vom Magendarmkanal wirken soll, wenn das

Digitized by Google

erkulin auf diesem Wege gegeben, versagt. Das Tuberkulo-
min Thamms, jetzt „Tuberal" genannt, macht besonders in
ententkreisen von sich reden. Der Entdecker hält es für iden-
mit v. Behrings Präparat Tx. Eine exakte wissenschaft-
Prüfung hat auch das Tuberal noch nicht bestanden.

Manchem Leser wird es vielleicht mißfallen, daß wir die
Tuberkuloseschutz- und Heilmittel v. Behrings den Tuber-
präparaten anreihen. Wir vermögen aber in ihnen wesentlich
s anderes zu entdecken, als das in den Tuberkulinen wirk-
Prinzip. Wir schließen uns hier der Ansicht Denys an
nal des sciences médicales de Lille, 1906, Nr. 43). Alles was
von dem Tc., der Tulase, dem Tulaselactin, dem Tulon
hrings wissen, ist schon in der Tagespresse so unnötig breit-
en, daß wir es nicht zu wiederholen haben. Tc. ähnelt sehr
s T. R. und die Tulase der Bazillenemulsion. Tulaselactin
ır eine Modifikation der Tulase. Die letzteren Präparate
leichter vom Magendarmkanal resorbiert werden. Man kann
r os, subkutan und intramuskulär anwenden. Die beiden
ate Kochs und diejenigen v. Behrings verfolgen den Zweck,
n wirksamen Leibessubstanzen der Bazillen selbst zu vak-
n. Uns fehlen die Tierversuche und die klinische Prüfung.
rsuche sind nur andeutungsweise von v. Behring mitgeteilt
Versuche am kranken Menschen werden geheim von Ein-
ten angestellt. Nach v. Behring sollen die Mittel mehr
aktischen, als kurativen Wert haben. Er erstrebt eine
mpfung der Kinder, wie mit dem Bovovakzin einen Tuber-
hutz der Kälber.

ehen wir nun zur Theorie der Tuberkulinwirkung über!
90er Jahren des vorigen Jahrhunderts sind bereits eine
on Erklärungsversuchen gemacht worden, ohne aber zu be-
n. Am meisten Anklang hat noch die Albumosentheorie
hl und Matthes (39) gefunden, welche die wirksame Sub-
einer Albumose gefunden zu haben glaubten, die das
lin enthält und welche der Deuteroalbumose gleich er-

Wir haben erst vor kurzem in einer eingehenderen
über die Wirkungen des Alttuberkulins die ver-
ten Tuberkulintheorien besprochen (Brauers B. z. Klin.
k., Bd. 6, H. 4). Bekanntlich hat die neue Theorie der
Inwirkung von Wassermann und Bruck (40) den Tuber-
nden am meisten zugesagt. Nach ihnen gibt es im tuber-
Gewebe Antituberkulin. Das injizierte Tuberkulin wird
seiner Avidität zum Antituberkulin ins Gewebe hinein-
nd übt dort seine spezifische Wirkung aus. Treten aber
kuline ins Blut über, so wird das injizierte Tuberkulin
bereits abgefangen und kommt nicht zur Wirkung (Gift-
g). Die Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes ist
ündet, daß bei der Vereinigung von Tuberkelbazillen-
und Antikörper die im Blute vorhandenen eiweißver-
Faktoren in dem tuberkulösen Gewebe konzentriert
Die beiden Autoren glaubten durch Komplementbindung
enheit von Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe be-
haben. Weil und Nikajama (41) stellten dagegen fest,
kulin und Extrakt von tuberkulösen Organen allein
bindend wirken können. Weiter wiesen kürzlich Morgen-
abinowitsch (42) nach, daß im tuberkulösen Gewebe vor
uberkelbazillen selbst und erst in zweiter Linie das von
nn und Bruck dort vorausgesetzte Tuberkulin für die
bindung maßgebend sein dürften. Auch normale Or-
Verringerung der Komplementwirkung. Die Wasser-
ksche Theorie der Tuberkulinwirkung ist nach ihnen
end gestützt. Auch die Erscheinung der Ueberemp-
auf Tuberkulineinspritzungen kann nicht spezifisch ge-
n.

(43) glaubt einen neuen Beweis für den Albumosen-
Tuberkulins darin gefunden zu haben, daß das Serum
rter Tiere mit Albumosenlösungen, das Serum mit
rbehandelter Tiere mit Tuberkulinlösungen hemmend
mgekehrt.

zen können wir resumierend sagen, daß eine bündige
rklärung der Tuberkulinwirkung noch aussteht. Daß
präparate nicht bakterizid wirken, daß sie keine
gen Neuerkrankung an Tuberkulose gewähren, daß
ie Giftfestigkeit nur zeitlich beschränkt ist, wissen
chen auch oben davon, daß wir auch die Steigerung
tionskraft des Serums tuberkulinisierter Menschen
n Heilfaktor ansehen können. Nach Wright und
n sollen Tuberkulinpräparate die opsonische Kraft
igern, das heißt die Stoffe (sogenannte Opsonine)
mehren, welche die Bakterien für die Phagozytose geeigneter machen, ihre Verdaulichkeit für die Leukozyten steigern. Ob wir hier spezifische Wirkungen vor uns haben, ist noch unentschieden, wie es ebenso noch der Nachprüfung bedarf, ob die Veränderungen des Blutbildes, soweit die neutrophilen Leukozyten in Frage kommen [Arneths Untersuchungen (44)], einer spezifischen Wirkung des Tuberkulins zuzuschreiben sind. Eine Anregung des Stoffwechsels nach Tuberkulin [Mitulescu (45)] wird ebenso von den verschiedensten antituberkulösen Mitteln behauptet. — Eine direkte Schädigung des Organismus müssen wir in der Herabsetzung des Blutdruckes nach Tuberkulininjektionen, in der verminderten Herzkraft erblicken, ferner nach Marmorek (46) in einer Aktivierung der Tuberkelbazillen. Letztere Erscheinung hat Marmorek durch Tierversuche zu beweisen gesucht.

Wie steht es nun mit der Beeinflussung der Tiertuberkulose durch Tuberkulinpräparate?

Wir streiften schon in unseren vorstehenden Zeilen, daß die Experimente an tuberkulösen Tieren nicht einwandfrei günstige Ergebnisse ergaben. Einige Autoren, außer Koch, Spengler (47), Kitasato (48), v. Ruck (49), wollen eine Heilwirkung bei tuberkulösen Meerschweinchen gesehen haben. Baumgarten (50) und seine Schule, ferner französische Experimentatoren haben dagegen nur Verschlimmerungen festgestellt. Wir selbst behandelten kürzlich eine Reihe von tuberkulösen Meerschweinchen und perlsüchtigen Kaninchen mit Alttuberkulin. Auch wir konnten nur feststellen, daß das Tuberkulin den tuberkulösen Prozeß intensiver gestaltete: Verkäsungen, Einschmelzungen des tuberkulösen Gewebes, Entzündungen in der Umgebung der Herde traten bei den tuberkulinisierten Tieren mehr in den Vordergrund, als bei den Kontrolltieren.

In gleicher Weise behandelten wir Tiere mit Deuteroalbumose und sahen Aehnliches wie bei den Tuberkulintieren Der Gedanke, daß die Tuberkulinwirkung in erster Linie eine Albumosenwirkung ist, erhält dadurch neue Stützen.

Es ist also klar, daß sowohl die theoretiche Erklärung der Tuberkulinwirkung, als auch die experimentelle Beweisführung seiner Heilkraft noch auf schwachen Füßea steht. Diejenigen, die den Tierversuchen in diesem Falle Beweiskraft absprechen, haben denkwürdige Worte Robert Kochs vergessen:

„Nicht mit dem Menschen, sondern mit dem Parasiten für sich in seinen Reinkulturen soll man zuerst experimentieren. Auch wenn sich dann Mittel gefunden haben, die die Entwickelung der Tuberkelbazillen in den Kulturen aufzuhalten imstande sind, soll man nicht wieder sofort den Menschen als Versuchsobjekt wählen, sondern zunächst an Tieren versuchen, ob die Beobachtungen, die im Reagenzglase gemacht wurden, auch für den lebenden Tierkörper gelten. Erst wenn das Tierexperiment gelungen ist, kann man zur Anwendung auf den Menschen übergehen."

(Fortsetzung folgt.)

Der Diphtheriebazillus.

Uebersichtsreferat von Dr. **Gottlieb Salus**, Prag.

Der jüngsten Aerztegeneration ist die Diphtherie als jene furchtbare Seuche, welche das Entsetzen aller Eltern bildete und der ärztlichen Kunst enge Grenzen setzte, nahezu unbekannt geworden. Nicht als ob die Krankheit einen milderen Charakter gewonnen hätte, denn immer noch bekommt man das beängstigende Bild des „morbo soffocante" zu sehen; aber was sonst alltäglich war, ist jetzt zur Ausnahme geworden, die sich auf einzelne Fälle primärer Larynxdiphtherie, auf einzelne spät oder garnicht spezifisch behandelte Kranke beschränkt; auch die Mischinfektion fordert noch mitunter ihr Opfer.

Doch ist nicht nur die Mortalität der Diphtherie enorm gesunken, auch die Notwendigkeit chirurgischer Eingriffe ist seltener geworden und beide werden voraussichtlich noch um so weitere Abnahme erfahren, in je weiteren Aerzte- und Laienkreisen sich die antitoxische Therapie Geltung verschaffen wird.

Es steht kaum zu erwarten, daß in absehbarer Zeit die Diphtherieepidemien etwa wie die Blattern erlöschen würden; denn hier werden die Bazillen von allzuvielen Personen beherbergt, die der Beobachtung entgehen, weil sie gesund oder doch anscheinend gesund bleiben. Dann ist auch die Dauer des zu Gebote stehenden Impfschutzes (durchschnittlich 3 Wochen) eine so kurze, daß seine Verallgemeinerung an der Notwendigkeit allzu häufiger Wiederholung der Impfung scheitern müßte. Aber auch so hat die Gewißheit, daß man nunmehr die Diphtherie frühzeitig erkennen kann und daß man ein wirksames Mittel besitzt, mit dem man sie erfolgreich zu bekämpfen vermag, Eltern und Aerzte von der Angst und dem herben Gefühle befreit, machtlos dem unheimlichen Gaste

Digitized by Google

gegenüberzustehen. Dieser unleugbar gewaltige Erfolg knüpft an die Entdeckung des Diphtheriebazillus durch Löffler (1) an.

Vorher war man sich über das Wesen der frühzeitig als ansteckend erkannten Krankheit nicht klar, wenn auch einzelne Aerzte die Erkenntnis der Diphtherie schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts wesentlich förderten. So Bretonneau (2), dem die Zusammengehörigkeit von Kroup und „Diphtheritis" nicht verborgen blieb und der in der Beschreibung des fortschreitenden diphtheritischen Prozesses ein Meisterstück klinischer Beobachtung hinterließ; so Trousseau (3), der die skarlatinöse Angina von der „Diphtherie" sonderte, ein Name, den er wählte, um anzudeuten, daß nicht bloß ein lokaler Prozeß vorliege. Aber es fehlte an Einigkeit, und die von Virchow (4) eingeführten Begriffe der kroupösen und diphtheritischen Entzündung vermochten nur die Verwirrung zu vermehren, da sie anatomisch Aehnliches und dabei ursächlich Verschiedenes vereinten, dagegen Zusammengehöriges aus allgemeinen anatomischen Gründen trennten. So kam es, daß noch 1883 Gerhardt (5) die Diphtherie für eine ätiologisch nicht einheitliche Infektionskrankheit erklären konnte.

Erst durch die Entdeckung des Diphtheriebazillus gewann man eine neue Basis für den Begriff „Diphtherie". der seither eine ätiologische Einheit darstellt, die auch von der Klinik aus praktischen Gründen angenommen wurde, wie dies am klarsten in dem Namen „Diphtheroid" für alle der Diphtherie ähnlichen, aber dem Bazillus ursächlich fern stehenden Affektionen hervortritt. Nunmehr ward es möglich, auch die beginnenden und die leichtesten Fälle („follikuläre Diphtherie") einzureihen, von denen erstere therapeutisch, letzterer prophylaktisch als Quellen auch schwerer Infektionen von Bedeutung sind.

Als Vorläufer Löfflers hat Klebs (6) auch hier seinen scharfen Blick bekundet; er sah zweifellos die Bazillen mikroskopisch, vermochte sie aber nicht durch Züchtung und Experiment zu verfolgen. Dies blieb Löffler (1) vorbehalten, dessen Arbeit einen hervorragenden Platz in dem berühmten 2. Bande der Mitteilungen aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte einnimmt. Nur selten hat ein Forscher am eigenen Werke so strenge Kritik geübt; Löffler bezweifelte den Wert seiner Entdeckung vor allem deshalb, weil er mitunter die Bazillen auch bei Gesunden vorfand, was nach den damaligen Anschauungen gegen die ätiologische Bedeutung des Bazillus sprach; während wir uns heute zu der „Disposition" zurückgewendet haben, womit wir vorläufig im Allgemeinen das Hinzutreten eines weiteren Faktors als notwendig für das Zustandekommen der Krankheit anerkennen. Aber die epidemiologisch überaus wichtige Tatsache des Vorkommens „gesunder Bazillenträger" ist seither vielfach bestätigt worden.

Der Diphtheriebazillus ist ein polymorpher Mikrobe, in seiner häufigsten Form ein Stäbchen, etwa so lang wie der Tuberkelbazillus und doppelt so breit, unbeweglich, ohne Sporenbildung. Seine hauptsächlichen Kennzeichen sind die „Plasmolyse" und die Neigung der Bazillen, sich in ihren Verbänden parallel zu lagern, dann das Vorkommen kolbiger und keulenartiger Formen. Plasmolyse nennt man die ungleichmäßige Verteilung der färbbaren Substanz innerhalb des Bazillenleibes, sodaß die gefärbten Stäbchen mehrfach durch farblose Bänder unterbrochen erscheinen. Junge Bazillen, nach meinen Erfahrungen besonders oft in den Pseudomembranen, zeigen lückenlose Färbung, ebenso ist die palissadenartige Anordnung in den Belägen nicht immer so ausgesprochen wie in den Kulturen.

Nimmt man noch dazu, daß die zur Untersuchung entnommenen Membranpartikeln oft nur spärliche Bazillen neben vielen Begleitbakterien enthalten, so wird es begreiflich, daß man nur in einem Bruchteil der Fälle schon mikroskopisch im gefärbten Ausstrichpräparat die Sicherheit gewinnt, daß Diphtheriebazillen vorliegen. Dagegen ist dies in der Regel schon nach etwa 10 Stunden durch das Kulturverfahren möglich, wozu Membranpartikeln auf schräg im Reagensglas erstarrtes Löfflerserum verimpft werden, eine Mischung von 3 Teilen Tierserum (vom Kalb, Hammel, Rind) und einem Teile 1 %iger Traubenzuckerbouillon, die einen elektiven Nährboden für den Bazillus bildet. Nur ausnahmsweise bedarf es eines umständlicheren Nachweises durch besondere Färbemethoden, Reinzüchtung, Tierversuch, Agglutination, um die von Löffler und Hoffmann v. Wellenhof (7) gefundenen Pseudodiphtheriebazillen auszuschließen. Zur Reinzüchtung bedient man sich mit Vorteil der Agarplatten, an deren Oberfläche der ein lebhaftes Sauerstoffbedürfnis verratende Bazillus zwar nicht so üppig, aber sehr charakteristisch wächst, in zarten, im Zentrum dunkleren, glatt- oder gewelltrandigen Kolonien, die sich nicht nur von den derben, gelbbraunen Staphylokokken, sondern auch von den zarten, gleichmäßig fein gekörnten, einen ausgefransten Rand zeigenden Streptokokkenkolonien deutlich abheben.

Zur Färbung der Bazillen bedient man sich mit Vorliebe des alkalischen Methylenblau von Löffler, das die Plasmolyse besonders deutlich hervortreten läßt. Ein Verhalten der Bazillen, das diagnostische Verwendung findet, ist das Auftreten der sogenannten „Polkörner" oder „Babes-Ernstschen Körperchen", besonders schön in jungen Kulturen von Diphtheriebazillen auf bei 100° erstarrtem Löfflerserum. Zu ihrer Darstellung hat M. Neißer (8) eine eigene, seither vielfach variierte Färbemethode mit essigsaurem Methylenblau angegeben, bei deren Anwendung nur die — besonders polar erscheinenden — Körnchen blau aus dem die Kontrastfarbe annehmenden Bakterienleibe hervorleuchten. Bei den Pseudodiphtheriebazillen kommen diese Körnchen nur ausnahmsweise und dann in atypischer Anordnung vor. Die Serodiagnostik ist mit Erfolg von Lubowski (9) und Schwoner (10) geübt worden.

Infolge seines ausgesprochenen Sauerstoffbedürfnisses wächst der Bazillus am üppigsten an der Oberfläche von Nährsubstraten, die ihm sonst zusagen; bei solchem häutchenförmigen Wachstum, wie man es mitunter auch auf Bouillon beobachtet oder künstlich herbeiführt, Aronson (11a), ist auch seine Giftbildung intensiver. Sein Temperaturoptimum liegt zwischen 33—37° C; er liebt eine schwach alkalische Reaktion und säuert die alkalische Bouillon meist binnen 48 Stunden. In Milch wächst er nach Zarniko (11b) beinahe ebenso gut, wie in Bouillon; auch in eiweißfreien Nährlösungen wurde er wiederholt gezüchtet, trägt aber dann nach Salus (12) die morphologischen Zeichen des Nahrungsmangels. Während er monatelange Einwirkung von Frost verträgt, ist er gegen höhere Temperaturen sehr empfindlich. Nur in eingetrockneten Membranen bleibt er monatelang lebend und virulent, besonders an Orten, zu denen das Sonnenlicht keinen Zutritt hat. So können Kleider, Spielzeug und dergleichen noch nach langer Zeit zu Infektionen Anlaß geben.

Durch die Salzsäure des Magensaftes werden die Bazillen zumeist vernichtet; daß dies aber nicht ausnahmslos erfolgt, beweisen die Beobachtungen seltener Fälle von bazillärer Diphtherie des Verdauungsapparates, z. B. von Süßwein (13) und von Günther (14).

In Bezug auf die Uebertragung der Diphtherie spielt der Mensch die Hauptrolle. Eine Tierkrankheit ist die Diphtherie wahrscheinlich nicht; die Diphtherie der Tauben, Hühner und Kälber hat mit der Menschendiphtherie nur den Namen gemein. Immerhin ist erwähnenswert, daß zuerst von Klein (15) und seither wiederholt von amerikanischen Autoren spontane Diphtherie bei Katzen beobachtet wurde; eine Milchinfektion durch diphtheritische Eutererkrankungen der Kühe wurde von Dean und Todd (16) als Ursache einer Hausepidemie angesehen.

Auch sonst ist mitunter Milch als Infektionsquelle bezeichnet worden, und Neißer und Hennius (17) machen für die Verbreitung einer Frankfurter Diphtherieepidemie überhaupt Lebensmittel verantwortlich.

Das krankmachende Prinzip des Diphtheriebazillus ist ein überaus heftiges Gift, das Diphtherietoxin. Diese Tatsache wurde von Roux und Yersin (18) und von Löffler (19) festgestellt; das Gift fand sich in den bazillenfreien Filtraten von mehrere Wochen alten Bouillonkulturen und zeigt eine von Stamm zu Stamm schwankende Virulenz. Man braucht 0,04—2 c^3 Bouillonkulturen, um ein Meerschweinchen innerhalb 4 Tagen zu töten; Meerschweinchen von 200—300 g Gewicht, die für das Toxin empfindlichsten Tiere, gehen nach subkutaner Einverleibung tödlicher Bazillen- oder Giftmengen binnen ein bis wenigen Tagen unter Entwicklung von lokalem Oedem mit keuchendem Atem und gesträubtem Fell zugrunde. Anatomisch findet man außer dem subkutanen Oedem noch Pleuraexsudat und Hyperämie; selbst Hämorrhagien an den inneren Organen, vor allem deutlich an den Nebennieren wegen ihrer lichtgelbbraunen Farbe. Bei der Injektion lebender Bazillen tritt noch eine kleine Pseudomembran an der Injektionsstelle („enduit grisâtre" bei Roux und Yersin) hinzu.

Diese Erscheinungen sind die im Tierversuche typischen und äußerlich unleugbar von den beim kranken Menschen beobachteten verschieden; das hat schon Löffler selbst, besonders wegen des Fehlens der Lähmungen, zu Zweifeln Anlaß gegeben und war allen Gegnern der bazillären Diphtherieätiologie ein willkommener Einwand. Abgesehen davon, daß spätere Autoren wiederholt Lähmungen experimentell erzeugten, wenn sie das Gift nicht so stark wählten, daß die Tiere vor der Zeit, da Lähmungen auftreten

Digitized by Google

zugrunde gingen, haben Henke (20) und Frl. Stecksén (21), gs nur unter Zuhilfenahme eingreifender Läsionen, an der lschleimhaut des Kaninchens pseudomembranöse Verände- erzeugt. Eine befriedigende Lösung des verschiedenen ens bei der natürlichen Erkrankung des Menschen und der entellen Meerschweinchendiphtherie dürfte sich aus der von Salus (l. c.) ergeben. Nach ihm kommen zwei Fak- Betracht, die Reinheit des Giftes und die Disposition für ponenten der Giftwirkung. Beim Menschen erfolgt die Er- immer durch Bazillen; diese sezernieren nicht etwa das ndern es wird durch Auflösung der Bazillenleiber frei. mstand hat eine längere Dauer der lokalen Einwirkung noch dazu zur Nekrose und Schwellung disponierte Schleim- Folge, und bewirkt, daß beim Menschen die bedrohlichen olgen in den Vordergrund treten; weniger empfindlich ist nschen der Gefäßapparat. Injiziert man dagegen dem einchen reines Toxin, dann bleiben die Erscheinungen an tionsstelle aus und infolge der raschen Diffusion des einer besonderen Empfindlichkeit des Gefäßsystems treten Oedeme, Exsudation, Hyperämien auf; bei Injektion des in Bazillen eingeschlossenen Giftes entsteht auch da geringen Gewebsdisposition eine mäßige Pseudomembran- Die seit Kossel (22) allgemeine Annahme, daß das Sekretionsprodukt der Bazillen sei, wird von Salus lt, weil nach der Einverleibung der Bazillen in Körper- n Tieren keine Vermehrung, sondern vielmehr rascher der Bazillen erfolgt, sonach das Gift in den einge- azillen bereits enthalten gewesen sein muß. Er sieht n Diphtheriebazillus nicht einen Parasiten, sondern einen en Saprophyten, nicht ein Contagium vivum, sondern ivum. Er konnte auch das Gift aus den Bakterien- in durch Zertrümmerung oder durch Autolyse dar-

s erklärt sich auch der Mangel septischer Eigenschaften s, denn die sogenannte septische Diphtherie ist eine s und die wenigen Befunde von Diphtheriebazillen im urchwegs Leichenbefunde, denen man heute nicht mehr zusprechen kann. Bei dieser Auffassung des Diphtherie- Saprophyten, der erst sekundär in dem durch das isch gewordenen Gewebe wuchert, zeigt sich auch, bedeutsamen Mitarbeiter Behring (23) — unbe- em wohlverdienten Ruhme — an dem glücklichen der ihn gerade einen Mikroben für seine Ver- n hieß, der nichts ist als Gift und dessen ch ein Gegengift voll behoben werden kann, solange t gebunden ist; und auch diese letztere Forderung phtherie erfüllt, die frühzeitig mahnende Symptome bei dem physiologisch zunächststehenden Tetanus- ir die erstere Forderung erfüllt, auch er ist offenbar prophyt; daher die vorzüglichen Erfolge der Schutz- n Beispiel beim Tetanus puerperalis. Aber die Heil- sich denen bei Diphtherie nicht an die Seite stellen, e, symptomenlose „Inkubationszeit" die rechtzeitige s Antitoxins verhindert. Bei allen anderen Krank- toßen die Schutz- und Heilbestrebungen infolge der n vitaler Eigenschaften der Bakterien komplizierten f große Widerstände.

Eigenschaften des Toxins ist noch seine Labilität es wird bei 100° rasch zerstört, verliert an der Aktivität und muß vor dem Sonnenlichte geschützt hrlich (24) kommen die im Toxin vor sich gehenden die teilweise ungiftige Verbindungen (Toxoide) ach langer Zeit zur Ruhe, worauf das Gift seine erlangt. Es wird am besten in der Kälte und serviert. Zur Immunisierung hat zuerst C. Fränkel darauf (Behring (26) Tiere mit abgetöteten oder rid abgeschwächten Kulturen geimpft; diese Tiere v gegen die nachherige Infektion mit den Bazillen fand Behring (27) im Blute der mit Diphtherie- elten Tiere spezifische Schutzstoffe (Antitoxine) Gift sowohl außerhalb als innerhalb des Körpers vermögen. Mit diesem Serum konnten Behring (29) und Wernicke (30) Tiere prophylaktisch er auch schon erkrankte heilen. Von Ehrlich die Berechnung des Antitoxingehaltes der Sera. antitoxische Serum seinen Siegeszug durch die alten und seine Wirkung wurde durch große n klar bewiesen.

Auch die Prophylaxe der Diphtherie hat in der ätiologischen Aera Wandlungen erfahren. Sie muß naturgemäß darauf gerichtet sein, 1. die Umgebung des Kranken zu schützen, 2. die Verbreitung der Infektion zu verhindern.

Ersteres wird heute schon vielfach durch prophylaktische Impfungen erreicht, welche wohl noch an Ausdehnung gewinnen werden. Ihr Wert erhellt aus den Angaben von Netter (32), nach denen in der Umgebung von Diphteriekranken bei Anwendung von Schutzimpfungen die Zahl der Infektionen auf etwa den siebenten Teil sank und vom 2. bis 29. Tage nach der Impfung Infektionen überhaupt nicht vorkamen. Besonders wirksam erwiesen sich die Schutzimpfungen gegen die Hospitalendemien, wie aus den Berichten von Ibrahim (33) und Wieland (34) hervorgeht.

Die allgemeine Prophylaxe wird durch Desinfektion der infizierten Wohnräume, Objekte, durch Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs, besonders der Milch angestrebt; weiter durch Isolierung der Kranken und ihr Fernhalten vom Schulbesuche bis zur wiederholten bakteriologischen Sicherstellung des Verschwindens der Bazillen, was durchschnittlich 3 Wochen, mitunter aber viel länger dauert; dann durch die bakteriologische Ueberwachung der Umgebung des Kranken.

Diese letzteren Maßnahmen einer idealen Prophylaxe sind aus äußeren Gründen nicht allgemein durchführbar, haben aber durch schöne Erfolge, zum Beispiel rasche Unterdrückung von Epidemien in Schulen, Kasernen und anderen ihre Berechtigung voll erwiesen [Aaser (35)].

Literatur: 1. Löffler, **Untersuchungen über die Bedeutung der Mikroorganismen für die Entstehung der Diphtherie beim Menschen.** (Mitt. a. d. kais. Gesundheitsamte. 1884. Bd. 2). — 2. Brétonneau, **Des inflammations speciales du tissu muqueux et en particulière de la diphthérie.** (Paris 1826). — 3. Trousseau. (Clinique méd. de l'hôtel Dieu de Paris 1828). — 4. Virchow. (Virchows A. 1844. Bd. 1). — 5. Gerhardt, 6. Klebs. (2. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden 1883). — 7. Hoffmann v. Wellenhof. (Wien. med. Wochschr. 1888. Nr. 3 u. 4). — 8. M. Neißer. (Ztschr. f. Hyg. 1897. Bd. 24). — 9. Lubowski, **Ueber einen atoxischen und avirulenten Diphtheriestamm und über die Agglutination der Diphtheriebazillen.** (Ztschr. f. Hyg. Bd. 35). — 10. Schwoner, **Ein Beitrag zur Kenntnis der Pseudodiphtheriebazillen.** (Wien. klin. Wochschr. 1903. Nr. 50). — 11a. Aronson. (Berl. klin. Woch. 1894. S. 426). — 11b. Zarniko, **Zur Kenntnis des Diphtheriebazillus.** (Zbl. f. Bakteriol. 1889. Bd. 6). — 12. Salus, G., **Experimentelle Untersuchungen über das Wachstum des Diphtheriebazillus im Tierkörper usw.** (A. f. Hyg. Bd. 4 10; Prag. med. Woch. 1902. Nr. 15). — 13. Süßwein, **Das Schicksal der Diphtheriebazillen im Verdauungskanal usw.** (Wien. med. Wochschr. 1902. Nr. 6). — 14. Günther, **Seltenere Diphtherieformen.** (Zbl. f. Bakteriol. 1907. S. 648. 1 Orig.). — 15. Klein, **Zur Aetiologie der Diphtherie.** (Zbl. f. Bakteriol. 1890. Bd. 7). — 16. Dean u. Todd. (Ref. in Zbl. f. Bakteriol. Bd. 33). — 17. Neißer u. Hennius. (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 11). — 18. E. Roux et Yersin, **Contribution à l'étude de la diphthérie.** (Ann. Pasteur. 1888, S. 629, 1889, S. 273. 1890, Nr. 7). — 19. Löffler, (Deutche med. Wschr. 1890. Mitteil. d. Greifswalder med. Vereins. 1888). — 20. Henke, **Die experimentelle Erzeugung der Diphtherie bei Tieren durch die Löfflerschen Diphtheriebazillen.** (Arbeiten aus dem pathol. Inst. zu Tübingen. Bd. 2). — 21. Frl. Stecksén, **Experimentelle Untersuchungen über die ätiologische Bedeutung des Löfflerschen Diphtheriebazillus** (ibid. Bd. 3). — 22. Kossel, **Zur Kenntnis des Diphtheriegiftes.** (Zbl. f. Bakteriol. 1896. Bd. 19. Nr. 25). — 23. Behring, **Die Geschichte der Diphtherie.** (Leipzig 1893). — 24. Ehrlich. (Kl. Jahrb. 1897. Bd. 6. Derselbe. (Deutsche med. Wschr. 1898. S. 597). — 25. C. Fränkel. (Berl. klin. Woch. 1890. Nr. 49). — 26. Behring, (Deutsche med. Wschr. 1890. Nr. 50). — 27. Behring, 28. Behring und Wernicke, 29. Kitasato. (Ztschr. f. Hyg. Bd. 12). — 30. Wernicke. (In Behring, Geschichte der Diphtherie). — 31. Ehrlich, **Wertbemessung des Diphterieheilserums.** (Jena 1896). — 32. Netter. (Nach Münch. med. Wochschr. 1902). — 33. Ibrahim. **Ueber Schutzimpfungen mit Diphtherieheilserum.** (Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 11). — 34. Wieland, **Ueber Diphtherie und ihre Behandlung.** (Med. Klinik. 1905). — 35. Aaser. (Deutsche med. Wschr. 1895. Nr. 22).

Sammelreferate.

Arbeiten zur Kenntnis des Zusammenhanges zwischen Augen- und Nasenerkrankungen.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **A. Brückner,** Würzburg.

Erst in den letzten zehn Jahren etwa ist das Interesse der Ophthalmologen für den Zusammenhang von Erkrankungen des Auges und seiner Adnexe mit den Erkrankungen der Nase ein größeres geworden. In erster Linie ist das darauf zu beziehen, daß auch die nähere Kenntnis der Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase relativ jungen Datums ist, und gerade diese oft von allergrößter Bedeutung für die Entstehung insbesondere der Orbitalaffektionen sind.

Es ist in neuerer Zeit mit in erster Linie das Verdienst von Onodi, die Okulisten auf diesen Zusammenhang hingewiesen zu

Digitized by Google

haben, indem er in sorgfältigen anatomischen Untersuchungen an Schnittpräparaten durch gefrorene Schädel die mannigfachen Beziehungen, die die Nebenhöhlen mit den einzelnen Teilen des Sehapparates eingehen können, untersucht hat. Zum Teil ist über diese Untersuchungen bereits an dieser Stelle berichtet worden (siehe Ergänzungshefte, Jahrg. 1, S. 41). Auf dem Heidelberger Kongreß hat Onodi (1) nun namentlich im Hinblick auf die Affektionen des Optikus, die bei einer Erkrankung der Nebenhöhlen vorkommen, nähere Mitteilungen gemacht. Auf Grund seiner Untersuchungen konnte er 35 verschiedene Formverhältnisse zwischen Canalis opticus und Sulcus opticus einer- und hinterster Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle andererseits feststellen. Es kann bald die hinterste Siebbeinzelle, bald die Keilbeinhöhle die Begrenzung für den Canalis beziehungsweise Sulcus opticus abgeben, es ist möglich, daß die Begrenzung auf beiden Seiten von der einen oder der anderen Nebenhöhle nur einer Seite geschieht und dergleichen. Im einzelnen können die Resultate hier natürlich nicht angeführt werden. Praktisch wichtig ist vor allem, daß nach den vorliegenden Untersuchungen bei Affektionen eines oder beider Sehnerven, die den Verdacht auf eine Störung im Canalis opticus nahe legen, die durch ein Nebenhöhlenempyem bedingt ist, sowohl die gleichseitige als die anderseitige Nebenhöhle die erkrankte sein kann. Wichtig erscheint auch, daß durchaus nicht nur die Keilbeinhöhle, sondern vor allem die hinterste Siebbeinzelle, die schon durch ihre dünnere Wandung hierzu mehr geeignet erscheint, Optikuserkrankungen verursachen kann.

Von welcher eminenten Bedeutung die richtige Erkennung und Behandlung von Orbitalerkrankungen, die auf einem Ursprung seitens einer Nebenhöhlenerkrankung beruhen, sein kann, beweist ein Fall, den Cramer (2) mitteilt. Bei einem 26jährigen Bergmann stellte sich innerlich 14 Tagen hochgradiger Exophthalmus und Chemosis der Bindehaut ein. Es bestand heftiger Stirnkopfschmerz. Die rhinologische Untersuchung ergab mit Sicherheit eine Nebenhöhlenaffektion, wahrscheinlich Erkrankung der Stirn- und Siebbeinhöhle. Es wurde zunächst die Stirnhöhle eröffnet, worauf kurze Zeit Besserung eintrat, darauf aber zeigte sich neuerdings Verschlimmerung. Erst die nun vorgenommene Ausräumung auch des Siebbeinlabyrinthes der erkranken Seite ergab eine schnelle und dauernde Besserung. Freilich ging das betreffende Auge, das bereits beim Eintritt in die Behandlung eine offenbar durch Lagophthalmus bedingte Perforation der Hornhaut gezeigt hatte, bei der Operation des Siebbeinempyems zu Grunde, da der Bulbus platzte und der Glaskörper abfloß.

Aus der Arbeit von Gutmann (3), die sich ebenfalls mit Orbitalerkrankungen auf der Basis von Nebenhöhlenaffektionen beschäftigt, verdient die auch in seinen Fällen wieder sich bestätigende Tatsache erwähnt zu werden, daß bei bestehendem Durchbruch eines Stirnhöhlenempyems in die Orbita sich die Abszeßbildung an dem oberen inneren Orbitalwinkel oder ein wenig mehr nach der Incisura supraorbitalis hin vollzieht und das Oberlid an dieser Stelle dann vorgewölbt ist. Der Bulbus ist dementsprechend nach unten und außen verdrängt. Bei einer Orbitalaffektion, die von einer Siebbeinerkrankung ausgeht, findet sich dagegen die Anschwellung vorwiegend in der Gegend des Canthus internus, und es werden beide Lider gleich stark ergriffen. Der Bulbus ist meist rein temporalwärts verschoben.

Hoffmann (5) gibt in der Hauptsache eine zusammenfassende Darstellung der Komplikationen seitens der Orbita bei Nebenhöhlenaffektionen. Die Arbeit ist darum zum Referat an dieser Stelle nicht geeignet, kann aber zur allgemeinen Orientierung empfohlen werden.

Wenn die Nebenhöhlenerkrankungen insofern eine große Bedeutung besitzen, als von ihnen aus die Meningen entweder direkt oder auf dem Umwege durch die Orbita mit anschließender Thrombophlebitis der größeren Orbitalvenen und des Sinus cavernosus ergriffen werden können, so wird andererseits seitens des praktischen Arztes wegen der relativen Seltenheit schwerer Komplikationen der an sich gerade nicht seltenen Erkrankungen der pneumatischen Räume der Nase größere Bedeutung diesen Dingen nicht zuerkannt werden. Praktisch wichtiger erscheinen dagegen in dieser Richtung die Erkrankungen der Nase, die geeignet sind, eine Störung in der Tränenabfuhr zu bewirken. Auf den Zusammenhang, den die Erkrankungen des Tränennasenkanales und weiterhin des Tränensackes und schließlich auch der Konjunktiva mit Affektionen der Nase besitzen, ist erst in neuester Zeit allgemeiner die Aufmerksamkeit der Ophthalmologen gerichtet gewesen.

In dieser Richtung verdient die Arbeit von Maslenikow (4) Beachtung. Er betont, daß ein dreifacher Zusammenhang möglich ist. Es kann erstens die Erkrankung der Schleimhaut der Nase sich direkt auf die Schleimhaut des Tränennasenganges fortsetzen, dadurch ist dann eine Stenosierung desselben mit sekundärer Erkrankung (Ektasie) des Saccus lacrymalis ermöglicht. Zweitens ist reflektorisch von der erkrankten Nase aus eine Vermehrung der Tränenabsonderung möglich, die ihrerseits, wenn eine Stenosierung der Tränenabflußwege eben durch die Nasenerkrankung bedingt besteht, zu einer Ektasierung der Tränensackes führen kann. Drittens wird durch eine Undurchgängigkeit der Nase der Tränenabfluß dadurch erschwert, daß in der Nase durch die Aufhebung der Luftzirkulation ein Abdunsten der durchtretenden Flüssigkeit am unteren Ende des Tränennasenkanals nicht mehr stattfinden kann, sodaß auch hieraus wieder eine Stagnation der Tränenflüssigkeit mit ihren Folgen eintritt. Von Wichtigkeit ist es nun nach Maslenikow, schon deshalb zu wissen, ob eine Erkrankung der Nase dem Tränensackleiden zu Grunde liegt oder nicht, weil im ersten Falle meist eine Exstirpation des erkrankten Sackes in Frage kommt und zwar dann, wenn es sich um Schleimhauterkrankungen der Nase handelt, die einer Heilung nicht zugänglich erscheinen, also vor allem bei atrophischen Prozessen. Ist die Nase dagegen gesund, so wird man eher hoffen können, durch konservative Sondenbehandlung zum Ziel zu kommen.

Unter 115 Patienten mit Erkrankungen der Tränenabflußwege konnte Maslenikow bei 12 % keine Veränderungen in der Nase feststellen, 7 % zeigten Verbiegung des Septums, je 10 % atrophische Rhinitis beziehungsweise Ozäna. Am häufigsten fand sich hypertrophische Rhinitis (36 %), Polypen nur in 3 %, Syphilis in 5 % und eine Nebenhöhlenerkrankung in 8 %. Maslenikow betont die Notwendigkeit stets in den Fällen, die eine Nasenerkrankung zeigen, neben der lokalen Therapie am Tränenabfuhrweg auch eine nasale Behandlung vorzunehmen.

Literatur: 1. Onodi, **Die Aetiologie der kontralateralen Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprung.** (Heidelberger Ophthalmologische Ges., 1906, S. 153.) — 2. Cramer, **Ein Fall akutester Vereiterung aller Nebenhöhlen der Nase mit schwerer Beteiligung des Auges.** (Klin. Monatsbl. f. Augenhlk., 1906, Bd. 1, S. 69.) — 3. Gutmann, **Beitrag zu den Erkrankungen des Auges in ihren Beziehungen zu den Nasennebenhöhlenerkrankungen.** (Ztschr. f. Aug., 1906, Bd. 1, S. 403.) — 4. Maslenikow, **Der Zustand der Nasenhöhle bei der Erkrankung der tränenableitenden Wege.** (Westnik ophthalmologii, 1906, S. 1, Russisch.) — 5. R. Hoffmann, **Ueber entzündliche Affektionen der Orbita und am Auge im Gefolge von Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase unter Mitteilung eigener Beobachtungen.** (Ztschr. f. Aug., 1906, Bd. 16, E.-H. S. 1.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Das **Meningokokkenserum Kolle-Wassermann** wurde von N. J. Lawrow in einem Fall von Meningitis cerebrosp. epid. mit eklatantem Erfolg angewandt. Es handelte sich um einen 13jährigen Patienten mit ausgesprochenen sehr schweren Symptomen der Erkrankung, welchem, nachdem alle übrigen Mittel versagt hatten und der Kranke eigentlich schon aufgegeben war, am 36. Krankheitstage 10 ccm des direkt aus dem Berliner Institut für Infektionskrankheiten bezogenen Serums eingespritzt wurden. Die Temperatur fiel im Laufe von 24 Stunden von 40° auf 37,5°, das Allgemeinbefinden besserte sich über Nacht in auffallender Weise. Die Einspritzung wurde zweimal wiederholt mit dem Erfolg, daß schon am zweiten Tage sämtliche Krankheitserscheinungen stark zurückgegangen oder ganz verschwunden waren; nur das Körnigsche Symptom ließ sich noch bis zum neunten Tage nachweisen. Der Kranke wurde vollkommen geheilt entlassen. (Russki Wratsch. 1907. Bd. 6, Nr. 14, S. 484.) V. Salle.

Zur **Sterilisation von Seide** empfiehlt W. Th. Pletnew 10 Minuten langes Kochen in Glyzerin bei 175° mit nachfolgendem kurzen Eintauchen in Alkohol und Aether. Man erhält so trockenes aseptisches Material, wobei die Seide zirka 1½ mal so stark wird, wie vor der Behandlung, während sie bei der üblichen Abkochung in Wasser an Stärke verliert. (Russki Wratsch. 1907. Bd. 6. Nr. 14, S. 484.) V. Salle.

N. W. Wesselkin konnte experimentell nachweisen, daß ein **Kohlensäuregehalt von 5—10 % der Atmungsluft antipyretische Wirkung** hat. Die Untersuchungen gehen aus von den theoretischen Voraussetzungen Westenriks über den Einfluß von Kohlensäure auf das Wärmezentrum und die klinischen Beobachtungen von Pflüger, Senator u. A. über die CO_2 Armut des Blutes fiebernder Kranker. Die Experimente wurden an gesunden und fiebernden Kaninchen und Hunden gemacht, wobei die Temperaturherabsetzung bei letzteren stärker zu Tage trat. Bei 5 % CO_2 Gehalt der Atmungsluft fiel die Temperatur um 0,4 bis 1,6, bei 10 % CO_2 wurde sie in allen Fällen normal; nach Ueberführung des Versuchstieres an die gewöhnliche Luft stieg die Temperatur

Digitized by Google

aufe einiger Stunden wieder zur früheren Höhe. Bemerkenswert auch die Beeinflussung der Atmung: die Atembewegungen wurden und häufiger. Toxische Nebenerscheinungen wurden nicht kon-t; Wesselkin hat auch selbst versucht, im Laufe von einer Stunde mit 5 % CO_2 einzuatmen, ohne dabei irgend welche Beschwerden spüren. (Russki Wratsch. 1907. Bd. 6, Nr. 14, S. 477.)

V. Salle.

Im Jahresbericht 1906 über die neue Heilanstalt für Lungenkranke zu berg bringen Schröder und Kaufmann einige Bemerkungen über **erapie der Hämoptoë.** Der Patient soll nach der Hämoptoë ohne n gewohnter Weise das sich in den Luftwegen ansammelnde Blut putum aushusten. Blutstillende Mittel sollen nur solche verab-verden, die Magen und Darm nicht schädigen. Bei sich wieder-n Blutungen werden die Glieder abgebunden, um den Blutdruck en Kreislauf zu erniedrigen. Eventuell wird Gelatinelösung inji-egen Hustenreiz werden kleine Kodeindosen gegeben. Droht der zu ersticken, so werden Blutgerinnsel aus dem Rachen entfernt Brechmittel gegeben. Die Expektoration darf in keiner Weise werden. Der Patient muß erhöht im Bette sitzen, Morphium verabreicht, weil nach Verfassers Ansicht im Gegensatz zu und Aufrecht die Expektoration dadurch behindert wird. verloren einen Patienten, dem sie nach einer Hämoptoe 0,01 Mo Der Patient bekam im Möschlaf eine Nachblutung, an der er er-Die Kranken müssen immerhin angehalten werden, nur zu enn Sekret vorhanden ist, den Reizhusten dagegen zu bekämpfen. sahen nie, daß der Husten die Blutung steigerte.

die Ernährung werden nicht wie üblich kalte, sondern warme rabreicht, um den Magen nicht zu verderben, dagegen werden die reduziert, um den Blutdruck herabzusetzen. (Mediz. Korrespbl. mb. ärztl. Landesvereines, 1907, Nr. 15, 16.) M. Reber.

der **tuberkulösen Koxitis** gelingt es, wie längst bekannt ist, f A. Hoffa erneut hinweist, auf konservativem Wege auch Koxitiden in großer Zahl auszuheilen, wenn man sich nur leiten läßt, den subkutanen, geschlossenen Abszeß eren, um dem Eiter Ausfluß zu verschaffen. Der Satz: ibi evacna, gilt nur für heiße, nicht aber für kalte, se Abszesse. Wenn man einen kalten Abszeß bei noch itis eröffnet, so kommt es fast ausnahmslos zur Fistel-Die Fistel, die der septischen Infektion Tür und Tor öffnet, rt die Prognose der Ausheilung der Erkrankung ganz erheb-eine vorhandene Fistel ist aber noch keine absolute Indikation n. Solange die Fistel aseptisch ist, kann immer noch eine auf konservativem Wege erwartet werden.

rage, sollen wir bei der tuberkulösen Koxitis bewegliche streben oder feste Ankylosen, beantwortet Hoffa wie men wir die Koxitis ganz zum Beginn in Behandlung, stellt ild fest, daß es sich um einen vorzugsweise synovialen lt, dann können wir ein bewegliches Gelenk erstreben s auch erzielen. Ist aber schon eine Destruktion der n, wenn auch nur in geringem Grade, eingetreten, besteht szeß im Gelenk, dann soll man jeden Versuch, ein be-enk zu erzielen, von vornherein unterlassen, soll vielmehr Gebote stehenden Hilfsmitteln das Bein in leichter Ab-nd in Streckstellung so lange festhalten, bis die Er-fester, unnachgiebiger Ankylose des Gelenkes st. Denn heilt das in seinem Mechanismus gestörte tuber-lenk mit beweglichem Gelenk aus, dann muß eine Adduktions-Flexionskontraktur notwendig eintreten. in leichter Abduktion ist aber auch die günstigste Stellung h einer restierenden Verkürzung des Beines, denn sstellung hat in ihrem Gefolge die statische Senkung und damit eine funktionelle Verlängerung der Ex-med. Woch. 1907, Nr. 10, S. 369.) F. Bruck.

riger Verbleib einer Klemmpinzette im Abdomen. on berichtet von einer 40jährigen Frau, die ihn im ufsuchte mit Klagen über Urinbeschwerden. Bei der es Abdomens stieß Fergusson auf einen harten Körper gio iliaca, der bequem zwischen die Finger genommen ohne der Patientin Schmerzen zu verursachen, während n äußerst schmerzhaft war. Es waren zwei Ringe durch-rgusson sagte der Frau S., daß sie ein Instrument im es stellte sich nun heraus, daß sie vor 10½ Jahren rde wegen eines Ovarialleidens. Die Wunde sei damals eilt, dementsprechend war auch die Narbe sehr breit. ergab denn auch eine Klemmschere mit den Griffen 3. Juni 1906 fand die Operation statt. An der Narbe war das Netz adhärent. Die Gedärme waren ausgedehnt verwachsen und das Instrument schien sich im Lunen des Darmes, darin durch narbige Stränge festgehalten, zu befinden. Bei näherer Besichtigung zeigte es sich, daß zwischen den beiden Ringen der Griffe zwei Darmschlingen eingeklemmt gewesen waren und so eine Anastomose zu stande gekommen war unter Ausschaltung eines Darmstückes von zirka 12 Zoll. Dieses letztere wurde samt der Zange exstirpiert und das Abdomen geschlossen. Die Heilung verlief glatt.

Das Instrument hatte eine Länge von zirka 5 Zoll und an den Griffen eine Breite von 2 Zoll.

Das Befinden der Frau während der zehn letzten Jahre war allerdings kein glänzendes, immerhin habe sie an Tanzgelegenheiten teilgenommen. Ab und zu fühlte sie plötzliches, heftiges Stechen mit Ohnmachtsanwandlungen, ins linke Bein ausstrahlende Schmerzen; Konstipation wechselte mit Diarrhoe, die letzte war sehr schmerzhaft und von Blutabgang begleitet. (Brit. med. J. 9. Februar 1907, S. 313.) Gisler.

Im Gegensatz zur traumatischen Pneumonie, die durch das Eindringen von scharfen Gegenständen in den Thorax zustande kommt, handelt es sich bei der **Kontusionspneumonie** nach M. Litten lediglich um die Einwirkung stumpfer Gewalten, die vorzugsweise durch eine plötzliche und ausgiebige Kompression des Lungengewebes eine Schädigung der Lungen hervorrufen. In diesen Fällen treten fast ausnahmslos keinerlei Erscheinungen auf der äußeren Haut auf, selbst nicht bei Zerreißung ganzer Lungenlappen und des Herzens. Im Gegensatz dazu findet man sehr ausgedehnte Sugillationen auf der Brust in Fällen, wo die Lungen selbst absolut keinen Schaden gelitten haben. Unter den mannigfachen Ursachen, die zur Kontusionspneumonie führen können, ist eine ganz besonders zu erwähnen, nämlich das Heben von schweren Gegenständen. Geschieht dies nach tiefer Inspiration und geschlossener Glottis bei angehaltenem Atem, dann ist die Lunge ad maximum mit Luft gefüllt, wie eine Blase ausgedehnt. Dabei kann auch eine gesunde Lunge zerreißen, und es kommt unmittelbar nach dem Heben einer schweren Last zu einer profusen Hämoptoe. Auch eine Pneumonie kann entstehen infolge der starken Kompression des Lungengewebes bei fixiertem Thorax.

Um nun einen Kausalnexus zwischen Unfall und Pneumonie anzunehmen, brauchen die Lungen vor dem Unfall nicht gesund gewesen zu sein. Denn nicht viele Arbeiter sind so lungengesund, daß sie nicht Bronchitis oder Emphysem oder pleuritische Adhäsionen, eventuell auch tuberkulöse Infiltrationen haben. Es kann jemand mit einer schweren chronischen Erkrankung bis zu dem Augenblick seines Unfalls arbeitsfähig sein und dann infolge des Unfalls eine Peumonie bekommen. Selbstverständlich darf er vorher nicht gerade eine Pneumonie gehabt haben, sonst ist der obige ursächliche Zusammenhang zu leugnen. (Es kann nämlich in ganz seltenen Fällen auch vorkommen, daß jemand mit einer Pneumonie noch arbeitet und dann einen Unfall erleidet).

Wichtig für die Beurteilung eines Kausalnexus ist die Zeit, die zwischen dem Unfall und der Pneumonie verlaufen ist. Je kürzer sie ist, um so eher natürlich wird der Zusammenhang einwandfrei sein. Aber auch Pneumonien, die erst am vierten oder fünften oder sechsten Tage nach dem Unfalle einsetzen, darf man als Kontusionspneumonien ansehen. Ganz besonders zu beachten ist aber, daß eine Pneumonie, die erst zehn Tage nach dem Unfall oder noch später ärztlich konstatiert wird, schon viel früher durch einen solchen entstanden sein kann. Aber selbst wenn sie auf andere Ursachen zurückzuführen wäre, müsse man doch berücksichtigen, daß der voraufgegangene Unfall den Körper geschwächt hatte, also für den Verlauf der Krankheit mitverantwortlich zu machen ist. Denn jemand, der einen Unfall erlitten hat, zu dem sich eine Pneumonie gesellt, ist unter dem Einfluß des traumatischen Choks in viel höherem Grade gefährdet, als ein anderer, der ohne voraufgegangenen Unfall seine Pneumonie bekommt.

Gleichgültig für die Frage des obigen Zusammenhanges aber ist es, ob der Verletzte zwischen dem Unfall und der Pneumonie gearbeitet hat oder nicht. Der eine arbeitet, der andere arbeitet nicht, der dritte arbeitet unterbrochen. Unter keinen Umständen darf jedoch dem, der bis zu dem Tage, wo er seine Pneumonie bekommt, gearbeitet hat, dies zu seinen Ungunsten ausgelegt werden, (Deutsch. med. Woch. 1907. Nr. 13. S. 499. F. Bruck.

Bei der **Hyperemesis gravidarum** unterscheidet Karl Baisch vom ätiologischen Standpunkt aus drei Formen: die uterine, die stomachale und die zentrale. Davon sei die häufigste Form die zentrale. Bei dieser muß zunächst absolute Bettruhe verordnet werden. Ein Thermophor auf die Magengegend oder eine Eisblase auf den Unterleib verbürgen die Befolgung dieser Verordnung andauernder Rückenlage. Gleichzeitig läßt man die Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr für mindestens 24 Stunden vollständig sistieren, oder man gibt während dieser Zeit nur

Digitized by Google

eiskalte Milch kaffeelöffelweise. Später darf mit peinlichster Vorsicht eine allmähliche Steigerung in der Quantität und Qualität der zu gestattenden Diät vorgenommen werden.

Versagt diese Therapie, führt sie nicht in wenigen Tagen einen merklichen Umschwung herbei, so halte man sich nicht lange mit neuen Diätvorschriften und medikamentösen Versuchen auf, sondern schreite gleich zum souveränen Mittel der Hysteriebehandlung, zur Entfernung aus der bisherigen Umgebung und Ueberführung in ein Krankenhaus. Dadurch werden die von ihren Angehörigen mit übertriebenem Mitleid verzogenen Frauen aus dem nachsichtigen Milieu der Familie herausgenommen und in die strenge Einzelzucht einer die ärztlichen Vorschriften exakt durchführenden Berufskrankenpflege eingereiht.

Ist man gezwungen zur Herabsetzung der Erregbarkeit des Brechzentrums zu Medikamenten zu greifen, so können alle Nervina vom Brom bis zum Morphium in Betracht kommen. Naturgemäß wird man einem subkutan anwendbaren Mittel den Vorzug geben. Und hier empfiehlt sich mehr noch als Morphium, das bekanntermaßen gerade bei Frauen wegen seiner Ausscheidung durch die Magenschleimhaut Erbrechen hervorzurufen pflegt, vom Skopolamin Gebrauch zu machen. In Dosen von 0,0003 bis 0,0005 (0,3 bis 0,5 Milligramm) ein- bis zweimal täglich setzt es die Reflexerregbarkeit herab und bereitet so wirksam den Boden für die diätetische Behandlung vor. (Berl. kl. Woch. 1907. Nr. 11. S. 297). F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

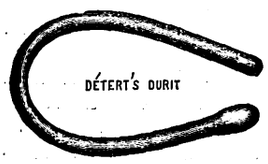
Duritbougie zur Methode nach Krause zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt von Dr. Adolf Hink.

Musterschutznummer: 259332.

Kurze Beschreibung: Die Bougie besteht aus einem Duritschlauch, der luftdicht eingeschlossen eine Drahtspirale (Klaviersaite) enthält. Das dickere Ende dient als Griff. Die Bougie kann in beliebiger Dauer ausgekocht oder in strömendem Wasserdampf sterilisiert werden, ist daher nach Gebrauch immer aufs neue verwendbar und verändert sich im Laufe von Jahren in keiner Weise. Es werden zwei Längen (20 und 33 cm), jede in der Dicke von Nr. 21 und 24 französischer Skala hergestellt.

Anzeigen für die Verwendung: Diese sind alle Indikationen zur Einleitung des Abortus, der Frühgeburt oder Geburt mit Ausnahme jener, bei welchen besonders rasche Entbindung erwünscht ist (Eklampsie).

Anwendungsweise: Nach Desinfektion der Genitalgegend, Vulva und Vagina und Einstellung der Portio im Spiegel werden eine oder mehrere Bougie (eventuell nach vorausgeschickter Dilatation mit Hegarschen Stiften) unter Vermeidung der Plazentainsertion und womöglich ohne die Fruchtblase zu verletzen in den Uterus eingeführt. Die kolbigen Enden, am Muttermund liegend, sind durch Tamponade der Scheide zu stützen.



Im übrigen gelten für die Anwendung der Duritbougie die Regeln der

Krauseschen Methode der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, für welche nunmehr das Prinzip der strengen Asepsis durchführbar geworden ist.

Firma: Rudolf Détert, Berlin NW. 6, Karlstrasse 9.

Bücherbesprechungen.

O. Diels, Einführung in die organische Chemie. J. J. Weber, Leipzig. 315 Seiten.

Wohl keine Hilfswissenschaft der Biologie und aller anderen Disziplinen der Medizin hat in den letzten Jahren einen so nachhaltigen Einfluß auf deren Entwicklung ausgeübt, wie die Chemie. Sie hat allen Forschungsrichtungen das Gepräge gegeben. Nur derjenige wird weiterhin imstande sein, den Fortschritten der Wissenschaft zu folgen, der die Grundgesetze und Grundtatsachen der Chemie beherrscht. Diese Erkenntnis hat manchem Werke gerufen, das speziell dem Mediziner das Studium der Chemie und hier wiederum speziell der organischen Chemie erleichtern sollte. Meist wird versucht, in möglichster Kürze diejenigen Körperklassen dazustellen, die für den Mediziner ganz spezielles Interesse haben, alles andere wird oft als unnützer Ballast vermieden! Wir haben uns nie mit dieser Art von Lehrbüchern befreunden können. Es gibt in letzter Linie keine spezielle Chemie für Mediziner. Auch er muß zunächst von Grund aus mit den Gesetzen und den wesentlichsten Reaktionen der verschiedenen Gruppen und Klassen von Verbindungen vertraut sein, soll sein Wissen nicht eitel Stückwerk bleiben. Vor allem ist auch für ihn nicht das Wesentliche eine Kenntnis vieler Verbindungen nebst ihrer Formeln, sondern ein gründliches Eingehen in den Vorstellungskreis der chemischen Wissenschaft. Das „chemische Denken" wird kein oberflächliches Kompendium zu wecken vermögen, und ohne solches ist jedes ersprießliche Fortschreiten mit der Wissenschaft ganz undenkbar. Wir begrüßen es deshalb mit großer Freude, daß O. Diels es unternommen hat, in durch und durch klarer und überall sehr ansprechender Form die Haupttatsachen der organischen Chemie darzustellen. In logischer Reihenfolge schreitet der Verfasser vom Einfachen zum Komplizierten fort, überall unter eingehender Mitberücksichtigung der für die Medizin besonders wichtigen Körperklassen. Wir kennen kein Werk, das so dazu berufen wäre, den Studierenden des weiten Gebietes der Biologie und der Medizin in die organische Chemie einzuführen, wie das vorliegende, und wir zweifeln nicht daran, daß es in kürzester Zeit zum unentbehrlichen Rüstzeug des angehenden und auch des „vollendeten" Mediziners gehören wird. Emil Abderhalden.

A. Forel, Der Hypnotismus. Seine psychologische, psychophysiologische und therapeutische Bedeutung, oder die Suggestion und Psychotherapie. Fünfte, umgearbeitete Auflage. Stuttgart, Enke 1907. 287 Seiten. Mk. 6,—.

In der fünften Auflage ist das Forelsche Buch das geblieben, was es in den früheren gewesen: ein Standard-work, eine gründliche, erschöpfende und zugleich geistvolle, anregende und durchaus persönliche Darstellung des ganzen über die Hypnose und ihre Grenzgebiete angesammelten Erfahrungsschatzes. Mit der Tatsache aber, daß therapeutisch der Hypnotismus und die Suggestion mehr und mehr von der persuasiven Psychotherapie in den Hintergrund gedrängt werden („le mieux est l'ennemi du bien"), kann sich Forel bedauerlicherweise immer noch nicht abfinden. Besonders Dubois findet vor ihm keine Gnade, und die verfochtene These „Dubois treibt Suggestion unter dem Titel Persuasion" mutet jeden, der die Duboissche Methode kennt und übt, höchst absonderlich an. Merkwürdig ist auch das Stichwort „Charcots Theorie begraben"; Charcots Auffassung des hypnotischen Zustandes als eine künstlich provozierte Neurose und nicht als eine normale physiologische Erscheinung ist gewiß lebendiger als je und die Anhänger der Bernheim-Forelschen Lehre bleiben eine Minderheit. Dem lebhaften Interesse und dem großen Genusse, welche die Lektüre des Buches Forels gewährt, tut natürlich der in demselben zutage tretende starke Subjektivismus nicht im geringsten Abbruch — im Gegenteil.

Rob. Bing (Basel).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen,** Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

II. Hauptthema:

Asepsis bei gynäkologischen Operationen.

In den gedruckt vorliegenden Referaten äußern sich die Referenten auszugsweise folgendermaßen: Fritsch (Bonn): I. Asepsis bei Bauchoperationen. Die Bestrebungen, für die Dauer der Operation eine annähernde Keimfreiheit zu erreichen, zerfallen in verschiedene Teile: 1. Keimfreiheit der Hände, 2. Keimfreiheit des Operationsgebietes, 3. Fernhaltung der Verunreinigung beziehungsweise der Keime während der Operation. — Die Notwendigkeit, die Hände zu schonen, hat Referent von der Heißwasser-Alkohol-Sublimatdesinfektion zur Seifenspiritusdesinfektion nach v. Miculicz geführt, die sich vortrefflich bewährt habe. Die nachherige Bedeckung mit Gummihandschuhen sei notwendig. Ferner sei streng darauf zu achten, daß jede Berührung einer unsauberen Wunde, jede Mastdarmuntersuchung, jede vaginale Exploration bei Ausflüssen, z. B. Karzinom, nur mit der mit einem Gummihandschuh bekleideten Hand ausgeführt werde. Ferner sei streng zu verlangen, daß ein Arzt Diphtherie-, Scharlachkranke, Furunkel usw. nur mit neuen und guten Gummihandschuhen anfasse, so mancher Arzt habe seine eigene Frau, wie Referent aus Erfahrung berichtet, tödlich infiziert; auch die Studenten seien über die Bedeutung und den Wert der Handschuhe aufzuklären. Durchlässige Zwirn- oder baumwollene Handschuhe seien zu verwerfen. Das Operieren mit einem angestochenen oder zerrissenen Handschuh sei unvorsichtig und irrationell. Deshalb empfiehlt Referent die Gummihandschuhe nicht prinzipiell bei jeder Operation, z. B. nicht bei lange dauernden Wertheim-Operationen, bei denen man in der Tiefe umsticht. Ob die Innenfläche der Handschuhe absolut so keimfrei gemacht werden könne als die Außenfläche, sei zweifelhaft. Ein wiederholtes Abspülen der Hände während der Operationen in Sublimat und sterilem Wasser sei zu empfehlen.

Bei der Asepsis des Operationsgebietes handele es sich um dreierlei: 1. die Bauchhaut, 2. die Vagina und 3. die Vulva mit dem Anus. Auch

Digitized by Google

leiste die Seifenspiritusdesinfektion Vorzügliches. Jetzt ist Referent m Doederleinschen Verfahren übergegangen, nicht etwa, weil die tate vorher schlecht waren, sondern weil man schneller fertig werde, die Patientin abzukühlen. Der Leib wird zunächst mit Jodbenzin eben, mit einem in Jodtinktur getauchten Gazetupfer und nach dem nen der Jodtinktur mit einer Gummilösung, dem Gaudanin Doeder- mit einem hierzu konstruierten Apparat gleichmäßig bestrichen, etwas Talk aufgepudert, und die Vorbereitung ist fertig. Die in efe der Haut befindlichen Keime werden durch die Jodtinktur am bekämpft und durch die Gummimembran von der Wunde fern- n. Damit ferner die Gewebe ihre Vitalität, ihre Kokken abtötende ehalten, sei es notwendig, dieselben zu schonen, sie nicht zu mal- n und auch nicht lange der Luft auszusetzen; daher schnelles und ktes Operieren. Zum Schutze der Bauchwunde empfiehlt Referent und ruhig liegende Stoeckelsche Spekulum, beim Ablösen ver- Darmschlingen und verklebter Zysten und Tumoren seien die das Schonendste; zur Schonung des Peritoneums dürfen die Därme die Bauchhaut kommen; dies zu verhüten, gelingt bei Becken- rung mit einem großen Tuche leicht, dies saugt auch Blut even- er so vollkommen auf, daß nach dem Entfernen ein Austupfen hes ganz unterlassen werden kann. Um Ileus und Adhäsionen ten, ist das Ueberkleiden jeder Wundfläche im Peritonealraum g. Beim Pfannenstielschen Schnitt sieht man die Därme über- ht. Mit einem deckenden großen Tuch gelingt es, das Opera- t gleichsam völlig auszuschalten. Bei dieser Eröffnungsart ver- h die Vorteile der Laparotomie, das heißt das Operieren unter ersicht und Einsicht an nicht verzerrten, unnatürlich gelagerten nit den Vorteilen der vaginalen Operationen, das heißt mit der gnose, welche der kleinen vaginalen Eröffnung der Peritoneal- mmt. Verzerrungen der Blase, die so oft nach vaginalen Kölio- uernd die Patientin invalide machen, kommen nach Pfannen- n Schnitte nicht vor. Somit ist die Laparatomie mit diesem e vorzügliche aseptische Operation.

Nahtmaterial soll man nie Silberdraht versenken, nach Jahren oft unter Narbenerweiterung zum Vorschein. Viel besser ist welches Jahrzehnte unverändert in der Tiefe liegen bleibt, n seiner Glätte leicht und schmerzlos zu entfernen ist. Die ren findet man bei Relaparotomien oft trotz tadellosen pri- aufes in einigen Tropfen eitrigen Breies eingebettet. Diese können auch den Ort wechseln und zu unangenehmen Ad- d dadurch bedingten Beschwerden führen, oder in Darm oder ndern. Bei Myotomien erlebt man oft im Zervixstumpf Ab- Asepsis wird somit nicht gewahrt, daher soll man in sub- und Unterbindungen nur Katgut versenken. Mit der Bauch- es sich ähnlich. Was von der Seide gilt, gilt auch vom katgut zieht Referent dem Kumolkatgut vor. Die Gefahr der reichung ist beim Jodkatgut gering, nach 7—8 Tagen lagen intraabdominell noch fest, auch in der Scheide. Referent Katgut ferner ausschließlich bei vaginalen plastischen Opera- Fisteloperationen, zur Fasziennaht. Zum Schluß der Haut- lkworm zu empfehlen. Notwendig für guten aseptischen uch die vollkommene Trockenhaltung der Wunde durch oform oder dem gleichwertigen, aber erheblich billigeren

psis bei vaginalen Operationen. Trotz der Unmög- imfreiheit vorzügliche Resultate! Die Gründe hierfür liegen nem und bakteriologischem Gebiet. Die wissenschaftlich erwiesene Selbstreinigung der Scheide fällt weg bei Prolaps, issen, auch oft bei Pessaren oder regelmäßigem Koitus; Patientin seit Tagen blutet, bei reichlichen Sekreten und inom. Daher ist bei gynäkologischen Operationsfällen anti- ylaxe der Scheide in Form wiederholter Säuberung und dig und auch erfolgreich für die geburtshilflichen Opera- rch mehrfache Säuberung gereinigte und nach einem Riß Damm heilt besser, als wenn er nur einmal kurz vor der wird. Bei vaginalen Operationen wird die antiseptische urchgeführt, daß die Vagina an 2 Tagen 6 mal, also alle Sublimatlösung gesetzt wird. Diese dringt in die Falten r Scheide oder in die Buchten eines zerklüfteten Kar- entfaltet eine kokkentötende Wirkung. Vor jeder Total- vaginam spült Referent auch die Uterushöhle gründlich et sich hinter dem Karzinomherd ein abgeschlossenes ittelbar vor der Operation wird die Vulva und Vagina - und ausgerieben, es wird bei Nichtschwangeren mit wangeren mit Lysollösung ausgespült, den Schluß macht sdesinfektion — alles durch die Wärterin besorgt.

beginnt die Asepsis zu walten: Von dem Momente ittes an bleiben alle antiseptischen Spülungen, ja überhaupt alle Spülungen weg. Ist die Uebersicht durch Blut gestört, so wird es durch trockene Tupfer entfernt. Katgutunterbindungen beseitigen die Blutung.

Die Gefahren, welche vom After der Asepsis drohen, bekämpft man am besten mit Ekkoproktizis. Am Abend vor der Operation wird der Darm durch eine hohe Eingießung ausgewaschen, und die Frau erhält 1 g Bismut mit Morphium. Geht während der Vorbereitung unmittelbar vor der Operation noch Kot ab, so wird mit einem dicken Glasrohr solange mit sterilem Wasser gespült, bis das Wasser ganz klar auch dann abfließt, wenn 2 Finger von der Vagina aus den Darm massierend ausdrücken. Dazu braucht man oft 5—6 Liter Wasser. Zuletzt wird mit Borsäure oder Bortanninlösung der Darm ausgespült, damit er sich wieder zusammenzieht.

Bei den plastischen Dammoperationen ist es notwendig, so schnell als möglich den Mastdarm abzulösen, mobil zu machen und zu schließen. Während der Anfrischung wird nicht gespült. Ist der Darm geschlossen, so folgt der 2. Teil der Operation aseptisch. Wer viel tupft, die Wundflächen viel zersticht, die Ränder zerrt und quetscht und langsam operiert, wird schlechte Resultate haben. (Fortsetzung folgt.)

Münchner Bericht.

Im Münchner ärztlichen Standesleben hat sich im Laufe der letzten zwei Monate manches zugetragen, das, wenn auch etwas verspätet, als „des Frühlings Erwachen“ gedeutet werden dürfte und, wenn nicht alle Anzeichen trügen, sind Früchte bereits im Keime vorhanden, welche, wie wir bestimmt hoffen, bis zum Herbst zur Reife kommen dürften. — Der eben stattgefundene Aerztetag in Münster hat Gelegenheit zu einer Aussprache unter den bayerischen Kollegen gegeben, welche sehr fördernd für die bisher bestehenden sachlichen Differenzen gewirkt hat. Aber auch zu einem Ausgleich der nicht zu leugnenden persönlichen Verstimmungen ist es in den letzten Tagen dadurch gekommen, daß sich gelegentlich einer vom Königlichen Staatsministerium der Finanzen veranstalteten ärztlichen Besichtigungsreise nach den Königlichen Mineralbädern Kissingen und Brückenau, Veranlassung fand, manche seit langem bestehenden Unstimmigkeiten unter den Münchner Aerzten durch persönliche Aussprache beseitigen zu helfen.

Inzwischen ist auch eine Aenderung in der Leitung des Aerztlichen Bezirksvereins eingetreten. In der Sitzung vom 25. Mai fanden nämlich die seit Dezember vorigen Jahres verschobenen Neuwahlen statt. Da Herr Kastl eine Wiederwahl entschieden ablehnte und Herr Friedr. Bauer, der bisherige II. Vorsitzende, als I. Vorsitzender der Abteilung f. fr. A. W. nicht in Frage kommen konnte, da er selbst eine Personalunion zwischen Bezirksverein und Abteilung für untunlich erklärte, mußte man nach einem neuem Manne Umschau halten, der womöglich das Vertrauen der Mehrzahl (das Vertrauen aller ist ja unmöglich) der Münchner Aerzte genießt.

Aus der Wahlurne ging Herr Dr. Rehm, dirigierender Arzt der Heilanstalt Neufriedenheim, als I. Vorsitzender mit übergroßer Stimmenmehrheit hervor; zum II. Vorsitzenden wurde wieder Friedr. Bauer, zum Schriftführer Referent gewählt. — Wie sehr Kastl für seine aufopfernde, unter den schwierigsten Verhältnissen entfaltete Tätigkeit als I. Vorsitzender gewürdigt wurde, ging aus den anerkennenden Worten der Herren Krecke, Arthur Müller und Bauer hervor, welche mit allgemeinem Beifall aufgenommen wurden, und daß ihm dieses Vertrauensvotum auch von seiten der gesamten deutschen Aerzteschaft entgegengebracht wird, dafür lieferte seine mit großer Stimmenmehrheit erfolgte Wiederwahl in den Geschäftsausschuß des D. Ä. V. B. das beredtste Zeugnis.

Von den Beratungsgegenständen des Abends ist nur das Referat Scholl von allgemeinem Interesse über die „Stellungnahme zu den Vorschlägen der Krankenkassentage bezüglich Einführung des Kurierzwanges und Beseitigung der Gewährung freier ärztlicher Hilfe durch die Krankenkassen“, was zur einstimmigen Annahme nachstehender Resolution führte:

Der Aerztliche Bezirksverein München steht auf dem Standpunkt, daß die Freiwilligkeit der ärztlichen Hilfe ein unantastbares Recht des freien ärztlichen Berufes ist und weist deshalb die von den Leipziger und Düsseldorfer Krankenkassentagen, sowie von dem Verbandstage der rheinisch-westfälischen Betriebskrankenkassen vorgeschlagene Einführung des Kurierzwanges auf das entschiedenste zurück. Ebenso ist der Aerztliche Bezirksverein München der festen Ueberzeugung, daß die Aufhebung der freien ärztlichen Behandlung für die Mitglieder der Krankenkassen einen großen sozialpolitischen Fehler bedeuten würde, der geeignet wäre, den hygienischen Wert der Krankenversicherung, besonders in prophylaktischer Beziehung, aufzuheben und die Versicherten und die Aerzte auf das schwerste zu schädigen.

Digitized by Google

In der gleichen Sitzung wurde eine Vertretung des Bezirksvereins bestehend aus den Herren Kastl, Rehm, Bauer und Krecke (an dessen Stelle wegen Behinderung des Herrn Krecke Referent trat) gewählt, welche an den Einigungsverhandlungen teilnehmen sollte, die am 2. Juni in Frankfurt a. M. unter dem Vorsitze Löbkers stattfanden. Das Resultat dieser Beratung, an der außer den Genannten Vertreter des Geschäftsausschusses des D. Ä. V. B., des L. V., der Vorsitzende der bayerischen Aerztekammern Mayer-Fürth, und Vertreter des Bezirksvereins „Bezirksamt München" und des „Neuen Standesvereins" teilnahmen, war die Schaffung einer Kommission, in der alle Gruppen der Münchner Aerzteschaft vertreten sind und welcher die Aufgabe zufallen soll — zur Anbahnung besserer kollegialer Verhältnisse und gemeinsamer Tätigkeit der Münchner Aerzteschaft in Standesfragen — namentlich in wirtschaftlichen Fragen — jede wichtige Standesfrage in Zukunft vor der Beschlußfassung in den Vereinen zu beraten. Dieser Ausschuß soll ferner die Aufgabe haben, etwa auftretende Differenzen zwischen den Standesvereinigungen auszugleichen. Diese Anträge Löbkers wurden einstimmig angenommen und es ist damit der Weg gewiesen, auf dem in absehbarer Zeit eine vollständige Einigung — womöglich in einem großen Bezirksverein wie früher — zu erzielen sein dürfte, wenn nur der gute Wille hierzu von allen Seiten vorhanden ist, woran wir nach den obigen Auseinandersetzungen über die persönlichen Annäherungen in Kissingen und Brückenau und die sachliche Auseinandersetzung in Münster nicht zu zweifeln wagen.

Zum Schluße möchte ich noch über zwei Dinge, die die allgemeine Aufmerksamkeit der Arzte verdienen, kurz berichten.

In beiden ist wenigstens eine einheitliche Denkungsart der Münchner Aerzte zum Ausdruck gekommen.

Das eine ist die Ziemßenfeier, welche am 25. Mai gelegentlich der Enthüllung des Ziemßen-Denkmals in den Krankenhausanlagen stattfand und die ein einmütiges Bekenntnis der Aerzte Münchens und Deutschlands der dankbaren Gesinnung und Verehrung für den großen Arzt und Lehrer darstellte und um die sich besonders die Schüler Ziemßens, in erster Linie Hofrat Schmid-Reichenhall und Professor Sittmann-München das größte Verdienst erworben haben.

Das zweite ist die Einführung der ärztlichen Sonntagsruhe in München, welche vom Aerztlichen Bezirksverein München in die Wege geleitet wurde und bereits seit 2 Monaten fast in allen Stadtbezirken sehr gut funktioniert. Dr. Hugo Sternfeld.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 11. Juni 1907.

Diskussion zum Vortrage des Herrn Plehn: **Ueber die perniziöse Anämie.**

Herr Ewald: Die Diagnose der perniziösen Anämie könne nicht auf das Vorhandensein von Megaloblasten gestützt werden, wie dies Ehrlich will, sie lasse sich nur aus den allgemeinen Erscheinungen, oft auch erst auf dem Sektionstische stellen. Wichtig seien die Erscheinungen von seiten des Intestinaltraktus: Fehlen von Pepsin, Salzsäure, mitunter finde sich auch Milchsäure im Mageninhalt. Das Fehlen von Blut im Stuhle sei differentialdiagnostisch gegenüber von Magenkarzinom wichtig. Er hält die perniziöse Anämie für eine Autointoxikation.

Herr Grawitz: Man müsse den Begriff der perniziösen Anämie rein klinisch nehmen, und da gehöre die hämorrhagische Diathese als ein reines Symptom hin. Es komme bei der perniziösen Anämie nicht auf die quantitativen Veränderungen des Blutes, sondern auf die qualitativen an. So sterben z. B. Leute mit einer Million Erythrozyten im Kubikmillimeter nicht an der geringen Zahl ihrer Blutkörperchen, sondern an sonstigen konsumptiven Erscheinungen.

Herr A. Lazarus: Die von Grawitz gewünschte schärfere Definition der perniziösen Anämie habe Ehrlich durch die Forderung der Megaloblasten gegeben. Es sei nicht richtig, was Herr Ewald behaupte, daß die Ehrlichsche Lehre von allen Autoren nicht mehr anerkannt werde. Daß die Lehre in den 30 Jahren ihres Bestehens modifiziert worden sein, könne nicht verwundern. Wenn man sich an die Ehrlichsche Definition nicht hält, könne es auch nicht verwundern, wenn die Autoren hinsichtlich der Prognose der perniziösen Anämie zu so abweichenden Ansichten gelangten, dann sei dem subjektiven Ermessen doch zu viel Spielraum gelassen.

Herr C. S. Engel ist auf Grund embryologischer Studien Anhänger der Lehre Ehrlichs.

Herr v. Hansemann sieht Veränderungen am Magendarmkanal, wie sie sich bei perniziöser Anämie finden ließen, als deren Ursache an. Im übrigen stellt er die Diagnose am Sektionstisch, wenn für eine hochgradige Anämie sich keine andere Ursache finden lasse.

Herr Plehn (Schlußwort): Auch er halte nicht die Megaloblasten für das Entscheidende bei der Diagnose der perniziösen Anämie.

Milchsäure habe er hier im Mageninhalte stets vermißt. Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Berlin. Die Berliner Medizinische Gesellschaft wählte in ihrer letzten Sitzung an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Mendel den Geh. Medizinalrat Prof. Dr. L. Landau, welcher sich als Schriftführer der Gesellschaft außerordentliche Verdienste erworben hat, zum zweiten stellvertretenden Vorsitzenden.

In derselben Sitzung teilte Herr Senator mit, daß mit dem Namen der Gesellschaft ein dreister Mißbrauch getrieben wurde, dessen sich ein Herr Robert Schneider schuldig gemacht. Dieser Herr sucht durch eine Annonce in der Vossischen Zeitung einen Kapitalisten, der Gelder zur Ausbeutung einer von der Berliner Medizinischen Gesellschaft empfohlenen Tuberkuloseheilmethode hergeben möchte. Niemals hat die Berliner Medizinische Gesellschaft eine derartige Heilmethode empfohlen.

Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen hielt am 29. Juni im Kaiserin Friedrich-Hause seine auch von auswärtigen Aerzten zahlreich besuchte siebente Generalversammlung ab. Dem bisherigen Vorsitzenden Ernst von Bergmann widmete der stellvertretende Vorsitzende Geheimrat von Renvers warme Worte der Erinnerung. Ueber den gegenwärtigen Umfang der Organisation, die auch im Auslande vielfach Nachahmung gefunden hat und über die Arbeiten im abgelaufenen Geschäftsjahre erstattete Prof. R. Kuttner Bericht; hiernach sind gegenwärtig Vereinigungen für unentgeltliche Fortbildungskurse vorhanden: in Preußen 31, in Bayern 3, in Sachsen 3, in Württemberg 2, in Baden 2, in den übrigen außerpreußischen Bundesstaaten 7, außerdem 1 in Elsaß-Lothringen, also insgesamt 49. Hierzu kommen die Seminare für soziale Medizin in Berlin, Breslau, Leipzig, München, Wiesbaden und Hamburg. Vereinigungen für honorierte Kurse gibt es zurzeit: in Preußen 6, in außerpreußischen Bundesstaaten 5, mithin zusammen 11. Im ganzen sind also im Deutschen Reiche zurzeit 60 Kursvereinigungen vorhanden. In Anerkennung der großen Verdienste, die sich der gegenwärtige Leiter der Unterrichtsabteilung, Ministerialdirektor Dr. Althoff, um die Begründung und Ausbreitung des ärztlichen Fortbildungswesens erworben hat, erwählte ihn die Versammlung einstimmig zum Ehrenvorsitzenden, während der bekannte Berliner Anatom Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Waldeyer zum Vorsitzenden gewählt wurde. Hieran schlossen sich die Wahlen der ständigen Vertreter des Zentralkomitees bei den „Akademien für praktische Medizin" in Cöln und Düsseldorf, als welche die Herren Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bardenheuer und Geh. Sanitätsrat Dr. Keimer ernannt wurden. Den Schluß bildeten die Beratungen und Annahme mehrerer Anträge, die eine Erhöhung der staatlichen Beihilfe und eine Ermäßigung der Fahrpreise für die ärztlichen Kursteilnehmer bei den Behörden erwirken sollen, sowie der Beschluß, die Bildung eines internationalen Komitees für ärztliche Studienreisen in die Wege zu leiten.

Von dem bekannten Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen von Prof. E. Jacobi in Freiburg ist soeben die dritte Auflage erschienen. Sie bringt in ebenso schöner Ausführung wie die früheren 243 farbige und 2 schwarze Abbildungen mit erläuterndem Text, ist also wieder um eine Anzahl Bilder erweitert worden.

„Diakon"-Band. Unter diesem Namen wird jetzt ein Wickelband in den Handel gebracht, das wegen seiner großen Vorzüge allseitige Beachtung verdient. Es ist mit demselben eine Aufgabe gelöst worden, die trotz vieler Versuche bisher nicht gelingen wollte. Seine Elastizität ist ganz bedeutend, sodaß es etwa um 100% gedehnt werden kann, ohne dabei von seiner Breite etwas zu verlieren. Dies ist um so beachtenswerter, da das Band ohne Verwendung von Gummifäden hergestellt ist. Es ist porös, leicht, äußerst dauerhaft und waschbar, es verzieht sich beim Anlegen nicht, bildet keine Falten, und die Ränder reversieren nicht. Dann zeichnet sich das Diakonband vor anderen Binden dadurch aus, daß es geschlossene, aber trotzdem elastische Ränder hat, und daß es den schwachen Punkt aller anderen derartigen Binden, das Ausfransen, überwunden hat. Die Verwendbarkeit des Bandes ist nahezu unbegrenzt, es dürfte auch geeignet sein, die Gummibinde zu verdrängen, die es ersetzt, ohne ihre Nachteile zu haben. Das Material der Binde garantiert für größte Dauerhaftigkeit. Das Diakonband wird von der bekannten Teufelschen Fabrik in Breiten von 4—16 cm hergestellt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dem a. o. Professor in der medizinischen Fakultät der Universität und dirigierenden Arzt im Augusta-Hospital Dr. Fedor Krause ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. — Den Privatdozenten Dr. Ludwig Blumreich und Dr. Helborn, erstem Assistenten an der Universitäts-Augenklinik, ist das Prädikat Professor verliehen worden. — Freiburg i. B.: Der außerordentliche Professor Dr. E. Goldmann hat einen Lehrauftrag für experimentale Chirurgie, Professor Dr. A. Ritschl einen solchen für orthopädische Chirurgie erhalten. — Greifswald: Professor Dr. August Martin ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden, — Marburg: Unser Herausgeber, Professor Dr. Friedrich in Greifswald, ist zum ordentlichen Professor der Chirurgie und Direktor der Chirurgischen Klinik berufen worden und hat den Ruf angenommen. — Tübingen: Es ist beabsichtigt, in der medizinischen Fakultät die beiden Lehrstühle für Pharmakologie und innere Medizin, die in der Hand des verstorbenen Professors Jürgensen vereinigt waren, zu trennen. Mit der zweiten Professur für innere Medizin soll zugleich die Direktion der medizinischen Poliklinik verbunden werden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 29. 21. Juli 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

: **Originalien:** A. Elschnig, Die Therapie des Trachoms (Conjunctivitis granulosa). Schwenkenbecher, Ueber den Kochsalzstoffwechsel ktionskrankheiten. (Schluß.) W. Weinberg, Tuberkulose und Schwangerschaft. G. Heimann, Tuberkulose, Schwangerschaft und Statistik. vort.) L. Kander, Meningitis beim Keilbeinhöhlenempyem mit Ausgang in Heilung. A. Pinkuss und S. Pinkus, Die Krebskrankheit e therapeutische Beeinflussung durch Fermente. (Schluß.) P. Mulzer, Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Wirkung enschen Kohlenlichtes und der medizinischen Quarzlampe. — **Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt:** Soergel, Ist übung des ärztlichen Berufes ein Gewerbe? — **Aerztliche Tagesfragen:** A. Hoffmann, Zur Eröffnung der allgemeinen städtischen Kranken- und der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf. — **Referate:** Schröder, Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen ng der Tuberkulose des Menschen in den letzten 10 Jahren. (Schluß.) A. Brückner, Augenerkrankungen bei Vergiftungen. P. Salecker, Gymnastik, Uebungstherapie. F. Kirchberg, Aerztliche Sachverständigentätigkeit und Unfallheilkunde. — **Diagnostische und thera- e Notizen:** Sabouraudsche Salbe. Colchizin. Behandlung parasitärer Dermatosen mit statischer Elektrizität. Kephaldol als Antipyretikum Antineuralgikum. Röntgenbehandlung bei den schweren Formen des Pemphigus. Ein neues Gefäßsymptom bei Lues. Ein Fall von Wieder- eryzismus, Rumination). Renale Herzhypertrophie und chromaffines System. Künstliche Frühgeburt. Primäre Muskeltuberkulose. Plazentar- Ruptur der dilatierten Aorta. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Neues Stethoskop. Doppelstanze für Nase und Hals. — **Bücher- ungen:** J. Marcuse, Technik und Methodik der Hydro- und Thermotherapie. W. Dönitz, Die wirtschaftlich wichtigen Zecken, mit Berücksichtigung Afrikas. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXXV. Deutscher Aerztetag zu Münster i. W. (Bericht ker.) (Fortsetzung.) Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffen.) (Fort- Erlanger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Verein für innere Medizin. Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

: der Deutschen Universitäts-Augenklinik in Prag.

herapie des Trachoms (Conjunctivitis granulosa)

(Klinische Vorlesung)

von

Prof. Dr. **A. Elschnig.**

! An der Erforschung des Trachoms in theoretischer ind die gewaltigen Errungenschaften der patho- Anatomie und der Bakteriologie in den letzten nahezu spurlos vorübergegangen. Wir glauben daß das Trachom eine mykotische Erkrankung nnen aber nicht ihren Erreger. Wir kennen die en Eigenschaften des für das Trachom charakte- Gebildes, des Trachomkornes, aber wir kennen Ursache seiner Entstehung. Nicht einmal die usammengehörigkeit der Conjunctivitis follicularis, gleichen Gebilde in der Bindehaut aufweist, mit tivitis granulosa ist einer Erklärung näher ge- trotzdem hat die Therapie des Trachoms einen Grundzug angenommen, unabhängig von der Anschauung, unabhängig von der Frage des Trachoms.

l zweckmäßig sein, in der Besprechung der i Hauptabschnitte zu trennen, die Therapie der indehaut selbst und die Therapie der durch kung erzeugten Folgeerkrankungen an der den Augenlidern.

ersten Abschnitte, der Behandlung der er- ehaut selbst, wollen wir vorerst die Fälle von om herausgreifen. Wir wollen darunter ver- lle, bei denen in einer bishin normalen Binde- bhaften Entzündungserscheinungen allmählich stische Gebilde des Trachoms sich entwickelt, tischen Körner in der Uebergangsfalte oder ehaut auftreten. Es ist wohl nicht nötig zu man durch vorausgehende bakteriologische Untersuchung am Beginne der Erkrankung per excisionem den trachomatösen Charakter der Erkrankung sicherer feststellt. Akute Konjunktivitis durch den Koch-Weeksschen, durch den Morax-Axenfeldschen Bazillus, in seltenen Fällen durch den Pneumokokkus, und Influenzabazillus bietet ja ein dem akuten Trachom in der ersten Woche, solange noch Körnerbildung in der Uebergangsfalte oder Lidbindehaut nicht deutlich nachweisbar ist, sehr ähnliches Krankheitsbild dar.

Wie eingangs erwähnt, zweifeln wir nicht daran, daß das Trachom eine bakterielle Grundlage hat. Es ist daher wohl selbstverständlich, daß wir neben allgemeinen symptomatischen Maßnahmen beim akuten Trachom vorerst gegen den Infektionserreger den Kampf eröffnen. Wir besitzen in dem Quecksilberoxyzyanid ein Medikament von hoher bakterizider Kraft und von äußerst geringer Reizwirkung auf die Gewebe, äußerst gering deshalb in erster Linie, weil es nicht Eiweiß koaguliert. Wir werden also beim akuten Trachom je nach der Intensität der Erscheinungen allstündlich oder noch häufiger eine Lösung von Hydrarg. oxycyanat. $^1/_{5000}$ in den Bindehautsack einträufeln lassen, besser gesagt, den Bindehautsack damit überschwemmen lassen. Die geringfügigen subjektiven Erscheinungen, welche darnach auftreten, sowie die bestehenden Reizerscheinungen überhaupt, sollen durch trockene Kälte bekämpft werden. Man lasse also mindestens dreimal im Tage entweder einen Eisbeutel anlegen, oder wenn die Verhältnisse dies nicht gestatten, lassen wir ein mit kaltem Wasser und eventuell Eisstückchen gefülltes Medizinfläschchen (zirka 50 g Inhalt) trocken an die geschlossenen Augenlider anhalten.

Um zu verhindern, daß durch die Waschungen, durch die Tränen und das Sekret die Lidhaut ekzematös wird, lasse man ein- oder mehrmals täglich eine 10%ige Zinksalbe in die Haut einreiben.

Wenn der Kranke zum Arzte kommen kann, so ist es vorteilhaft, ein- bis zweimal täglich besonders gründlich den Bindehautsack in der Weise zu reinigen, daß man an die umgestülpten Lider und die Uebergangsfalten einen in die Oxyzyanidlösung getauchten Wattebausch fest andrückt, aber

Digitized by Google

dabei vermeidet, an der Bindehaut zu scheuern, um nicht Epithelverluste zu schaffen; nur in dem Falle, daß stärkere schleimig eitrige Sekretion auftritt, soll, und nur für die Dauer dieser Erscheinung, einmal täglich die Bindehaut mit 1 %iger Silbernitratlösung überrieselt werden.

Sehr wichtig ist das Allgemeinregime des Kranken. Wenn Ort und Jahreszeit es zulassen, soll der Kranke soviel als möglich und zwar ohne Schutzbrille in freier Luft sich bewegen, nur bei starkem Winde und großer Empfindlichkeit der Augen sollen Damen einen einfachen dunklen Gazeschleier, Männer eine Schutzbrille tragen. Gerade der Einfluß von Licht und Luft scheinen mir für die trachomatöse Erkrankung der Bindehaut vorteilhaft zu sein. Daß jede intensive Augenarbeit gemieden werden soll, ist selbstverständlich. Der Kranke nehme mehrmals wöchentlich ein Reinigungsbad. Ein besonderes Augenmerk soll auch der Nase zugewendet werden, bei vorhandener starker Absonderung die Nasenschleimhaut mit einer schwachen Silbernitratlösung touchiert oder mit einem Spray von physiologischer Kochsalzlösung oder schwacher Sozojodolnatriumlösung bespült werden.

Jegliche lokale Anwendung von Kokain und besonders von Adrenalin am Auge ist unbedingt zu verwerfen, wenn auch vorübergehend dadurch eine subjektive Erleichterung geschaffen wird. Die Verminderung der Tränenflüssigkeit, die Verminderung des Lidschlages, das weite Offenstehen der Lidspalte sind zweifellos von schädigender Einwirkung auf den Krankheitsprozeß.

In den allermeisten Fällen gelingt es durch das geschilderte Vorgehen, ein akutes Trachom innerhalb weniger Wochen zur Abheilung zu bringen.

Viel weniger friedlich ist die Therapie des chronischen Trachoms. Wir wollen darunter Fälle verstehen, bei welchen es zur reichlichen Entwicklung von Körnern in den Uebergangsfalten, in der Zirkularfalte, eventuell der Lid- und Augapfelbindehaut gekommen ist, und in denen an der übrigen Bindehaut Proliferationsvorgänge, insbesondere am oberen Lide reichliche Papillarhypertrophie eingetreten ist. Die Diagnose „chronisches Trachom“ ist ganz unabhängig von eventuellen bestehenden allgemeinen Entzündungserscheinungen der Bindehaut. In jedem Stadium der Körnerbildung kann die Bindehaut mehr oder weniger akut entzündet werden; auch in einer zum größten Teile narbig veränderten Bindehaut kann mit neuem Aufschießen von Körnern oder auch ohne solche eine akute Konjunktivitis auftreten.

In der Therapie dieser chronischen Granulose hat in den letzten Jahren unter den Ophthalmologen eine erfreuliche Uebereinstimmung Platz gegriffen. Man ist darin einig, daß medikamentöse Behandlung niemals zum Ziele, das ist zu einer raschen Beseitigung der Krankheitserscheinungen führt, man ist darin einig, daß nur die Entfernung der charakteristischen Krankheitsprodukte, der Trachomkörner, die rasche Heilung der Erkrankung ermöglicht. Die geringen Unterschiede in der Therapie der einzelnen Kliniker sind wohl zum Teil von lokalen Verhältnissen, insbesondere von der Ausbreitung und Intensität des Trachoms abhängig, zum Teil auch von der Anlage des einzelnen Klinikers zu radikalem oder weniger radikalem Vorgehen. Der Zweck der Behandlung ist in allen Fällen derselbe: die Entfernung der Körner. Nur die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind auch heute noch verschieden. Es sind hauptsächlich zwei Methoden, welche jetzt das Feld beherrschen. Die Ausquetschung der Körner, wie sie ursprünglich von Knapp angegeben wurde und den Siegeszug durch die ganze ärztliche Welt genommen, und die Ausschneidung der Körner tragenden Partien der Bindehaut, wie sie ursprünglich von Galezowsky, Heisrath und Anderen inauguriert und besonders durch die exakten Untersuchungen und Beobachtungen Kuhnts zu einer hohen Ausbildung gelangt ist. Ich habe noch an der Klinik Schnabels und in den darauffolgenden Jahren (1887—1892) sehr zahlreiche Fälle von Trachom mittels Ausschneidung der Uebergangsfalten allein oder der Uebergangsfalten und eines Streifens des entarteten Tarsus behandeln sehen und behandelt. Es war dies in der Zeit vor der Einführung der Knappschen Methode. Ich habe damals die Ueberzeugung gewonnen, daß die Ausschneidung eines 10—15 mm breiten Streifens der Uebergangsfalte und der angrenzenden Lidbindehaut ohne jeden Schaden vom Auge vertragen wird und daß solche Ausschneidungen imstande sind, schwerste Krankheitsformen von Trachom rasch in kürzester Zeit innerhalb weniger Wochen völliger Heilung zuzuführen.

Durch die Einführung der Knappschen Methode, der Ausquetschung der Körner, hat sich meine Indikationsstellung wesentlich zu Ungunsten der Ausschneidung geändert Die eine wie die andere Methode erreicht das gesetzte Ziel, die Entfernung der Körner, aber die Ausschneidung unter Mitnahme gesunder Bindehautinseln zwischen den Körner tragenden Partien, die Ausquetschung mit Schonung der ersteren. Die Ausquetschung erreicht das gesetzte Ziel bei einiger Exaktheit des Vorgehens mit der gleichen Sicherheit wie die Methode der Ausschneidung der erkrankten Partien; sie ist überdies auch dort noch anwendbar, wo infolge hochgradiger Verkürzung der Bindehaut oder infolge sulziger Entartung der Bindehaut eine Ausschneidung ausgedehnter Partien untunlich geworden ist. Ich halte daher die Ausschneidung der Körner tragenden Bindehaut nur dann für angezeigt, wenn aus äußeren Gründen die niemals in einer oder zwei Sitzungen mit genügender Gründlichkeit vorzunehmende Ausquetschung der Körner nicht ausführbar ist, oder in jenen Fällen, in denen es zu einer mächtigen bindegewebigen Verdickung der Bindehaut und insbesondere des Knorpels gekommen ist, endlich, in parenthesi bemerkt, auch in Fällen von reichlicher Entwicklung nichtausquetschbarer Follikel oder Körner in den Uebergangsfalten bei geringfügigen Entzündungserscheinungen, also bei den allgemein als Follikularkatarrh vom Trachom unterschiedenen Fällen, wenn z. B. zufolge der Notwendigkeit der Aufnahme in eine geschlossene Anstalt in einer Gegend, wo viele schwere Konjunktivalerkrankungen vorkommen, oder beabsichtigter Transferierung des Kranken in ein tropisches Klima, eine Beseitigung der immerhin verdächtigen Körnerbildung notwendig ist.

Ueber die isolierte Ausschneidung des verdickten Lidknorpels wollen wir am Schlusse noch einige Worte sagen.

Soll die Ausquetschung der Körner zum Ziele führen, das ist zur raschen Heilung der Augenerkrankung ohne Bildung von Narben an der Bindehaut, — die schon zur Zeit des Beginns der Behandlung bestehenden Narben bleiben natürlich in jedem Falle bestehen —, so ist ein sehr exaktes und gründliches Vorgehen unerläßlich. Die Art des Vorgehens wird sich am besten an einigen Beispielen erläutern lassen:

1. In den frischeren Fällen des chronischen Trachoms, wo die Lidbindehaut reichliche Papillarhypertrophie, aber keine sichtbaren Körner zeigt, die Uebergangsfalten aber von reichlichsten zerfallenden Körnern eingenommen sind, ist in radikaler Weise nach Knapp vorzugehen. In den Bindehautsack wird Kokain eingeträufelt, in die Uebergangsfalte wird ungefähr eine halbe Spritze einer 2 %igen Kokainlösung mit Zusatz eines Tropfens einer Adrenalinlösung injiziert. Dadurch wird die Uebergangsfalte prall ausgespannt und treten die körnigen Einlagerungen in der gespannten, anämisierten Bindehaut außerordentlich deutlich hervor. Nun werden mit der Knappschen Rollzange[1]) die Körner tragenden Partien ausgerollt. Man achte hierbei besonders auf die Zirkularfalte und die angrenzenden Partien der Augapfelbindehaut, in welcher so häufig Körner vorhanden sind und fast ebenso häufig vom Arzte übersehen werden.

[1]) Mit glatten Rollen.

Digitized by Google

Die Bindehaut wird dann gründlich mit Hydrarg. oxyat. 1/5000 gereinigt und ein Eisbeutel angelegt. Die Ope- kann ambulatorisch ausgeführt werden. Nachbehand- Reinigung mit Oxyzyanidlösung. Nur bei auftretender erer Sekretion ist es gut, mit 1%iger Silbernitratlösung der einige Male zu touchieren. Nach 8 Tagen sind geich die Folgen der Ausquetschung, konsekutive Schwelder Bindehaut, vorüber und nun muß Nachlese gehalten n. Ich pflege zurückgebliebene Körner mit einer Zilienze mit abgerundeten Branchen oder einer anatomischen te, deren Branchen mit einem Flöckchen steriler Watte kelt sind, einzeln auszuquetschen, und empfiehlt sich Vorgehen insbesondere zur Entfernung der Körner in rkularfalten, an der halbmondförmigen Falte und an gapfelbindehaut.

Die ganzen Uebergangsfalten sind in eine sulzige, bei n Drucke aufplatzende, graurote Masse umgewandelt, knorpel verdickt, auch seine Bindehaut sulzig ereventuell zwischen sulzigen Körnern narbig eingePartien vorhanden. Die Bindehaut kann dabei noch Flächenausdehnung vergrößert, also geschwollen ler durch Narbenbildung verkürzt sein. Für diesen enso wie für alle Fälle, in denen reichliche Körnern an der Lidbindehaut vorhanden sind, ist ganz bedie Anwendung des Kuhntschen Expressors, einer nge mit siebartig durchbohrten Platten zur Ausng der Körner, zu empfehlen. Die Nachbehandlung be wie beim vorher geschilderten Vorgehen. Auch ehrfach Nachlese zurückgebliebener Körner zu halten. Die Bindehaut ist größtenteils narbig verändert, die gsfalten verdickt und verkürzt, der Knorpel verlastisch, zwischen narbigen Partien Papillarhyperch bemerkbar. In diesen Fällen sind in den meisten r Bindehaut (gewöhnlich ausgenommen Augapfel- noch Körner vorhanden. Sie sind aber von derbem be eingeschlossen, daher nicht sichtbar, schwer bar. Nur an der Zirkularfalte, besonders im inkel angrenzend an die halbmondförmige Falte, auch in diesen Fällen fast immer noch aus- Körner. Diese sind natürlich in erster Linie zu Zur Beseitigung der übrigen — der Bindehaut, angsfalten und besonders des Knorpels — emin erster Linie die Massage der Bindehaut. einen glatten sterilen Glasstab unter das obere als möglich gegen den Orbitalteil ein. Während m Glasstab das Lid etwas vom Augapfel abhebt, mit dem Zeigefinger der anderen Hand die Lidgegen den Glasstab und verschiebt sie auf diesem, len Glasstab etwas lateral- oder medialwärts und ie Massage in allen Teilen der Bindehaut, sorpels als der Uebergangsfalten. Man vermeide ere bei Massage der Bindehaut im Bereiche des die Bindehautoberfläche zu verletzen.

erste Massage soll nach Einträufelung von nommen werden. Gewöhnlich ist schon nach vei Sitzungen der Erfolg der Behandlung für so augenfällig und die Empfindlichkeit der wesentlich abgestumpft, daß der Kranke die rzhaftigkeit des Verfahrens sehr gern in den aus den oben angeführten Gründen halte ich Massage jegliche Anwendung von Anästhetizis renpräparaten für schädlich.

ung soll mindestens 3—5 Minuten an einem Nach der Massage schwillt die Bindehaut icht an. Die geringen Schmerzen sind leicht bekämpfen. Schon nach einer halben Stunde ut in toto blaß und reizfrei. Bei empfindsoll jeden zweiten bis dritten Tag, bei gechkeit anfänglich jeden Tag massiert werden. ch ist der Bindehautsack je nach dem Grade der Sekretion ein bis mehrmal täglich mit Oxyzyanidlösung auszuspülen, nur bei intensiver, schleimig-eitriger Absonderung und stärkerer Sukkulenz wird zwischen die Massage ab und zu Touchierung mit 1%iger Silbernitratlösung eingeschaltet.

Ist durch das geschilderte Vorgehen die Bindehauterkrankung unter Rücklassen von mehr oder weniger hochgradiger Narbenbildung abgeheilt, so ist es unerläßlich in allen schweren Fällen, daß der Kranke sich alle 3 bis 4 Wochen wieder einer genauen Untersuchung unterzieht, wobei insbesondere wieder auf die Zirkularfalte zu achten ist. Jede Körnerbildung muß durch Ausquetschen, jede diffuse sulzige Schwellung der Bindehaut durch Massage beseitigt werden.

Während jeder Behandlung morgens und abends in behandlungsfreier Zeit mehrmals täglich soll der Kranke den Bindehautsack mit der Oxyzyanatlösung reinigen. In den schweren Fällen, in denen der Prozess lange Zeit bestanden hat und intensive Narbenbildung vorhanden ist und in denen genaue ärztliche Ueberwachung nicht gut durchführbar ist, scheint mir die Anwendung einer 5 bis 10%igen Cuprum citricum-Salbe, welche sich der Kranke jeden Tag oder mehrmals wöchentlich in die Bindehaut einstreicht, oder, und zwar ausschließlich in diesen Fällen, Bestreichen mit dem Kupferstift sehr empfehlenswert zu sein. In allen übrigen Fällen wird Oxyzyanidlösung und bei subjektiven Beschwerden die Kälte angewendet.

Daß die oben für das akute Trachom gegebenen Vorschriften bezüglich des allgemeinen Verhaltens des Kranken auch für das chronische Trachom Geltung haben, ist selbstverständlich. Auch bei chronischem Trachom halte ich das Tragen einer Schutzbrille für schädlich, die freie Einwirkung von Luft und Licht auf das Auge für nötig. Nur bei stärkerer Lichtscheu, bei bestehenden Hornhautkomplikationen tragen die Kranken im Freien einen Augenschirm oder einen entsprechenden Hut.

Nicht in allen Fällen ist mit Beseitigung der Körnerbildung auch der Entzündungszustand der Bindehaut beseitigt. In den schweren alten Fällen von Trachom, in denen die ganze Bindehaut narbig verändert, der Knorpel mächtig verdickt, samt seiner Bindehaut in eine starre Platte umgewandelt ist, in denen die natürliche Sekretion der Bindehaut durch Schwund der Drüsen geschwunden ist, bleibt das Auge mitunter beständigen Reizzuständen unterworfen. In diesen Fällen ist operatives Eingreifen, Exzision von Bindehaut und Knorpel, das einzige, was zum Ziele führt. Insbesondere die bei narbig verkürzter Uebergangsfalte geübte Methode der Exzision des Lidknorpels nach Kuhnt wirkt in solchen Fällen außerordentlich günstig ein: Einträufelung einer 2%igen Kokainlösung in den Bindehautsack. Injektion von gleichen Mengen Kokain mit geringem Adrenalinzusatz in die auszuschneidende Partie der Bindehaut. An dem durch Kokaineinträufelung und Injektion anästhetisierten, umgestülpten oberen Lide wird parallel seinem Rande, 2½ mm von ihm entfernt, ein Schnitt durch die Bindehaut und Lidknorpel geführt, der Knorpel in der Wunde mit der Hakenpinzette gefaßt, und die Bindehaut, wenn möglich allein, oder im Zusammenhange mit der oberflächlichsten Knorpellage durch flache Messerzüge bis zum konvexen Knorpelrande losgelöst. Der Knorpel wird hierauf in toto mit der Schere von seinen Anheftungen am konvexen Knorpelrande abgetrennt und entfernt. Exakte Naht, am besten nach Art einer Matratzennaht unter Knotung der Fäden an der Lidhaut ausgeführt, schließt die Bindehautwunde.

Sind die Uebergangsfalten nicht hochgradig verkürzt, und stark bindegewebig verdickt, so kann auch, wie bei der Ausschneidung der Uebergangsfalte, ein Stück Uebergangsfalte und angrenzender Lidbindehaut samt darunter liegendem Knorpel exzidiert werden. Die auszuschneidende Partie wird dadurch umgrenzt, daß 1 mm kornealwärts von dem inneren Rande derselben in der Längenausdehnung der Bindehaut drei mit Seidenfäden armierte Nadeln eingestochen und 1 mm außerhalb des äußeren Randes der auszuschneidenden Partie

Digitized by Google

durch die gesunde Bindehaut durchgestochen, aber nicht vollständig durchgeführt, sondern in der Bindehaut liegen gelassen werden. Die auszuschneidende Partie wird mit dem Skalpell umschnitten, während der Gehilfe die Bindehaut nach beiden Seiten möglichst ausspannt, und dann mit der Schere von der Unterlage rasch abpräpariert. Zieht man die Nadeln dann rasch durch und knüpft die Fäden, so steht damit die Blutung fast vollständig. Jedenfalls ist es ein leichtes, auch bei mangelhafter Assistenz zwischen den drei geknüpften Nähten die Bindehautwunde exakt durch Zwischenhefte zu schließen, welche am besten in der Weise angelegt werden, daß der Knoten subkonjunktival zu liegen kommt. Nach gründlicher Reinigung des Bindehautsackes wird ein Eisbeutel angelegt. Nach 3—5 Tagen können die Hefte entfernt werden. Bei stärkerer Sekretion wird 1% iges Silbernitrat angewendet, sonst nur gründlich der Bindehautsack mit Oxyzyanid $^1/_{5000}$ gereinigt.

Unheilbar aber im wahren Sinne des Wortes sind jene seltenen Fälle von Trachom, bei denen es zu einer mehr weniger vollständigen Vertrocknung der Bindehaut und damit meist auch der Hornhautoberfläche gekommen ist. Es scheinen dies insbesondere Fälle zu sein, in denen übermäßig viele Medikamente, insbesondere Silbernitrat, angewendet worden sind. Die Vertrocknung der Bindehaut wird eingeleitet durch Absonderung eines seltsam zähen Schleimes, und in diesem Stadium ist die Einbringung von fein verteiltem Fette, sei es nun in Form von Milch oder einer Emulsion von Lanolin, mitunter noch von guter Einwirkung. Rudin hat durch vollständige Vernähung der Lidränder (Blepharorrhaphie) bis auf einen kleinen zentralen Rest auch in solchen Fällen eine Besserung der Symptome und Besserung des Sehvermögens erzeugt.

Bezüglich der Behandlung der wichtigsten Komplikation der trachomatösen Bindehauterkrankung, der Hornhauterkrankungen, können wir hier nur so viel feststellen, daß sie in der Behandlung der erkrankten Bindehaut gipfelt. Nur neben dieser hauptsächlichsten Anwendung kommen alle jenen medikamentösen Maßnahmen in Betracht, welche für Hornhauterkrankungen gebräuchlich sind. Bei frischen pannösen Veränderungen oder Geschwürsbildung halte ich besonders die Anwendung einer 10%igen Orthoformsalbe (Rezept: Orthoformi 0,40, Vasel. alb., Lanolin. aa 2,0 — m. f. ung.) 1—2 mal täglich in den Bindehautsack eingestrichen für empfehlenswert. Bei Geschwürsbildung ist Druckverband zu versuchen; kontraindiziert ist er meist dann, wenn Geschwüre am Rande eines, das obere oder untere Segment der Kornea einnehmenden, Pannus bestehen.

Bei dichterem Pannus wird neben der Behandlung der Bindehaut eine Massage der Kornea mittels des oberen Lides empfehlenswert sein. In neuerer Zeit hat man speziell für alte Pannusformen das schon vergessene Jequirity in neuer Form als Jequiritol in Anwendung gezogen. Ich halte es für überflüssig, da man durch die oben geschilderte Behandlung der Bindehaut eventuell durch Massage der Bindehaut respektive der Hornhaut denselben Effekt bei weitaus milderem Vorgehen erreichen kann.

Ein besonderes Augenmerk ist den Stellungsveränderungen der Lider zuzuwenden. Diesbezüglich möchte ich nur bemerken, daß ebensowohl beginnende Entropien, insbesondere der oberen Lider, als auch leichtes Ektropium des unteren Lides durch entsprechende Massage nicht nur außerordentlich günstig beeinflußt, sondern auch in vielen Fällen gänzlich beseitigt werden können. Im übrigen sind hier die bekannten operativen Maßnahmen zu treffen. Ich möchte nur noch bezüglich des Entropiums respektive der Trichiasis bei Trachom bemerken, daß nach meiner Erfahrung Entropium, das ist Einwärtswendung der Lidrandfläche, welche schließlich zur Berührung der Wimpern mit der Augapfeloberfläche führt, die Regel, Trichiasis, das ist Berührung einzelner fehlerhaft gestellter oder an abnormer Stelle (Lidrandfläche) sprossender Wimpern mit der Augapfeloberfläche, die Ausnahme ist. Das durch das Entropium bewirkte Schleifen der Wimpern an der Augapfeloberfläche ist durch Reposition der verlagerten Lidrandfläche, also durch eine Entropiumoperation, in erster Linie die Operation von Hotz-Schnabel, zu beheben, und nur für die seltenen Fälle von Trichiasis ist eine Trichiasisoperation, das ist Neubildung der fehlenden Lidrandfläche, zu reservieren.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik zu Heidelberg (Professor Dr. Krehl).

Ueber den Kochsalzstoffwechsel bei Infektionskrankheiten

von

Dr. **Schwenkenbecher.**

(Schluß aus Nr. 28.)

Wegen der nicht zu unterschätzenden Schwierigkeiten, die eine vieltägige, ganz gleichartige Kost für den Menschen bildet, sind Versuche, wie sie C. Voit am Hund anstellte, in gleich sorgfältiger Anordnung kaum ausführbar. Deshalb ist auch die Zahl der hier in Betracht kommenden physiologischen Untersuchungen am gesunden Menschen ganz außerordentlich gering. Von ihnen sind hervorzuheben die umfangreichen Studien Georg von Wendts[1]), die allerdings ein anderes Ziel verfolgen, als die alleinige Prüfung des Cl-Wechsels beim gesunden, gleichförmig genährten Menschen. Sie sind deshalb nur zum kleinen Teil geeignet, der Beurteilung des Cl-Umsatzes von Fieberkranken als Grundlage zu dienen. Nur soviel läßt sich sagen, daß auch der gesunde Körper selbst bei geringer Cl-Zufuhr die Fähigkeit und die Neigung besitzt, Cl zu retinieren, daß die Kochsalzzufuhr einen unverkennbaren Einfluß auf die Kalziumausscheidung zu besitzen scheint und daß ein Parallelismus zwischen Cl- und Alkalibilanz nicht immer besteht. Bisweilen findet sich sogar gleichzeitig mit einer Cl-Retention ein Alkaliverlust.

Tabelle IV.

Tägliche NaCl-Einfuhr 14,45 g	NaCl-Ausfuhr g	g
Tägliche H_2O-Einfuhr 2670 g	15,40	15,62
	12,30	10,72
	12,23	12,65
Gemischte Kost	12,36	13,80
Versuchsreihe fand statt	14,58	12,99
vom 13. bis 27. August	12,52	12,31
1905	11,81	12,95
	12,48	

Summa des eingeführten Salzes . . . = 216,75 g
Summe des ausgeschiedenen Salzes . . = 194,72 g
Differenz . . . + 22,03 g

Tabelle V.

Tägliche NaCl-Einfuhr 17,72 g	NaCl-Ausfuhr g	g
Tägliche H_2O-Einfuhr 2770 g	17,19	19,98
	19,72	19,47
	19,13	18,92
Vegetarische Kost	21,38	20,77
Versuchsreihe fand statt	19,94	20,89
vom 14. bis 28. September	20,78	19,00
1905	19,07	18,93
	19,92	

Summa des eingeführten Salzes . . . = 265,80 g
Summa des ausgeschiedenen Salzes . . = 295,09 g
Differenz . . . — 29,29 g

[1]) von Wendt, l. c.

Digitized by Google

n weiteren Beitrag zum Studium des normalen Cl- lieferten Labbé und Morchoisne[1]). Bei einer und quantitativ ganz gleichartigen Kost, die etwa nsalz enthielt, gelang es ihnen nicht, obwohl die bis über zwei Wochen ausgedehnt wurden, ein Cl- icht zu erreichen. Die Autoren sind der Ansicht, bei geringerer Salzzufuhr (2—3 g pro Tag) ein es Gleichgewicht zwischen Cl-Ein- und Ausfuhr in digen Periode erhalten dürfte, nicht aber bei der g einer Menge von 12—18 g, wie sie der er- Mensch in gemischter Kost täglich aufzunehmen wie sie für ihre Experimente gewählt war. Von suchsreihen gebe ich zwei hier wieder (siehe Ta- und V). Beide wurden an ein und demselben Mann von 28 Jahren ausgeführt und zwar die gemischter Kost, die zweite bei vegetabilischer Ausfall dieser Versuchsreihen muß in der Tat erraschen, da selbst bei ganz der gleichen Kost n nicht einmal eine auch nur annähernd gleich- sscheidung des Salzes eintritt. Die Retention Kochsalz, welche sich für die Versuchsreihe bei Kost insgesamt berechnen läßt, ist in Wirklich- ch geringer. Da die Experimente im August durfte der Salzverlust der Haut nicht außer bleiben. Wenn die französischen Autoren die t mit analysieren wollten, so mußten sie, was ngaben nicht hervorgeht, die Versuchspersonen Zimmertemperatur im Bett halten. Denn von körperlicher Bewegung und Muskelanstrengung salzelimination im Schweiße wissen wir noch g, als daß wir die Größe dieser Verlustquelle Bedingungen einigermaßen schätzen könnten. t hängen also die großen Differenzen in der hsalzausscheidung, wie sie Labbé und Mor- bachteten, mit den Schwankungen der Luft- nd einer verschieden intensiven körperlichen gstens teilweise — zusammen. Daß diese Fak- leutung für den Cl-Wechsel sind, darauf hat ,[2]) der unter K. Vierordts Leitung experi- age studierte, des näheren hingewiesen.

ie Außenwärme beeinflußt die Ausfuhr der nur insofern, als eine größere Menge derselben en Organismus verläßt und so der Bestimmung rn vor allen Dingen deshalb, weil die ge- erabgabe durch Haut und Lunge die Diurese eist aber die die Nieren passierende Wasser- agesschwankungen auf, so zeigt auch die Eli- ochsalzes ein unregelmäßiges Verhalten.

iten Versuchsreihe der französischen Forscher, etarischer Diät angestellt wurde, ist die Cl- es werden mehr als 30 g Natriumchlorid ande abgegeben. Vielleicht steht diese leb- ng" des Organismus mit der vegetabilischen n Zusammenhang.

imente von Labbé und Morchoisne be- erholung und der Erweiterung.

er scheint mir schon jetzt sicher, daß beim n Menschen die Ausfuhr der Chloride in weit Weise der Aufnahme derselben folgt, als l für den Stickstoff bekannt ist. Der Chlor- dieser Beziehung am meisten dem Wasser- h in weit längeren als 24stündigen Perioden n so mehr, als sich ja beide Substanzen, nsalz, bei ihrem Gang durch den Organis- blichstem Maße beeinflussen: Der Reichtum em dieser beiden Stoffe bedingt die Ansamm- lung des andern, und ein Verlust der einen Substanz geht mit der gesteigerten Elimination der anderen meist Hand in Hand.

Unter diesem Gesichtswinkel scheint es ganz natürlich, daß es nur für längere Perioden ein Kochsalzgleichgewicht gibt, das beim Menschen nur dann experimentell festgestellt werden kann, wenn eine absolut gleichmäßige Lebensführung den Wasserwechsel für längere Zeit möglichst gleichartig gestaltet.

Auch ist der Umsatz der Chloride wohl von dem Wechsel der anderen Mineralstoffe abhängig, wie auch er die Ausfuhr anderer Salze, zum Beispiel die des Kalkes zu beeinflussen scheint. Diese Verhältnisse sind sehr verwickelt und vor der Hand noch nicht diskutabel.

Aus den vorstehenden Erörterungen erhellt, daß die bisher ausgeführten physiologischen Studien des Chlorwechsels keineswegs genügen, als Grundlage eines Vergleiches zwischen normalen und pathologischen Zuständen zu dienen. Auch der gesunde Organismus zeigt oft eine noch nicht hinlänglich geklärte Neigung Chloride aufzuspeichern, selbst wenn diese nicht im Uebermaße eingeführt werden, und die täglich im Urin zur Ausscheidung kommende Kochsalzmenge ist trotz gleichförmiger Ernährung beim normalen Menschen größeren Schwankungen unterworfen, als man bisher annahm.

Bereitet eine exakte Prüfung des Cl-Wechsels von gesunden Menschen schon große Schwierigkeiten, so ist jede Versuchsanordnung, so wie sie Voit empfahl, an Schwerkranken überhaupt nicht durchführbar. Denn selbst wenn man auch diese zur Aufnahme einer ganz gleichartigen Nahrung für eine Reihe von Tagen veranlassen kann, so fehlt doch der Versuchsreihe eine Vorperiode; bei kurzdauernden Infektionskrankheiten ist sogar ein Urteil über den Chloridumsatz oft überhaupt nicht möglich, da die Patienten zu spät in die Beobachtung eintreten. Dazu kommt noch, daß sich die einzelnen Individuen gegenüber der gleichen Kochsalzeinfuhr in den Versuchstagen ganz verschieden verhalten, weil der Chloridbestand ihres Körpers nicht derselbe ist.

Trotz aller dieser Schwierigkeiten, die zu großer Vorsicht bei Beurteilung des Cl-Wechsels mahnen, ist meines Erachtens die Annahme berechtigt, daß im Verlaufe zahlreicher Infektionskrankheiten eine Cl-Retention stattfindet, die in der Regel gering ist und bald wieder ausgeglichen wird. Zum Teil hängt diese Salzaufspeicherung mit der veränderten Verteilung der Wasserausfuhr, mit der verminderten Diurese, zusammen. Wahrscheinlich sind in manchen Fällen auch die Unterernährung und die geringe Salzzufuhr von Bedeutung. Nur dann ist die Salzretention die Folge oder Begleiterscheinung einer „Wasserretention im Fieber", wenn es zur Bildung eines Exsudates, zu Oedemen usw. kommt. Eine Aufspeicherung von Nahrungswasser findet bei Infektionskrankheiten sonst in der Regel nicht statt, wiewohl bei langdauernden Fieberkrankheiten die Gewebe infolge der Kachexie relativ wasserreicher werden. Gerade aber bei solchen langdauernden Fiebern spielt die Cl-Retention so gut wie gar keine Rolle. Denn die schnell vorübergehenden Anhäufungen und Entladungen von Kochsalz, wie sie zum Beispiel Laubry beim Typhus beobachtete, finden in ganz dem gleichen Maße auch bei Gesunden statt.

Ist nun die Kochsalzretention bei Infektionskrankheiten — abgesehen von denen mit Exsudatbildung — irgendwie für diese charakteristisch, ist sie überhaupt eine pathologische Erscheinung? Welche Momente sind ihre Ursachen? Hat sie irgend einen Einfluß auf den Ablauf der Krankheit?

Die Beantwortung aller dieser Fragen, die schon wiederholt angeschnitten worden sind und zu den verschiedensten Hypothesen den Anlaß geboten haben, liegt noch in weiter Ferne.

Zu ihrer Lösung führen nur weitere eingehende Studien des Kochsalzwechsels, des Wasserhaushaltes und des gesamten Mineralumsatzes bei Infektionskrankheiten. Das nächste Ziel auf diesem Wege ist aber die genaue Kenntnis des Chlorwechsels einer größeren Anzahl von gesunden Menschen.

Morchoisne, Le métabolisme de l'eau et des éd. 1905, Bd. 25, S. 254).

träge z. Physiologie des Harnes. (A. f. phys. Hkde. , S. 385 ff.)

Digitized by Google

Tuberkulose und Schwangerschaft

von

Dr. med. **W. Weinberg**, Stuttgart.

In einem kürzlich erschienenen Aufsatz[1]) hat G. Heimann die Ergebnisse meiner Untersuchung über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft und Wochenbett[2]) für strittig erklärt, weil er gegen die Beweiskraft der von mir gewählten Methode nicht weniger als fünf Gründe anführen zu können glaubte. Ich bin in der Lage nachzuweisen, daß die Aufstellungen von Heimann irrig sind.

Die von mir befolgte Methode bestand darin, daß ich auf Grund der Zahl und Altersverteilung von zirka 120 000 in Stuttgart 1873—1902 vorgekommenen ehelichen Geburten und der bekannten Tuberkulosesterblichkeit dieses Zeitraums die erwartungsmäßige Zahl von Todesfällen innerhalb eines Jahres nach der Entbindung berechnete und mit der Zahl von Todesfällen verheirateter Frauen verglich die in ihrem letzten Lebensjahr entbunden waren. Dabei ergab sich für die Zeit nach der 4. Woche des Wochenbetts keine Uebersterblichkeit, während die hohe Sterblichkeit der ersten 4 Wochen, wie auch aus der von mir bearbeiteten, zirka 3 Millionen Geburten umfassenden sächsischen Statistik hervorging, als eine Folge häufiger spontaner Schwangerschaftsunterbrechungen sterbender tuberkulöser Frauen aufzufassen war, eine Auffassung die auch Olshausen vertritt.

Die Einwände von Heimann richten sich teils gegen die Vollständigkeit der Erhebungen, teils gegen die zeitliche Abgrenzung der Untersuchung, die Art des von mir gewählten Materials und die ausschließliche Berücksichtigung der Todesfälle.

Heimann hält es für einen wesentlichen Fehler, daß ich (nach seiner Ansicht) nur die im Zählkreis vorgekommenen Todesfälle Entbundener berücksichtigt habe, während alle Todesfälle aufs Land übersiedelter Kranken mir entgangen seien. Ich bin nun nicht ganz sicher, ob Heimann damit nur die zu Kurzwecken temporär verzogener Kranken meint oder ob er glaubt, daß ich überhaupt den Einfluß der Wanderungen nicht berücksichtigt habe. Im ersten Fall könnte ich mich darauf beschränken hervorzuheben, daß die Zahl der nicht an ihrem Wohnort sterbenden Tuberkulösen sehr gering ist, nur etwa $^1/_2$ % stirbt nach meinen Ermittlungen in Kurorten. Da aber bei der Berechnung der zum Vergleich herangezogenen Sterbeziffern der Stuttgarter Gesamtbevölkerung die Todesfälle von zu Kurzwecken verzogenen Stuttgartern ebenfalls unberücksichtigt bleiben mußten, so wurde beim Vergleich der Sterblichkeit der Entbundenen mit derjenigen der Gesamtbevölkerung der Einfluß dieses Fehlers ausgeschaltet. Im zweiten Fall beträgt die Ungenauigkeit, welche durch die Wanderungen Entbundener innerhalb des Jahres nach der Niederkunft entsteht, nicht viel mehr als 2 %; auch dieser Fehler wird ausgeschaltet, wenn man die Todesfälle zugezogener Entbundener mitzählt, wie ich es gehalten habe.

Ein Blick auf die Jahresübersichten der Berliner Statistik zeigt nämlich, daß sich die Ab- und Zuwanderungen unterjähriger Kinder nahezu ausgleichen und die Zahl der zuwandernden verheirateten Frauen gebärfähigen Alters sogar etwas größer ist als die der abwandernden. Der Prozentsatz der auswärtigen Todesfälle abwandernder Frauen ist nur halb so groß wie der der Abzüge, weil diese durchschnittlich noch $^1/_2$ Jahr nach der Niederkunft am alten Wohnort bleiben.

Von einer Ungenauigkeit meiner Ermittlungen, die das Resultat zu ändern imstande wäre, kann also keine Rede sein.

Heimann ist ferner unzufrieden, daß meine Untersuchung mit dem Jahr nach der Niederkunft abschließt. Dafür ist die Tatsache, daß ich bereits in der Zeit von der 5. bis 52. Woche keinen wesentlichen Einfluß des Wochenbetts auf die Tuberkulosensterblickeit nachweisen konnte, eine genügende Rechtfertigung.

Die Zeit vor der Niederkunft konnte allerdings die Berechnung der Sterblichkeit im Wochenbett nicht direkt berücksichtigen, Heimann verschweigt aber, daß ich mich mit der Frage des Todes unentbundener Frauen in der vorrückten Schwangerschaft ausführlich beschäftigt habe. Ich habe ausdrücklich hervorgehoben, daß Todesfälle unentbundener tuberkulöser Frauen sonst auf den Stuttgarter Leichenscheinen selten vorkommen und auch den befragten Leichenschauern so gut wie nicht bekannt sind, und daß man schon mit einer recht erheblichen Häufigkeit derselben rechnen muß, wenn die Sterblichkeit an Tuberkulose in der Zeit von der 28. Schwangerschaftswoche bis zur 4. Wochenbettswoche auch nur die normale Höhe erreichen sollte. Wenn man den ganzen Ueberschuß der Tuberkulosesterblichkeit in den ersten 4 Wochenbettswochen auf Unterbrechung der Schwangerschaft kurz vor dem Tode zurückführt, so würde in diesem Fall nach der großen sächsischen Statistik selbst unter den von mir angenommenen ungünstigen Rechnungsbedingungen nach Abzug der Aborte noch 40 % der Frauen, deren Ende vor dem Ablauf des normalen Termins der Schwangerschaft erwartet werden müßte, unentbunden sterben, während sich auf Grund der Sterbeziffer der verheirateten Frauen in Stuttgart diese Ziffer auf 60 % belaufen müßte, oder es würden in Sachsen bezw. Stuttgart auf je 100 in den 4 ersten Wochenbettswochen gestorbenen Frauen 49 beziehungsweise 46 in vorgerückter Schwangerschaft unentbunden an Tuberkulose sterbende Frauen kommen. Diese Zahlen sind schon sehr hoch, und es müßte daher erst der Nachweis erlangt werden, daß in Wirklichkeit ein so hoher oder gar noch höherer Prozentsatz tuberkulöser Frauen unentbunden stirbt, nur in letzterem Fall könnte von einer Steigerung der Tuberkulosesterblichkeit in vorgerückter Schwangerschaftszeit die Rede sein.

Weiterhin wirft mir Heimann vor, daß ich bei dem Vergleich der Sterblichkeit der Wöchnerinnen und Nichtwöchnerinnen die Aborte nicht berücksichtigt habe. Diesen Vergleich habe ich nur einmal in meiner Arbeit gemacht und dabei ausdrücklich betont, daß die abortierenden Frauen unter den Nichtwöchnerinnen gezählt seien. Alle wichtigen Berechnungen beziehen sich auf den Vergleich der Sterblichkeit bei den von einem standesamtlich meldepflichtigen Kind Entbundenen mit der Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung. Daß die Zählung der abortierenden Frauen das Resultat verschlechtern würde, ist richtig, aber ebenfalls von mir hervorgehoben; Heimann hat aber einen übertriebenen Begriff von der Bedeutung der Aborte für diese Frage. Selbst wenn man annimmt, daß auf 100 standesamtlich angemeldete Geburten nur 10, auf 100 solche Geburten Tuberkulöser aber 30 Aborte kommen und daß die Tuberkulosesterblichkeit nach Abortus keinen zeitlichen Schwankungen ausgesetzt sei, erhält man für das Jahr nach der Niederkunft nur eine Uebersterblichkeit an Tuberkulose von 14 und für die Zeit nach der 4. Wochenbettswoche von nur 6 % im Vergleich mit der Sterblichkeit aller verheirateten Frauen gleichen Alters, bei nur 20 Aborten auf 100 sonstige Geburten Tuberkulöser erhält man für das ganze Jahr nur eine Uebersterblichkeit von 5 und nach der 4. Woche sogar eine Untersterblichkeit von 3 %.

Die Zahl der erwartungsmäßigen Todesfälle verheirateter Tuberkulöser im Jahr nach der Niederkunft wurde nämlich bei einem Zuschlag von 10 % Aborten von 332,18 auf 365,40 steigen, zu denen mit Rücksicht auf die soziale Zusammensetzung der Gebärenden noch ein Zuschlag von 6 % käme; damit erhält man als erwartungsmäßige Todesfälle Entbundener für das ganze Jahr 387,32 und für die Zeit nach der 4. Wochenbettswoche 357,59, denen für das ganze Jahr $339 \times 1{,}30 = 441$ beziehungsweise $339 \times 1{,}20 = 407$, für die Zeit nach der 4. Woche hingegen $283 \times 1{,}30 = 368$ beziehungsweise $283 \times 1{,}20 = 340$ tatsächlich gegenüberstehen würden.

Damit dürfte die Bedeutung der Kritik Heimanns genügend beleuchtet sein. Indessen hat mir Heimann den grundsätzlichen Einwand erhoben, daß ich nur die letal verlaufenden Fälle berücksichtigt habe, daß meine Methode aber die zu vorläufigem Stillstand gelangenden Verschlimmerungen nicht berücksichtige. Dies habe ich nun allerdings aus dem einfachen Grunde unterlassen, weil es derzeit keine Möglichkeit gibt, die sonstigen Verschlimmerungen der Tuberkulose während der Schwangerschaft zahlenmäßig in einwandsfreier Weise zu erfassen. Ich glaube aber nicht fehlgegangen zu sein, wenn ich annehme, daß ein wesentlicher Einfluß der Schwangerschaft auf die Häufigkeit sonstiger Verschlimmerungen nur mit einem wesentlichen Einfluß derselben auf die Sterbeziffer sein können. Hätte ich einen wesentlichen Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulosesterblichkeit nachweisen können, so würde jedermann, auch Heimann eingeschlossen, daraus auf eine Vermehrung sonstiger Verschlimmerungen der Tuberkulose durch die Schwangerschaft geschlossen haben. Im umgekehrten Fall muß es also auch erlaubt sein, die entsprechende Schlußfolgerung zu ziehen.

---

[1]) Med. Klinik 1907, Nr. 19. Das tuberkulöse Weib in der Schwangerschaft und der Arzt.

[2]) Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. 5. 1906. Die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Digitized by Google

möchte nun nicht dahin verstanden sein, als wollte ich daß während Schwangerschaft und Wochenbett mehr nerungen als Besserungen der Tuberkulose auftreten. was anderes ist die Frage, ob dies während iten wesentlich öfter geschieht als außerhalb n.

sen Nachweis hat auch die klinische Forschung t erbracht, und darum ist es zunächst nicht gerechtfertigt, künstlichen Abortus eine wesentliche Beeinflussung der it Schwangerer an Tuberkulose zu erwarten. Seine Be- beruht lediglich auf der Kenntnis des meist ungünstigen der Kinder bei vorgeschrittener Tuberkulose der Mutter; is läßt sich aber ein Schluß auf die Sterblichkeit der initialen und chronischen Formen der Tuberkulose en.

auf Grund meiner Arbeit ist die ganze Frage sicher tig gelöst; ich selbst vermisse schwer die Möglich- nfluß der Geburtenzahl auf die Tuberkulosesterblichkeit estzustellen. Auch die klinische Forschung und nament- ersuchung der Fälle in der freien Praxis wird zu einem n Resultat führen können, wenn einmal große Serien lösen Schwangeren bei gleichem Befund, gleichem bis- auf und gleichen sozialen Verhältnissen von Fall zu selnd exspektativ, mit Heilverfahren und mit künst-, mit und ohne Heilverfahren behandelt werden.

ie Gründe, aus welchen ich das bisherige Er- klinischen Beobobachtung für wenig be- lte, ist Heimann nicht eingegangen, trotzdem ufsatz eine kritische Studie nennt. Wie es itik in Wirklichkeit aussieht, geht daraus hervor, eit einiger Zeit von einem Autor dem anderen nach- Darstellung der Geschichte der Lehre von den Be- schen Schwangerschaft und Tuberkulose trotz Kenntnis aufs neue reproduziert hat, daß der im Kapitel „Tat- utorität berühmter Kliniker ins Feld führt, daß er ine Letalitätsstatistik der Tuberkulose im Wochenbett eichen Arbeiten nur sechs mit im ganzen 148 Fällen e zusammen eine Letalität von 45,9 % ergeben, m Beispiel die ihm bekannte Statistik von Fellner und nur 28 = 12,6 % Todesfällen ignoriert.

m genauen Studium der Arbeit von Rosthorn finden müssen, daß dieser Autor die Häufigkeit e bei den Gebärenden wie ich nicht sehr groß findet, von der Möglichkeit eines Stillstands der Tuberkulose um der Tuberkulose spricht, und daß er nur 16 und mann angibt, 25 Verschlimmerungen während der t beobachtete. Endlich sind auch sonst noch zahl- in der von Heimann zusammengestellten Statistik htigt. Eine vollständige Berücksichtigung der vor- tik wäre doch wohl die erste Pflicht einer unbe- suchung gewesen, wenn damit auch angesichts der slese des Materials des Kliniker nichts bewiesen istik von Reiche gibt jedenfalls trotz der bereits n zu günstigen Auslese ihres Materials mehr zu s Heimann zugibt. Eine solche Art kritischer der Aufsatz Heimanns darstellt, kann niemand g entheben, sich über den Stand einer Frage auf ttelbaren Studiums der Originalarbeiten zu unter-

---

ge, Schwangerschaft und Statistik

(Schlußwort)

von

. G. Heimann, Charlottenburg.

längst in der Studie „Das tuberkulöse Weib in aft und der Arzt“[1]) einer statistischen Unter- gs,[2]) die entgegen unserer ärztlichen Er- günstigen Einfluß von Schwangerschaft, ehenbett auf den Verlauf der Tuberkulose Beweiskraft abgesprochen. Der scharfe Angriff, nunmehr gegen meine Kritik gerichtet hat, gibt mir erwünschten Anlaß, meine Einwendungen nochmals ausführlicher zu begründen.

Die Grundlage der ganzen Beweisführung Weinbergs bildet die Ermittlung der tatsächlichen Tuberkulosesterblichkeit entbundener Frauen im ersten Jahr nach der Niederkunft, und deren Vergleich mit der erwartungsmäßigen; sie stützt sich auf 339 Todesfälle in Stuttgart,[1]) die sich auf einen Zeitraum von 30 Jahren verteilen; aufs Jahr entfallen durchschnittlich etwa 11 Todesfälle. Die grundlegenden Zahlen sind, wie man sieht, nicht groß. Kleine Fehlerquellen, die theoretisch unwesentlich sind und bei einem größeren Material nicht ins Gewicht fallen, sowie zufällige Einflüsse, die sich statistisch nicht eruieren lassen, können hier noch unberechenbare Wirkungen ausüben.

So habe ich darauf hingewiesen, daß wohl eine Reihe von Todesfällen durch Verschickung der Schwerkranken aufs Land der Zählung entzogen wird. Weinberg wendete nun dagegen ein, daß die Abwanderung von innerhalb des letzten Jahres entbundenen Frauen schon an sich minimal ist (2 % der Gesamtbevölkerung), und daß auch dieser geringe Fehler durch den Zuzug von Entbundenen ausgeglichen werde.

Diese Angaben sind natürlich richtig, sie beziehen sich aber auf die Gesamtbevölkerung schlechthin, die uns hier wenig interessiert. Die Untersuchungen Weinbergs beruhen auf dem Vergleich der tuberkulösen Entbundenen mit der tuberkulösen weiblichen Bevölkerung, und deshalb kommen zur Beurteilung einer Fehlerquelle auch nur die entsprechenden Verhältnisse in der tuberkulösen Bevölkerung in Frage. Der Abwanderungsanteil entbundener Frauen kann aber bei der Gesamtbevölkerung sehr gering und zugleich bei der tuberkulösen Bevölkerung verhältnismäßig groß sein. Bei der kleinen Zahl von 11 tuberkulösen Entbundenen, die jährlich in Stuttgart sterben, ist leicht einzusehen, daß nur wenige Verschickungen dazu gehören, um eine mächtige Fehlerquelle zu bilden, da bereits ein Todesfall, der nicht in Stuttgart zur Zählung gelangt, einen Fehler von 9 % verursacht. — Dieser Fehler wird auch nicht ausgeglichen dadurch, daß Weinberg die Todesfälle der zugezogenen Entbundenen mitzählt, weil gerade bei den Tuberkulösen der Wanderzug von der Stadt aufs Land geht, und nicht umgekehrt, sodaß die Tuberkulosesterblichkeit der Einwanderer sicherlich weit niedriger ist, als die der Auswanderer.

Ferner betrachtet es Weinberg als unfaßlich, daß ich seine Sterblichkeitsstatistik, die nur das erste Jahr nach der Niederkunft umfaßt, nicht als genügend ansehe, den ganzen Einfluß von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf den Verlauf der Tuberkulose klarzustellen: er habe doch schon in der Zeit von der 5.—52. Woche keinen wesentlichen Einfluß des Wochenbettes auf die Tuberkulosesterblichkeit nachweisen können. Ich kann hierin keinen absoluten Widerspruch erblicken und gebe folgendes zu erwägen: Gesetzt den Fall, das Wochenbett bewirkte etwa durch Begünstigung einer besonderen Verlaufsform der Tuberkulose eine Verkürzung der Lebenserwartung leicht lungenkranker Frauen von 3 Jahren auf die Hälfte dieses Zeitraumes, so wäre das doch immerhin ein ungünstiger Einfluß, der aber in der Sterblichkeit des ersten Jahres nach der Geburt kaum zum Ausdruck käme, somit durch die Weinbergsche Statistik nicht nachgewiesn würde.

Weinberg schätzt die Zahl der Aborte bei den tuberkulösen Frauen auf 20—30 % der Geburten. Durch den Abort scheidet also etwa ein Viertel der geschwängerten Tuberkulösen, und zwar gerade ein Teil der schwersten Fälle, aus dem Kreis der zukünftigen Wöchnerinnen aus und verfällt der Zählung unter den „Nichtwöchnerinnen“. Nun gibt Weinberg wohl zu, daß die Berücksichtigung der abortierenden Frauen das Resultat verschlechtern würde, aber er findet, ich hätte einen „übertriebenen Begriff“ von der Bedeutung der Aborte für diese Frage. Er tut nun eine Rechnung auf, die beweisen soll, daß die Vernachlässigung des Abortfaktors beinahe garnichts ausmache, die aber nur zeigt, wie schwer es in der Statistik ist, den falschen Weg zu meiden. Gleich im Ansatz seines Exempels bringt er von der Zahl der zu berücksichtigenden Aborte tuberkulöser Frauen die Zahl der Aborte in der Gesamtbevölkerung in Abzug, — ein Verfahren, das deswegen unzulässig ist, weil die Aborte tuberkulöser Frauen eine hohe mortalitätsstatistische Bedeutung besitzen, während die Aborte der Gesamtbevölkerung diese Bedeutung nicht haben, somit inkommensurabel sind.

: 1907, Nr. 19.

ungen zwischen der Tuberkulose und der Schwanger- Wochenbett“. Beitr. z. Klin. d. Tub. 1906, H. 3.

[1]) Die größere sächsische Statistik, die Weinberg ebenfalls heranzieht, erstreckt sich nur auf die ersten sechs Wochen des Wochenbettes.

Digitized by Google

Will man die Tuberkulosesterblichkeit der Wöchnerinnen (T^w) um die der abortierenden Frauen (T^a) ergänzen, so ergibt sich folgende Möglichkeit: Vorausgesetzt, die Abortfrequenz betrage 30 % der Geburten und die relative Tuberkulosesterblichkeit beider Gruppen sei gleich groß, womit auch Weinberg einverstanden sein dürfte, so ist

$$T^w + T^a = 339 + 339 \cdot \frac{30}{100} = 440.$$

Der Unterschied von 101 Todesfällen bei einer Grundzahl von 339 Todesfällen kann aber nicht so bedeutungslos für das Endresultat sein, wie Weinberg angibt.

Abgesehen von seiner rechnerischen Bedeutung ist der Abortfaktor auch deswegen von Interesse, weil er zeigt, daß die tuberkulösen Wöchnerinnen bereits eine gesundheitlich günstige Auslese der Schwangeren darstellen. Aber schon vorher findet eine andere und wahrscheinlich noch energischere Auslese der Konzipierenden im gleichen Sinne dadurch statt, daß unter den tuberkulösen Frauen die schwerer Kranken häufiger steril sind als die Leichtkranken. Daraus geht hervor, daß die Gruppe der tuberkulösen Wöchnerinnen sich unter Bedingungen zusammenfindet, die imstande sind, den pathogenetischen Einfluß der Schwangerschaft und des Wochenbettes statistisch zu verdecken.

Die bevölkerungsstatistische Untersuchung kann nur die Todesfälle erfassen, nicht die sonstigen Verschlimmerungen der Tuberkulose. Weinberg macht nun aus der Not eine Tugend und sagt, er glaube nicht fehlgegangen zu sein, wenn er annehme, daß ein wesentlicher Einfluß der Schwangerschaft auf die Häufigkeit sonstiger Verschlimmerungen nur mit einem wesentlichen Einfluß derselben auf die Sterbeziffer verbunden sein könne. Damit kann man nur einverstanden sein. Aber Weinbergs Unterstellung lautet in Wirklichkeit anders: er nimmt einen wesentlichen Einfluß auf die Sterbeziffer des Niederkunftsjahres an, und diese Voraussetzung ist, bei einer chronischen Krankheit wie der Lungentuberkulose, nicht mehr zwingend.

Weinberg meint, auch die klinische Forschung habe den Nachweis des ungünstigen Einflusses von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett noch nicht einwandfrei erbracht. Den klinischen Arbeiten hält er entgegen, daß ihr Material eine ungünstige Auslese darstellt, und daß die freie Praxis sowie die Verwertung des Materials der Versicherungsanstalten zu anderen Ergebnissen geführt habe, wofür er sich lediglich auf die Arbeiten von Burckhardt und Reiche beruft. Nun habe ich für diese beiden Arbeiten nachgewiesen, daß sie nicht beweiskräftig sind, während die klinischen Arbeiten, deren Statistiken ich übrigens keine übermäßige Bedeutung beilege, mir just dadurch wertvoll erscheinen, daß in ihnen die auf Grund lebendiger Anschauung und persönlichen Verkehrs mit den Kranken gewonnene individuelle Beurteilung der Schwangerschaftswirkung zum Ausdruck kommt.

Es ist hier nicht am Ort, die Frage der klinischen Erfahrung weiter zu entrollen. Wer an der Berechtigung der Lehre von dem ungünstigen Einfluß der Schwangerschaft bei Tuberkulose noch zweifelt, den verweise ich auf die ganz kürzlich erschienene Arbeit von Ploos van Amstel[1]), der das Problem im weitesten Umfange literaturkritisch und vom Standpunkt der ärztlichen Beobachtung behandelt. Auch tierexperimentell ist die schädliche Wirkung der Schwangerschaft durch die Untersuchungen von Hermann und Hartl[2]) sichergestellt.

Die Ausführungen Weinbergs haben mich nicht überzeugt, daß meine Kritik seiner Arbeit unbegründet gewesen wäre. Die Kritik war aber um so mehr angebracht, weil das Ergebnis seiner Arbeit — unwidersprochen hingenommen — notwendig dazu führen müßte, unser praktisches Handeln auf einen Standpunkt zurückzudrängen, der ärztlich falsch und hygienisch rückständig ist.

* * *

Am Schluß seiner Erwiderung macht Weinberg noch einige Einwendungen gegen meine Arbeit im ganzen. Dazu in Kürze folgendes:

Ich hatte einleitend erwähnt, daß bis gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts die Meinung herrschte, die Lungenschwindsucht würde durch Schwangerschaft günstig beeinflußt; Grisolle und Dubreuilh hätten zuerst dagegen Einspruch erhoben. Weinberg findet diese Darstellung falsch und will bereits für die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts eine „recht gemäßigte" Auffassung von den Beziehungen zwischen Schwangerschaft und Tuberkulose geltend machen. Seine Belege sind aber dermaßen schwach, daß ich Bedenken getragen habe, seine Ansicht zu akzeptieren und meine Darstellung als wesentlich richtig aufrecht erhalte: der Umschwung datiert vom Auftreten Grisolles und Dubreuilhs.

Für meine Mortalitätsstatistik habe ich sachgemäß nur möglichst gleichartige Arbeiten berücksichtigt, denen eine durchsichtige Kasuistik, größere Krankenzahl und längere Beobachtungszeit nach dem Wochenbett zugrunde lag. Daß meine Auswahl nicht etwa tendenziös war, wie man aus Weinbergs Vorwurf leicht heraushört, mußte Weinberg daran erkennen, daß ich auch die Statistik von Maragliano mit der hohen Mortalität von 94 % nicht aufgenommen habe. Die Zahlen Fellners (12 % Todesfälle), deren Hinterziehung er besonders tadelt, waren einfach deswegen nicht verwendbar, weil sie sich nur auf Geburt und Wochenbett beziehen. In ähnlicher Weise habe ich eine Reihe anderer Arbeiten berücksichtigt, indem ich sie ausschied. Auf die Gründe meiner Auslese bin ich jedoch nicht im einzelnen eingegangenen, weil ich es nicht für unbedingt erforderlich hielt, auch den unproduktiven Teil der Sichtungsarbeit vor den Augen des Lesers zu verrichten.

In einem Punkte hat Weinberg recht: Bei den Kranken Rosthorns beträgt die Zahl der Verschlimmerungen nur 16, nicht 25, wie ich geschrieben habe. Hier ist mir ein Versehen unterlaufen, darauf zurückzuführen, daß ich in meine vor längerer Zeit gesammelten Notizen die wörtlichen Sätze Rosthorns aufgenommen hatte: „Verschlimmerungen des Allgemeinbefindens, Zunahme der Beschwerden 16 mal = 64 % Ganz auffällige, rapide Verschlimmerung auch des objektiven Befundes 9 mal = 36 %." Daß dieser Fehler das Ergebnis meiner Studie nicht beeinflussen kann, ist selbstverständlich. Wenn ich die gleiche Ueberzeugung von den Fehlerquellen der Weinbergschen Berechnung hätte, so würde ich diese gewiß niemals angefochten haben.

[1]) P. J. de Bruine Ploos van Amstel, „Phthisis pulmonum und Abortus provocatus" (Beitr. z. Klin. d. Tub., 1907, H. 2).

[2]) E. Hermann und R. Hartl, „Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Tuberkulose der Respirationsorgane. Eine tierexperimentelle Studie" (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr., 1907, H. 2).

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Meningitis beim Keilbeinhöhlenempyem mit Ausgang in Heilung[1])

von

Dr. **L. Kander**, Karlsruhe.

M. H.! Wenn wir uns in der Literatur umsehen, so finden wir, daß die Beobachtungen von intrakraniellen Komplikationen des Empyems der Keilbeinhöhle immer noch zu den großen Seltenheiten gehören. Ein geheilter Fall von intrakranieller Komplikation beim Keilbeinhöhlenempyem ist mir bisher überhaupt nicht bekannt geworden, und ich habe es daher für der Mühe wert gehalten, Ihnen von einem derartigen Fall zu berichten.

Die Sache hat eine Vorgeschichte. Während meiner Assistententätigkeit an der chirurgischen Abteilung im städtischen Krankenhause zu Karlsruhe hatte ich bereits 1901 Gelegenheit, einen Fall von intrakranieller Komplikation beim Keilbeinhöhlenempyem zu beobachten, der letal ausging. Ich habe darüber im 35. Band der Beiträge zur klinischen Chirurgie berichtet. Es handelte sich kurz um folgendes:

Ein 28jähriger Kellner wird unter den Zeichen einer Meningitis ins Krankenhaus eingeliefert. Es besteht hohes Fieber, eine Kontinua auf der Höhe von 40°, ausgesprochene Nackenstarre, rechts Oedem des oberen und unteren Augenlides, Protrusio bulbi und Chemosis der Konjunktiva, rechtsseitige Stauungspapille. Bei der Rhinoscopia anterior rechts Eiter im mittleren Nasengang, Hypertrophie der mittleren Muschel bei intensiver Rötung der Schleimhaut der ganzen rechten Nasenhälfte. Gegend des rechten Sinus frontalis enorm druckempfindlich. Links bestehen normale Verhältnisse. Da nach all diesen Verhältnissen ein Empyem des rechten Sinus frontalis als Ausgangspunkt der Meningitis wahrscheinlich erschien, wurde die Eröffnung des Sinus vorgenommen. Sie brachte aber die Enttäuschung, daß der Sinus frontalis völlig gesund war. Bei der Aussichtslosigkeit des Falles wurde von einem weiteren Eingriff abgesehen, obwohl der negative Befund in der Stirnhöhle bei dem doch zu auffallenden rhinoskopischen Bild den Gedanken nahelegte, daß der primäre Krankheitsherd in einem Empyem der rechten Keilbeinhöhle zu suchen sei. Die rechtsseitige Augenaffektion ließ sich dann als Folge einer Thrombose des Sinus cavernosus erklären. Nach 2 Tagen bestätigte die Autopsie unsere Vermutung. Seröse Meningitis der Konvexität, eitrige Pachy- und Leptomeningitis der Basis cerebri. Bei der Eröffnung der Dura mater über der Sella turcica quillt Eiter aus einem kleinen extraduralen Abszeß daselbst. Der rechte Sinus cavernosus und der Sinus intercavernosus im Zustand der Phlebitis und ausgefüllt von einem eitrigen Thrombus. Obere Wand des Sinus sphenoidalis rötlich grau

[1]) Vortrag gehalten auf der Versammlung des Vereins süddeutscher Laryngologen in Heidelberg, Pfingsten 1907.

Digitized by Google

nd mit feinen eitrigen Gängen durchsetzt. Bei Abtragung der latte zeigt sich die rechte Keilbeinhöhle mit dickem Eiter an- e Scheidewand zwischen den beiden Sinus durchbrochen, im us aber nur wenig Eiter. Schleimhaut der rechten Keilbein- otisch.

nn ich vorhin erwähnte, daß dieser Fall die Vor- e dessen bedeutet, worüber ich Ihnen eigentlich erstatten möchte, so wollte ich damit sagen, daß er tern bei unserem Verhalten hier war. Denn seit achtung dieses Falles haben wir uns daran gewöhnt, das schwere Bild einer Meningitis vor uns sehen, ase und ihre Nebenhöhlen unser ganz besonderes k zu richten, einerlei ob uns anamnestisch etwas st, was uns dorthin führen muß, oder nicht. Viel- n ich nicht mit Unrecht sagen, der ebenerwähnten verdankt das junge Mädchen, dessen Kranken- ich Ihnen jetzt mitteilen möchte, sein Leben.

ein Rosa G., 20 Jahre alt, war früher nie krank. Am 907 erkrankte sie, während sie sich zu Besuch in Bruchsal zlich aus voller Gesundheit mit heftigen Kopfschmerzen. ufe des Abends trat leichte Benommenheit ein, die sich am ge steigerte. Am 7. Januar Delirien, Bewußtlosigkeit, tia urinae et alvi, abends Temperatur 38,5° und heftige en. Am 7. Januar wird vom behandelnden Arzt Herr Pro- k aus Karlsruhe zugezogen. Patientin ist somnolent, schreit wälzt sich im Bett herum. Es besteht hochgradige moto- e in allen Extremitäten, enorme Druckempfindlichkeit nd Muskulatur, infolgedessen wohl auch Schmerzen bei Ischiasphänomens. Nackenstarre ist nicht nachweisbar, die ormal. Augenmuskellähmungen sind nicht vorhanden, da- Parese des linken Gesichtsfazialis und leichte nken Augenliedes. Herr Prof. Starck diagnostierte auf Symptome Meningitis wahrscheinlich der Konvexität. g bestand in Bädern, Morphium, Quecksilbereinreibungen d Hinterkopf. In den nächsten Tagen hatte Patientin ganz Temperaturen, sie war bald fieberfrei, bald hatte sie Fieber war stets sehr aufgeregt, nur teilweise bei Bewußtsein, schien verändert. Am 14. Januar sah Herr Professor Starck die r. Jetzt war der Zustand gegen den 7. Januar wesentlich Bewußtsein war völlig klar, Patientin sah ganz normal immer noch sehr heftige Kopfschmerzen. Objektiv war gesehen von leichter linksseitiger Fazialisparese und links- Pupille. Es bestand keine Nackenstarre. Temperatur gten einige Tage geringer Besserung. Die Temperatur e heftigen Kopfschmerzen dauerten jedoch an. Allmählich die Temperatur wieder an, sodaß man sich am 25. Januar ie Kranke zur weiteren Beobachtung eventuell auch zur Vor- erativen Eingriffs in das städtische Krankenhaus nach ansportieren.

nkengeschichte der medizinischen Abteilung ver- len Status vom 25. Januar:

Mädchen von mittlerer Größe, genügendem Er- nd. Keine Drüsenschwellungen, keine Anämie. der Aufnahme völlig klar, keine psychischen tmung ruhig, Puls mittelkräftig, regelmäßig, .

en der Gehirnnerven ist notiert, daß die linke enger ist als die rechte, und daß eine leichte hten Fazialis nachweisbar ist. Der untere Ast nnervation etwas zurück und auch die rechte d weniger in Runzeln gezogen als die linke. us der Körpermuskulatur ist normal, keine Kontrakturen außer einer geringen Nacken- tellar- und Achillessehnenreflexe, die Bauch- ßsohlenreflexe ebenso die Reflexe der oberen nd vorhanden. Nur beim Auslösen der Fuß- bnorm starkes Kitzelgefühl. Babinskischer nscher Reflex negativ.

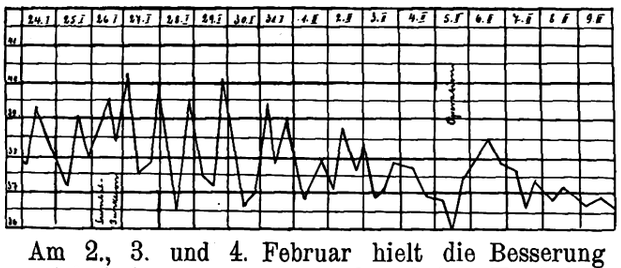
r leichten Muskelempfindlichkeit keine Störung Blasen- und Mastdarmfunktion intakt. An d Abdominalorganen ist nichts Pathologisches im Urin Spuren von Eiweiß.

n Herrn Professor Starck noch am 26. Ja- nenen Lumbalpunktion fließt Liquor cere- enweise ab. Er ist trüb und enthält mikro- haft Leukozythen. Er ist ziemlich eiweiß- eine Tuberkelbazillen, dagegen massenhaft kokkenartige Bakterien (vermutlich Staphylokokken). Während der Nacht zum 27. Januar hat Patientin ziemlich geschlafen, wenn auch mit vielen Unterbrechungen. Um 12 Uhr wird Kakao erbrochen, die Temperatur steigt auf 40,2. Gegen 6 Uhr morgens beginnen rasende Kopfschmerzen an beiden Schläfenseiten und im Nacken. Ausgesprochene Nackenstarre. Die Behandlung besteht im Einpinseln der Wirbelsäure mit Jodtinktur, Eisbeutel auf den Kopf, warmes Bad, Chinin und Morphium dreimal täglich. Während tagsüber das Allgemeinbefinden ein ordentliches war, nicht beeinträchtigt durch Kopfschmerzen und Erbrechen, beginnen abends um 5 Uhr wieder Kopfschmerzen an beiden Schläfen und im Nacken. Die Temperatur steigt um Mitternacht wieder auf 39,9, fällt dann gegen Morgen unter Schweißausbruch wieder auf die Norm ab. Patientin ist unruhig und kann erst am Morgen Schlaf finden. Auf Chinin-Morphium hat sie immer etwas Erleichterung. Im Laufe des 28. Januar wird außer einer Irregularität des Pulses eine Veränderung des objektiven Befundes nicht beobachtet. Patientin erbricht aber während des Tages wieder zweimal, abends 10 Uhr tritt noch einmal Erbrechen ein. In der Nacht zum 29. Januar wieder Temperaturanstieg auf 39,5, im allgemeinen war aber die Nacht gut. Am 29. Januar konnte außer der deutlich ausgeprägten, rechtsseitigen Fazialisparese objektiv keine Veränderung des Zustandes nachgewiesen werden. Die Kopfschmerzen sind immer noch sehr heftig und auch die Nackenstarre ist deutlich ausgeprägt. Gegen Abend erfolgt wieder unter den heftigsten Kopfschmerzen und allgemeiner Unruhe Temperaturanstieg auf 40,1. Nach relativ guter Nacht ist am 30. Januar auch das Allgemeinbefinden wieder ein besseres. Die Kranke hat weniger Kopfschmerzen, auch die Nackenstarre ist weniger ausgesprochen. Durch Herrn Professor Starck werde ich zur Untersuchung der Kranken zugezogen. Zunächst werden beide Ohren untersucht; sie bieten aber keinen Anhaltspunkt für die Erklärung des schweren Krankheitsbildes. Die Trommelfelle sind völlig normal. Auf meine Frage, ob Patientin über ihre Nase zu klagen hätte, gibt sie an, sie leide immer an verstopfter Nase. Bei der Lüftung des Deckels der auf dem Nachttisch stehenden Speischale fällt mir auf, daß der ganze Boden des Gefäßes mit einem dicken, schleimigeitrigen Satz bedeckt ist. Patientin gibt an, daß sie diese Massen durch Zurückziehen aus Nase und Nasenrachenraum entleere, und daß sie daran schon lange leide. Die Krankenschwester, die ständig in ihrer Umgebung ist, bestätigt mir, daß die Patientin seit ihrer Aufnahme ins Krankenhaus anhaltend solche Massen auswirft. Ich nahm nun zunächst die Rhinoscopia anterior vor, wobei mir auffiel, daß links das vordere Ende der mittleren Muschel fehlte. Eiter war hierbei weder rechts noch links zu sehen. Insbesondere war die Gegend beider Hiatus semilunares, die gut zu übersehen war, frei. Die gleich angeschlossene Rhinoscopia posterior überzeugte mich, daß das eitrige Sekret aus der linken Choane oben herab über das hintere Ende der mittleren und unteren Muschel floß. Auch auf der Hinterwand des Nasenrachenraumes lag eingedickter Eiter. Eine Druckempfindlichkeit der Gegend der beiden Stirn- und Kieferhöhlen bestand in keiner Weise. Wie mir nun Patientin angab, wurde sie in München im Winter 1905 in der Nase operiert, da sie schon damals an Verstopfung der Nase litt. Sie weiß nur anzugeben, daß damals eine Rachenmandel und Polypen in der Nase entfernt wurden. Zur genaueren Orientierung wandte ich mich an den betreffenden Kollegen in München, der mir in liebenswürdiger Weise sofort berichtete, daß die Kranke im Winter 1905 von ihm an einer Rachenmandel und an Muschelhyperplasien operiert worden war. Es war ihm nicht möglich, ein vermutetes Nebenhöhlenempyem zu eruieren, da die Patientin sich vorzeitig der Behandlung entzog. Am Tage nach der ersten Untersuchung nahm ich auch eine Durchleuchtung der Kiefer- und Stirnhöhlen vor. Sie zeigten

Digitized by Google

beiderseits gleich gute Transparenz, boten also auch nach dieser Untersuchungsmethode keinen Anhaltspunkt für eine Erkrankung. Es war klar, daß es sich um ein Empyem der linken Keilbeinhöhle handelte, wenn es auch nicht möglich war, das Ostium sphenoidale und einen Eiterabfluß aus demselben direkt zu sehen. Die Rhinoscopia media konnte infolge der enormen Empfindlichkeit der Kranken nicht ausgeführt werden, auch nicht nach vorhergegangener Kokainisierung der Riechspalte.

Die Krankengeschichte vermerkt nun weiter: Am 31. Januar wieder sehr heftige Kopfschmerzen und Schmerzen am ganzen Körper, während gleichzeitig die Temperatur auf 39,3° anstieg bei einer Pulsfrequenz von 102 pro Minute. Ich beschränkte mich zunächst darauf, durch Einlegen von Kokain-Adrenalintampons zwischen hinteres Ende der mittleren Muschel und Septum eine Abschwellung der Schleimhaut in der Gegend des Ostium sphenoidale herbeizuführen und dadurch bessere Abflußbedingungen zu schaffen. Die Entleerung eitriger Masse wurde, wie ich überzeugt bin durch diese Maßnahme, in den nächsten Tagen eine noch reichlichere und auch die Temperatur erreichte nicht mehr die frühere Höhe. Am 1. Februar war das Befinden ein ziemlich gutes; am Tage traten keine Kopfschmerzen auf. Die Nackenstarre war nur im geringem Grade vorhanden. Herr Augenarzt Dr. Katz konnte bei der an diesem Tage vorgenommenen Untersuchung des Augenhintergrundes beiderseits eine Verwaschenheit der Papillengrenzen feststellen, die besonders links ebenso wie eine leichte Schlängelung der Gefäße auffallend war (Neuritis optica).



Am 2., 3. und 4. Februar hielt die Besserung des Allgemeinbefindens an, es bestanden keine Kopfschmerzen mehr, die Muskelempfindlichkeit und Nackenstarre waren auch in diesen Tagen nicht mehr vorhanden. Die rechtsseitige Fazialisparesse ging zurück und war am 4. Februar nur nur noch in geringem Maße nachweisbar. Die Temperatur erreichte nur am 2. Februar die Höhe von 38,9°, stieg am 3. und 4. Februar aber nicht über 37,8°.

Da schon die Schaffung besserer Abflußbedingungen eine derartige Besserung des Zustandes herbeiführte, versprach ich mir schon von der breiten Eröffnung der Keilbeinhöhle einen günstigen Erfolg und entschloß mich zur Operation, die auch am Morgen des 5. Februar ausgeführt wurde. Bei der außerordentlichen Empfindlichkeit der Patientin mußte dazu die Chloroformnarkose verwandt werden. Vorher wurde noch Morphium 0,01 injiziert. Zunächst wurde die linke mittlere Muschel entfernt, von der, wie erwähnt, das vordere Ende bereits reseziert war. Dann wurde mit dem Grünwaldschen Instrumentarium die vordere Wand der Keilbeinhöhle entfernt, und die Keilbeinhöhle ausgekratzt. Das Ostium sphenoidale war schließlich in eine Oeffnung von Kleinfingerdicke umgewandelt; die in die sehr geräumige Höhle eingeführte Sonde gelangte erst in einer Tiefe von 9'/$_2$ cm, von der Spina nasalis anterior aus gerechnet, an die hintere Wand. Die Blutung war trotz Adrenalin eine recht heftige. Infolge der Narkose flossen Blut und Eiter in den Magen und wurden in großen Mengen nach der Operation erbrochen. Außer geringen Kopfschmerzen war das Allgemeinbefinden im Laufe des Tages ein ganz gutes, während am nächsten Tage unter Temperaturanstieg bis 38,5 und bei einer Pulsfrequenz von 120 pro Minute wieder Kopfschmerzen einsetzten. Die Schleimhaut der linken Nasenhälfte war im Zustand einer ziemlich starken reaktiven Schwellung, weshalb man wohl die Temperatursteigerung und die Störung des Allgemeinbefindens auf das Konto der entzündlichen Reaktion und einer dadurch bedingten Sekretretention zu setzen berechtigt ist. Gleich am nächsten Tag trat aber der Erfolg voll und ganz ein. Die Temperatur fiel auf die Norm ab, das Allgemeinbefinden war ein völlig gutes. Die Schwellung der Schleimhaut ging unter reichlicher Entleerung blutig-eitrigen Sekretes mehr und mehr zurück. Die Temperatur blieb von nun ab normal, und bereits am 8. Februar war Patientin völlig beschwerdefrei, bei gutem Schlaf und ausgezeichnetem Appetit. Die Kranke konnte nun nachmittags aufstehen, und hat das Aufstehen auch sehr gut vertragen. Bereits am 14. Februar konnte sie als geheilt aus dem Krankenhaus entlassen werden. Von objektiven Symptomen war noch eine leichte Puppillendifferenz nachweisbar der Art, daß die rechte Pupille weiter war als die linke. Die Neuritis optica war, wie Herr Dr. Katz feststellte, rechts ganz verschwunden, links bestand noch eine leichte Verwaschenheit der unteren Papillenhälfte. Zur Nachbehandlung kam die Patientin in der nächsten Zeit in meine Sprechstunde. Unter Ausspülungen der Keilbeinhöhle nahm die Sekretion immer mehr ab und war Ende März fast ganz verschwunden, Patientin gab am Tag ihrer Heimreise als einziges Ueberbleibsel ihrer schweren Erkrankung eine gewisse Vergeßlichkeit an. Weiterhin ist bemerkenswert, daß ihr jede Erinnerung an die schwersten Tage ihrer Krankheit, die Zeit vom 5. bis 14. Januar fehlt. Anfang Mai, wo ich die letzte Mitteilung über die Patientin erhielt, war der Gesundheitszustand ein in jeder Hinsicht tadelloser.

Wenn ich kurz zusammenfassen soll, so handelt es sich also hier um einen Fall, wo ausgehend von einem Empyem der linken Keilbeinhöle eine Infektion der Meningen, eine eitrige Meningitis, entstanden ist. Sie ist direkt nachgewiesen durch das positive Ergebnis der Lumbalpunktion. (Eiter und Kokken im Liquor zerebrospinalis.) Wir haben als Ausdruck der Meningitis im Krankheitsbild die ausgesprochene Nackenstarre, den rasenden Kopfschmerz, die Muskelhyperästhesie, die Bewußtseinsstörungen, Lähmungszustände bald des rechten, bald des linken Fazialis, Erbrechen, die Pupillendifferenz, ophtalmoskopisch die Neuritis optica und schließlich das Fieber in seinem unregelmäßigen Verlauf.

Mit der Beseitigung des Empyems der Keilbeinhöhle verschwanden diese sämtlichen Erscheinungen. Es war also die Keilbeinhöhle die einzige Stelle, von der aus die Infektion der Meningen statthatte. Vermutlich ist sie auf hämatogenen Wege erfolgt, der Weg, der nach den neuesten Untersuchungen als der häufigste bei der Infektion der Meningen durch Eiterungen in den Nebenhöhlen gilt. Wie die Sache ohne eine Behandlung der Nase ausgegangen wäre, darüber kann bei der Schwere des Zustandes wohl kein Zweifel existieren. Wir hätten dasselbe erlebt, wie bei dem erst-erwähnten letal ausgegangenen Fall, das weitere Fortschreiten des Prozesses im Schädelinnern.

Aus der Dr. Pinkußschen Privatklinik für Frauenkrankheiten in Berlin.

Die Krebskrankheit und ihre therapeutische Beeinflussung durch Fermente

(Kritisches und Epikritisches)

von

Dr. **A. Pinkuss** und Dr. **S. Pinkus.**

(Schluß aus Nr. 28.)

Durch innerliche Darreichung von Pankreatin hatte Blumenthal erhebliche Besserung bei Magenkarzinom beobachten können. Es wurden auch im v. Leydenschen Institut für Krebsforschung therapeutische Versuche mit lokalen Einspritzungen in Tumoren angestellt, die wohl, wie Bergell mitgeteilt hat, eine lokale

Digitized by Google

dauung des Tumorgewebes ergaben (Bergell verwies tehende Veröffentlichung der Ergebnisse der lokalen Be- es Karzinomtumors mit Trypsin durch Dr. Kuhn), die em günstigen Resultate nicht geführt haben, was tens auch nicht möglich ist, wenn man erwägt, daß einflussung des Tumors die weiter verbreiteten Krebs- flußt lassen mußte; die weiteren Versuche von ihnen en Einführung in den Organismus scheiterten aber m Mangel eines geeigneten Präparates. Die klinische aß oft lokale Herde spontan sich zurückbilden (bei ja beobachtet), spontan Degeneration, Resorption, n zerfallenem Krebsgewebe eintritt (auch derartige nach lokaler Einwirkung von Röntgen, Radium, von Novokaininjektion, wie sie Spiess beschrieben, en chemischen Stoffen, wie sie jüngst Schleich be- es weiterhin gewöhnlich aber nicht möglich ist, festzu- Vucherung noch ein lokales Leiden darstellt, ob, respek- schon ein Weitertransport der Krebszellen nach der nach der Tiefe hin stattgefunden hat, ließ mir er Trypsinbehandlung nur dann für wahrscheinlich nn ich dem von Beard eingeschlagenen Weg der ktion folgte, wenn gewissermaßen von innen heraus aft des Trypsins auf das Karzinomgewebe, wo auch vorhanden war, einwirken konnte. Die erste Be- nun für mich zunächst ein Präparat zu er- inerseits steril und haltbar, andererseits hgradige spezifische Eigenschaften besaß. betont, daß die Sterilisation des Fermentes und einer konzentrierten haltbaren Lösung eine der ufgaben sei. Auf unsere direkte Anfrage hin ver- Beard an die Firma Fairchild Bros. & Foster nit deren Präparaten er seine sämtlichen Unter- stellt hatte, die uns denn auch die sämtlichen äparate bedingungslos in freigebiger Weise zur e.

Injektionspräparate waren weit stärker, als die- Beard seinerzeit verfügt hatte; natürlich werden Konzentration weiter zu steigern, beständig fort- ectionen werden in Glasampullen zu 1 ccm ge- eine bestimmte, sehr hohe Fermentstärke einge- halb langer Zeit haltbar. Es wurden von Fair- araten benutzt: Injectio Trypsini für die ectio Amylopsini für die alternative Behand- nkreatis (ein Glyzerinauszug aus der frischen Applikationen, Holladin, ein Pankreaspräparat, ermente des Pankreas, sowie dessen „innere heim) als steriles Pulver von konstantem Gewicht zung in Gelatinekapseln enthält, für die orale ämtliche Präparate wurden nach Angabe der s den frischen Drüsen dargestellt. Es ist ichtiger Punkt, auf den nicht genug Gewicht n.

edoch mit den therapeutischen Versuchen am nismus (am gesunden und karzinomatösen) be- s als unerläßliche Vorbedingung die Anstellung n:

mit Injectio Trypsini Fairchild injiziert subkutan 5 ccm, 2 Meerschweinchen (220 und 280 g) mit je 3,4 kg) mit 3 ccm, 1 Kaninchen (1,3 kg) mit 3 ccm. kam es zu irgend welchen abnormen Erscheinungen, ernder Temperaturerhöhung. Selbst das Kaninchen aktion. Darauf wurden Dauerversuche an 3 Hunden en angestellt. Hund 2 (11 kg) erhielt in 38 Tagen 20 Injektionen zu 1 ccm Injectio Trypsini Fair- igen Abständen. (Letzterer im Beginn 6 ccm.) nd 7,5 kg) erhielten vier Wochen lang je 1 g je 6 Injektionen von 3—6 ccm Injectio Trypsini. 40 und 580 g) erhielten in 24 Tagen je 16 Injek- n. Keines der Tiere zeigte während der ganzen erung noch irgend welche beachtenswerten lokalen 3 und 5 waren die Organe, speziell Magen und normal, Pankreas und Darm zeigten auch mikro- rung. Die Injektionsstellen (an einer Stelle wurde r injiziert) zeigten außer geringfügigen Indura-

nd 4, und 7 Meerschweinchen wurden mit sterilen atinpräparaten anderer diverser Provenienz und erilen Pankreasextrakten aus etwas angefaulten unde mit je 1 ccm, die Meerschweinchen mit enügten schon 1—2 Injektionen, um die Tempe- ratur der Tiere andauernd um 1—1,8° in die Höhe zu treiben; in allen Fällen zeigte sich starke lokale Reaktion, die stets zu weitgehenden Nekrosen führte. 5 Meerschweinchen und Hund 4 unterlagen nach 8—10 Tagen. In allen Fällen zeigten die Injektionsstellen ausgedehnte Nekrosen und der Darm weit reichende Entzündungen, Erosionen, selbst Blutergüsse. Pankreas unverändert. Bei den übrigen 2 Hunden und 2 Meerschweinchen gingen nach Injektion mit Injectio Amylopsini (je 5 Injektionen à 1 g), ob post hoc oder propter hoc ist unbestimmt, die Temperatur und zum großen Teil auch die lokalen Erscheinungen zurück. Einen bemerkenswerten Unterschied zeigte auch das Serum der Hunde in beiden Versuchsreihen. Während die mit Injectio Trypsini Fairchild behandelten Tiere keine Antifermentbildung zeigten, zeigte das Serum der Tiere der zweiten Serie mehr oder minder starke antitryptische Eigenschaften[1]).

Im Harne der Tiere war in vielen Fällen Trypsin oder wenigstens ein tryptisches Ferment nachzuweisen[2]). Dieses Ergebnis, wie auch das beim gesunden Menschen gefundene, deckt sich vollkommen mit den Angaben Bergells und Anderer, die bei der oralen Verabreichung von Pankreatin das Ferment im Harne nachweisen konnten. Auf das von Bergell letzthin beschriebene peptidzersetzende Ferment wurde nicht gefahndet.

Die Tierexperimente ergaben die Ungiftigkeit der Fairchildschen Präparate für den gesunden Organismus — dieselbe wurde auch von dem einen von uns durch 3malige Injektion am eigenen Körper nachgegewiesen — gleichzeitig aber auch die Sicherheit, daß die Wirkung dieses Trypsins und Amylopsins, falls in geeigneter Form eingeführt, nicht durch Bildung von Antifermenten beeinträchtigt wird; schließlich, daß es, da auch im Harne nachweisbar, den ganzen Organismus durchkreisen kann und daher nicht direkt in den Tumor eingespritzt zu werden braucht.

Wir konnten nunmehr unsere Versuche am karzinomatösen menschlichen Organismus beginnen. Selbstverständlich beschränkten wir uns zunächst darauf, nur bei solchen Krebskranken unsere Heilversuche anzustellen, bei denen ein radikaler operativer Eingriff nicht mehr möglich war. Im Gegenteil, wir hielten lokale palliative Operationsmaßnahmen, wo angängig, auf Grund unserer obigen Anschauung für unbedingt indiziert, und erst nach diesen oder mit diesen zusammen wollten wir die etwaige Einwirkung des in den allgemeinen Körperkreislauf durch subkutane Injektion eingeführten Trypsins feststellen. Die Versuche wurden zunächst an zwei eigenen Fällen und an zwei uns durch Herrn Professor Rinne im Elisabeth-Krankenhaus gütigst überwiesenen Kranken angestellt. Inzwischen ist mit der Behandlung noch weiterer dortiger Kranker begonnen worden. Wir gingen nun so vor, daß wir von unseren Präparaten, eine Ampulle quoad dosin als Einheit betrachtend, erst eine viertel, dann halbe, dann eine ganze und weiter steigend injizierten, indem wir besonders anfangs bei der Steigerung der Dosen größte Vorsicht beobachteten und auf alle eintretenden Reaktionen des Organismus strengstens achteten. Vor allem konnten wir feststellen, daß eine lokale Schädigung der Injektionsstellen nicht eintrat. Die zuerst mit schwachen, später stärkeren Lösungen gemachten Injektionen waren zwar mehr oder weniger schmerzhaft; indes verschwanden die Schmerzen nach kurzer Zeit. Wir machten dieselben zumeist in den Oberschenkel und in die Gesäßgegend, bei dem später zu erwähnenden Fall von Karzinom am Unterkiefer in die obere Brustgegend. Bei allen unseren Injektionen, die schon seit 3 Monaten vorgenommen werden, traten keine besonderen lokalen Entzündungen, keine Infektionserscheinungen, keine Abszesse oder gar Nekrosen ein; das Allgemeinbefinden wurde nicht dauernd beeinträchtigt, im Gegenteil, es hob sich zumeist Appetit, Lebensmut. Daß wir aber nicht indifferente Stoffe anwandten, zeigten die Reaktionserscheinungen: Pulsveränderung, Fieber, Frösteln traten auf, verschwanden aber entsprechend schnell wieder. Diese Erscheinungen mußten wir ja auch auf die Resorption von Zerfallsprodukten beziehen können; da wir aber immer an eine etwaige schädliche kumulative Wirkung zu denken hatten, und andererseits dem Amylopsinpräparat eine diese Erscheinungen beseitigende Eigenschaft zugesprochen war, so setzten wir beim Eintritt obiger Symptome die Trypsininjek-

[1]) 2 Meerschweinchen, die mit Injectio Amylopsini 5 mal zu je 1 ccm injiziert wurden, zeigten weder lokal noch im Allgemeinbefinden irgend eine Reaktion, auch hier trat keine Antifermentbildung ein. Die genaueren Angaben über diese und weitere Versuchsreihen sowie die Besprechung der dabei benutzten Methoden soll an anderem Orte erfolgen.

[2]) Der Nachweis von Trypsin im Harne gelingt häufig mit neutraler Gelatine in Mettschen Röhrchen, wenn der Harn nach Zusatz von Natriumzitrat bis zur amphoteren Reaktion mindestens 24 Stunden dialysiert wird.

Digitized by Google

tionen aus und machten mehrere Tage lang dann Amylopsininjektionen, bis wieder konstantes Verschwinden der Symptome eingetreten war. Ob dem Amylopsin die ihm vindizierte Eigenschaft innewohnt, muß ich zunächst dahingestellt sein lassen. Jedenfalls verschwanden unter seiner Einwirkung die Reaktionserscheinungen, auch waren diese Amylopsininjektionen im Vergleich zu den Trypsininjektionen vollkommen schmerz-, auch reaktionslos. Wir kontrollierten die jedesmal einzuspritzende Trypsinlösung auf Gelatine, untersuchten in regelmäßigen Abständen, abgesehen von den häufig vorzunehmenden Untersuchungen auf Eiweiß und Zucker usw., den Urin auf Trypsin nach der oben angegebenen Methode. Wir konnten denn auch nach mehr oder weniger langer Zeit Trypsin im Urin nachweisen, und zwar einmal auffallenderweise zur Zeit des Eintritts der Reaktionserscheinungen, nachdem die Untersuchung bisher immer negativ ausgefallen war. Allerdings mußten wir bei negativem Ausfall der Urinuntersuchungen auf Trypsin auch daran denken, daß in der betreffenden Urinmenge fermenthemmende Stoffe enthalten sein können; wir beschäftigen uns zur Zeit mit der Frage eines noch sicheren Nachweises des Trypsin im Urin. Nebenbei sei nur bemerkt, daß wir besonders auf die Alkalinität des Urins achteten (Untersuchung des nach größerer Mahlzeit entleerten Urins usw.). Ferner untersuchten wir auf Veränderung des Hämoglobinsgehaltes des Blutes, Leukozytose, ohne daß sich hierbei etwas Besonderes ergeben hätte, wenigstens bei unseren Untersuchungen. Es soll in zukünftigen Fällen auch die Alkalinität des Blutes und sogar deren unmittelbare Beeinflussung berücksichtigt werden. Hat doch Baradulin neuerdings nachgewiesen, daß die Alkalinität des Blutes bei schnell wachsendem Karzinom sinkt. Außer den Injektionen gaben wir noch das Holladinpräparat innerlich, wir machten auch einige Versuche mit der lokalen Applikation der Lotio Pankreatis, ohne daß wir uns aber dabei einen besonderen Erfolg versprachen und etwas Besonderers feststellen konnten.

1. Fall. Bei diesem Fall wurden die Versuche am längsten angestellt. 47jährige Frau F., im September 1906 wegen schon bestehender Inoperabilität des Portiokarzinoms von fachmännischer Seite mit Exkochleation und Aetzung behandelt, nachdem sie schon monatelang vorher an unregelmäßigen Blutungen und Ausfluß gelitten. Sie klagte seit langem über heftige Schmerzen im Kreuz, Gesäß, in den Seiten, litt an Blutungen und übelriechendem Ausfluß, war sehr elend geworden. Ein im März konsultierter Operateur lehnte nochmals irgend welche Palliativoperation ab. An Stelle der Portio fanden wir eine blumenkohlartige Wucherung, die schon auf die Scheide übergegriffen hatte, die stark blutete, zum Teil exulzeriert war, zum Teil eine kraterförmige Höhle verdeckte; es bestand stinkender Ausfluß, die parametrane Infiltration reichte beiderseits bis an die Beckenwand, auch unter der vorderen Vaginalwand weit nach dem Introitus vaginae zu. Es wurde wieder Exkochleation mit nachfolgender ausgiebiger Pacquelin-Kauterisation vorgenommen und dann täglich Trypsininjektionen gemacht. Nach Abfallen der Aetzschorfe wurden vaginale Spülungen mit einer ganz schwachen Formalinlösung vorgenommen. Zuerst bildeten sich wieder von neuem weißlichgraue Beläge der Kraterhöhle, die dann aber bald abgestoßen wurden, sodaß eine spätere Untersuchung eine glatte Kraterhöhle mit harten, fast ebenen Wänden, die bei Berührung zuweilen bluteten, ergab. Der stinkende Geruch war auffallend schnell geschwunden, kurz, es war der günstige Heilverlauf eingetreten, wie wir ihn ja häufig nach obiger Palliativoperation auf einige Zeit zu beobachten Gelegenheit haben. Derselbe hält bis jetzt, also fast 3 Monate, an und muß eben weiter kontrolliert werden. Ob der Erfolg also allein der Palliativoperation oder auch der Unterstützung der Trypsinbehandlung zu verdanken ist, muß ich dahingestellt sein lassen. Die Trypsinbehandlung wird ja weiter fortgesetzt, und eine weitere Beobachtung kann ja erst eine Entscheidung nach der einen oder anderen Seite hin bringen. Das Allgemeinbefinden hob sich bald, der Appetit wurde besser — die Holladingaben wurden ohne jede Störung vertragen —, die vielseitigen Schmerzen sind bedeutend verringert, zeitweise geschwunden. An den Injektionsstellen am Oberschenkel und Gesäß traten wohl hin und wieder lokale Infiltrationen ein, wie man sie auch nach Ergotininjektionen beobachtet, dieselben schwanden aber bald wieder nach essigsauren Tonerdeumschlägen. Irgend welche Metastasen sind bei der Frau nicht nachzuweisen.

Der erste Trypsinnachweis im Urin gelang erst nach 48 Injektionen und blieb nunmehr meist positiv. Die erste Reaktionserscheinung (Frösteln und Fieber) trat am 43. Tage auf, verschwand aber nach Aussetzen des Trypsins sofort wieder. Es wurde dann Trypsin weiter dargereicht, nach wenigen Tagen trat wieder Fieber ein, und zwar diesmal höher, bis 38,7, nach vorangegangenem Schüttelfrost. Jetzt wurde Trypsin sofort ausgesetzt und an seiner Stelle Amylopsin injiziert mit dem Erfolge, daß das hohe Fieber sofort verschwand, die abendlichen Temperatursteigerungen bald abnahmen, bis jetzt nach zirka 11 Tagen wieder normale Temperatur eingetreten ist. Bis zu dem Tage des Eintritts der Hauptreaktionserscheinungen waren 53½ Ampullen der schwächeren Lösung und 18 der starken injiziert worden. Das Allgemeinbefinden ist jetzt wieder ein recht befriedigendes.

2. Fall. Eine 40jährige Frau W., die 8 Jahre lang wegen Retroflexio uteri und Prolaps ein Pessar getragen und an der hinteren Fläche der Portio erst eine Dekubitusstelle und dann, in dieser sich entwickelnd, Karzinom bekommen hatte. Der Uterus wurde vaginal exstirpiert (abdominale Exstirpation war abgelehnt), und in Anbetracht der vorhanden gewesenen größeren Ausbreitung des Karzinoms auf die Vagina hin wurde die Frau gewissermaßen prophylaktisch jetzt seit mehreren Wochen mit Trypsininjektionen behandelt (jeden 3. Tag eine Injektion). Auch hier wurden die Injektionen anstandslos vertragen, bereiteten nur geringfügige Schmerzen, nach der 14. Injektion trat Frösteln und Temperatursteigerung ein, die aber am nächsten Tage wieder verschwanden. An keiner Injektionsstelle trat Infiltration oder andere Schädigung ein. Die Anwendung des Trypsins in diesem Falle hat also wieder die Unschädlichkeit der Versuche ergeben.

3. Fall. Ein 58jähriger Mann, C., der seit Januar an einer geschwulstartigen Anschwellung der linken Gesichtshälfte erkrankt war, seit zirka 7 Wochen wegen dieser Erkrankung am linken Unterkiefer, welche klinisch als ein inoperables Karzinom erschien, im Krankenhaus sich befindet. Die karzinomatöse Infiltration und die konsekutive ödematöse Anschwellung und Rötung der Umgebung nimmt fast die ganze linke Gesichtshälfte ein und erstreckt sich bis auf den Hals und die Zervikalgegend. An mehreren Stellen sind Exulzerationen und besondere Karzinomknoten vorhanden. Die Ausgangsstelle des Karzinoms konnte infolge seiner vorgeschrittenen Ausbreitung nicht mehr festgestellt werden. (Vielleicht ein branchiogenes oder ein Hautkarzinom?) Von einer Operation hatte ganz Abstand genommen werden müssen, Versuche mit Röntgenbehandlung waren ergebnislos gewesen. Bei diesem Mann trat nach acht Injektionen Temperatursteigerung und Störung des Allgemeinbefindens ein, welche Erscheinungen aber nach Aussetzen des Präparates und durch Anwendung von Amylopsin bald wieder schwanden. Einige Tage lang waren Umschläge mit der Lotio Pankreatis gemacht worden. Die Injektionen wurden in die obere Brustgegend gemacht. In den letzten Tagen sind für alle Beobachter so auffallend günstige Veränderungen eingetreten (Erweichung eines kirschgroßen Knotens, Schwinden der Schwellung und Rötung, Abnahme der Infiltration), daß wir uns heute zunächst jeder kritischen Beurteilung enthalten möchten. An den Injektionsstellen trat nirgends eine Störung ein. Eine weitere lokale Behandlung (etwa Aetzung und dergleichen) war bei Beginn der Injektionen absichtlich unterblieben.

4. Fall. Eine 38jährige Frau D., die seit 3 Jahren an einer Brustgeschwulst erkrankt, im Januar 1907 wegen Mammakarzinom operiert worden und schon im April einer Rezidivoperation sich unterziehen mußte; bei letzterer wurden bestimmt erkrankte Achseldrüsen zurückgelassen. Die Frau ist sehr kachektisch, klagt über Schmerzen in allen Körpergegenden, sodaß sie manchen Tag bis 3 cg Morphium bekam, es bestehen Leibbeschwerden, Parästhesien, Blasenschwäche, Symptome, welche auf Metastasen in der Bauchhöhle und im Rückenmarkskanal schließen lassen. Bei dieser Frau werden täglich Injektionen mit steigenden Dosen gemacht, nach zirka 16 Spritzen hat sie noch keine Reaktionserscheinung gezeigt; während keine Infiltration der Injektionsstellen eingetreten und dieselben nur mäßig schmerzhaft empfunden wurden, haben auffallenderweise die allgemeinen Schmerzen nachgelassen; der Appetit hat sich gebessert, nach Aussage der Krankenschwester kommt sie mit geringeren Morphiumdosen aus.

Ueber die weiteren Fälle wollen wir noch nicht berichten.

Alle diese Fälle sind ja erst mehr oder weniger kurze Zeit behandelt. Die Behandlung soll mit den entsprechenden Variationen weiter fortgesetzt werden.

Betrachten wir epikritisch die Erfolge, so sind wir weit entfernt, ein abschließendes Urteil über etwaige Heilresultate abzugeben. Die Besserung bei der ersten Frau besteht ja noch zu kurze Zeit; obgleich die Frau in einem desolaten Zustande zu uns gekommen und die Besserung auffallend schnell eingetreten ist und noch anhält, so kann dies ja möglicherweise einer der günstigen Fälle sein, wie ihn Lomer, Czerny, Weindler beschrieben haben. Wir sind uns wohl bewußt, daß wir erst im Beginn unserer Versuche stehen, aber selbst wenn wir Besserungsresultate nach monatelanger Anwendung erzielten, müßten wir uns doch eines definitiven Urteils enthalten. Zur Beurteilung von Dauererfolgen müssen Jahre vergehen. Berichtet doch Henkel (l. c.) von einem Fall von Radikaloperation des Uteruskarzinoms, wo nach 9 Jahren Rezidiv eingetreten ist. Zu unserer heutigen frühzeitigen Veröffentlichung über die Anwendung des Trypsins berechtigen uns die unzweifelhaften Fortschritte, die wir in pharmokognostischer Hinsicht mit diesem Präparat gemacht haben, dem doch auf Grund der Beardschen und Blumenthal-Bergellschen Arbeiten eine gewisse selektive Einwirkung auf das Karzinom zukommt. Abderhalden (Vortr. üb. physiol. Chem. 1907) sagt in seinem Kapitel über die Fermente: „Eine weitere Analogie zu den Toxinen ergibt der Umstand, daß die Fermente, wenn sie subkutan injiziert wurden, toxisch wirken. Alle injizierten Fermente bewirkten Temperatursteigerungen. Hunde, denen Fermente injiziert

Digitized by Google

aßen nicht mehr, zeigten großen Durst, Zittern, Unruhe, Gang und schließlich Koma. Bei Kaninchen waren ch Schwäche, Abmagerung und manchmal Streckkrämpfe ten. Natürlich haben alle derartigen Forschungen nur inen relativen Wert, als die Natur der Fermente un- t und damit die Beurteilung ihrer Reinheit eine gänz- sche ist." Demgegenüber haben wir bei unserer en Anwendung nie toxische Wirkungen in ıne beobachten können, wir haben also in unserem reines konstantes Präparat. Ob übrigens das Trypsin rment sich verhält wie etwa das Antitoxin zum Toxin, weitere Frage, die der Entscheidung bedarf.

end Bergell und seine Mitarbeiter mit ihrem Pan- leineren Dosen nur eine mehr oder minder eng um- Virkung erzielten, da die großen Dosen zu gefährlich weitgehende allgemeine Schädigungen hervorrufen en wir doch in unserem ersten Fall trotz der sen keine allgemeinen Schädigungen erlebt. festgestellt, daß es möglich ist, das Trypsin u injizieren, ohne daß lokale Schädigung des ebes eintritt. Daß unser Präparat aber ein wirk- ist, bewiesen die Reaktionserscheinungen, der Nach- psins im Urin. Die Fiebererscheinungen, die in un- auftraten, konnten wohl auf die Resorption von Zer- bezogen werden. Wir haben also mit unseren thera- rsuchen das non nocet der subkutanen Injektionen enn auch ein Vergleich über die Konzentration des cht möglich ist, so müssen wir uns doch auf das s biochemischen Mitarbeiters berufen, der das von Trypsin als das konzentrierteste zur subkutanen endbare, das bisher erreicht ist, bezeichnet. Wir Versuche jetzt schon mit einem Präparat an, das in der al so stark ist wie das von Beard angewandte. Die r spezifischen Trypsineinwirkung auf einen lokalen Herd bei subkutaner allgemeiner Injektion ist also Hand zu weisen. Die Aussicht der Wirkung auf nde latente Metastasen ist gegeben. Eine Haupt- weitere Versuche ist die der möglichst klinischen einmal, um die Reaktionserscheinungen genau zu m etwaige Schädigungen zu vermeiden, sodann um isch zu beobachten, Variationen in der Dosierung Unsere Ergebnisse berechtigen heute schon die An- eren allgemeinen Nachuntersuchungen. Ob tatsäch- eintreten werden, kann erst nach jahrelanger An- nem umfangreichen Material entschieden werden. lge dürfen uns von weiteren Versuchen nicht ab- in diesem oder jenem Fall irgend welche bisher e Momente im Organismus vorliegen können, ge zu vereiteln geeignet sind; auch kann die bei zinom aufgetretene Krebskachexie schon so weit ein, daß eine günstige Beeinflussung nicht mehr erster Linie werden Versuche indiziert sein bei en von Krebserkrankung, sodann aber auch in Radikaloperation nur unvollständig ausgeführt diger Eintritt von Rezidiven zu befürchten ist. n Radikaloperationen sollte es angewandt werden, stasen und Rezidive zu vermeiden. Ob die Ein- sins per rectum, ob und wie seine Kombination sinpräparat zweckmäßig ist, muß abgewartet subkutane Anwendungsweise des Trypsins nach en unter vorsichtiger Beobachtung eine unschäd- ine prophylaktische Benutzung nach Krebsopera- gt und derjenigen der Arsen- (respektive Atoxyl-) ch auch empfohlen werden, vorzuziehen. Viel- eh die seltsamen Heilerfolge nach Palliativ- perablen Karzinomen, wie sie Czerny, Lomer, dere beobachtet haben, unter gleichzeitiger Tryp- elbstverständlich gilt auch für uns als erster merkrankungen, wo irgend möglich, radikal len; auch soll überhaupt kein Versuch unter- e karzinomatöse Hauptwucherung zuvor auf u entfernen.

also mit den vorliegenden Präparaten unsere e fortsetzen, dürfen wir von weiteren Fort- mischen Forschungen neue Unterstützung er- erst jüngst Bergell (l. c.) in seinem Leber- ar noch wirksameres Ferment gefunden. Es daß mit der Zeit eine bessere Differenzierung der Fermente, die jetzt noch nicht ganz zu separieren sind, gefunden wird. Auch dürften wir von den weiteren Laboratoriumsversuchen eine Steigerung der Konzentration der Trypsinpräparate erwarten. Wenn wir auch heute dauernde Erfolge mit unseren Trypsininjektionen nicht voraussehen oder voraussagen können, so steht doch fest, daß Nachversuche der Beardschen therapeutischen Vorschläge auf Grund der Forschungsresultate der Biochemiker geboten sind, nachdem wir ein konstantes und unschädliches Präparat an der Hand haben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Radiologischen Institut des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin (Leitender Arzt: Dr. Levy-Dorn).

Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Finsenschen Kohlenlichtes und der medizinischen Quarzlampe

von

Dr. Paul Mulzer,

Assistenzarzt der Dermatologischen Abteilung (Oberarzt Dr. Buschke), früherem Assistenten des Radiologischen Instituts.

Während zahlreiche Untersuchungen teils von Finsen und seinen Schülern selbst, teils von anderen Forschern über die Wirkung des Finsenschen Kohlenlichtes vorliegen und seinen Wert auf streng wissenschaftlicher Basis begründen, besitzen wir noch verhältnismäßig wenig experimentelle Erfahrung über die von Kromayer in die Therapie eingeführte Quarz-Quecksilberlampe. Die lebhaften Kontroversen, die sich vor kurzem in der Berliner dermatologischen Gesellschaft (Sitzung vom 12. März 1907) über die Wirkung der medizinischen Quarzlampe entspannen, machten diesen Mangel aufs neue deutlich fühlbar.

Die Versuche, aus welchen Kromayer[1]) auf eine bedeutende, dem Finsenlichte sogar überlegene Tiefenwirkung schließt, sind folgende:

„Die Kipplampe schwärzt bei 3½ Ampère und 140 Volt durch drei Papierlagen — benutzt wurde ein derbes Schreibpapier, das in drei Lagen ebenso stark absorbierte wie eine vom subkutanen Fett befreite Kinderhaut — das Silberpapier noch intensiver als in der gleichen Zeit die Finsen-Reynlampe (22—25 Ampère) durch nur eine Papierlage. Bei zwei Papierlagen gebraucht das Finsenlicht etwa viermal so viel Zeit, um das Silberpapier in gleicher Intensität zu schwärzen, wie das Quecksilberlicht. Durch fünf und sechs Papierlagen hindurch vermag das Finsenlicht nach 5 Minuten nur eben erkennbar zu schwärzen, während das Quecksilberlicht unter gleichen Bedingungen schon nach 2 Minuten eine deutliche Schwärzung hervorruft. Schließlich erzeugte das Finsenlicht nach 5 Minuten durch sieben Papierlagen hindurch keine Einwirkung mehr, während das Quecksilberlicht unter gleichen Bedingungen schon nach 2 Minuten das Papier noch deutlich färbt."

Ich habe nun zunächst diese Versuche Kromayers sämtlich für die im Krankenhause befindliche Quarzlampe, welche allerdings nur für 110 Volt eingerichtet ist, nachgeprüft, konnte sie aber nicht bestätigen.

Denn während die Wirkung des Quarz-Quecksilberlichtes in geringen Tiefen (Passage nur ein oder zwei Blatt weißen Schreibpapiers von je 0,1 mm Dicke) dem Lichte des großen Finsenapparates (40—45 Volt, 50—55 Ampère) und der Finsen-Reynlampe (40—43 Volt, 23—25 Ampère) vollständig gleichkam, wurde es bezüglich der größeren Tiefenwirkung (Passage von 3—5 Blatt Papier) weit von den beiden letzteren Lichtquellen übertroffen. Es war gleichgültig, ob diese Versuche mit weißem Quecksilberlicht (reine Leitungswasserspülung) oder mit sogenanntem Blaulicht (Methylenblauspülung zirka 1,0:10000) vorgenommen wurden.

Da ich nun diese Art der Versuchsanordnung für zu wenig den bei der Lichtbehandlung gegebenen Verhältnissen entsprechend erachte — müssen doch hier die Lichtstrahlen lebendes, von Blut und Gewebssaft durchströmtes Gewebe

[1]) Kromayer, Quecksilberwasserlampen zur Behandlung von Haut und Schleimhaut. (Deutsche med. Wschr. 1906, S. 380.)

Digitized by Google

durchdringen — so ging ich bei der Ausführung meiner weiteren Experimente in einer anderen Weise vor.

Große weiße, am besten männliche Kaninchen (Albinos) wurden unter möglichster Vermeidung von oberflächlichen Schnittverletzungen und Blutungen am ganzen Bauche rasiert und in Rückenlage auf ein Operationsbrett aufgespannt. Nach Injektion einer großen Morphiumdosis wurde die Haut 1—2 Querfinger von der Mittellinie mit dem Messer durchtrennt und 3—4 cm weit seitlich abpräpariert. Auf diese Weise erhielt ich eine mehr oder weniger dicke oberflächliche Hautschicht. Präparierte ich noch das subkutane Gewebe und einen Teil der Bauchmuskulatur mit ab, so erhielt ich eine zweite Schicht, die meist doppelt so dick wie die erste Schicht war. Eröffnete ich schließlich noch das Peritoneum, so hatte ich jetzt eine dritte, stärkste Schicht, die Haut, subkutanes Gewebe, sämtliche Bauchmuskulatur und das Peritoneum enthielt. Durch jede dieser drei Schichten, deren Dicke mittels einer feinen Schubleere möglichst genau gemessen wurde, wurde dann ein Haltefaden geschlungen, um sie während der Belichtung in richtiger Lage zu halten. Der Lichtkegel des großen Finsenapparates wurde nun so eingestellt, daß die Strahlen senkrecht zur Oberfläche der zu bestrahlenden Stelle auffielen und daß diese Stelle selbst sich genau im Brennpunkt befand (Diameter des Brennpunktes dann zirka 1,5 cm, zirka 12½ cm von der unteren Linse entfernt). Bei allen Bestrahlungen verwendete ich das von kaltem Leitungswasser durchrieselte Druckglas in üblicher Weise. Das Quarzfenster der Quecksilberlampe wurde direkt auf die Haut aufgedrückt. Um nun das lichtempfindliche Zelloidinpapier vor Blut und Gewebsflüssigkeit vollkommen zu schützen, ließ ich mir einen langen schmalen Metallspatel konstruieren, dessen Ränder an dem einen Ende etwas aufgebogen waren. Auf diese Ränder wurde nun eine feingeschliffene, 0,9 mm dicke Bergkristallscheibe, das für alle Strahlen durchlässigste Medium, mittels Wachs aufgeklebt, sodaß auf diese Weise eine kleine Kassette entstand, in die das photographische Papier eingeschoben werden konnte. Das in schmale Streifen geschnittene Zelloidinpapier war außerdem noch in schwarzes Papier in der Weise eingehüllt, daß nur ein kleiner rechteckiger Ausschnitt der Belichtung zugänglich war. Nachdem die Kassette in der Dunkelkammer gefüllt war, wurde sie schnell unter die zu durchstrahlende Hautschicht derart geschoben, daß dieser Ausschnitt genau unter, respektive hinter den Brennpunkt oder das Quarzfenster zu liegen kam. Mittels des Druckglases oder des Quarzfensters wurde dann so fest komprimiert, daß das Gewebe möglichst blutleer wurde. Nachdem ich nun das Licht in seiner vollen Stärke die gewünschte Zeit hatte einwirken lassen, wurde die Kassette hervorgezogen, die verschiedenen Streifen in Fixiernatron fixiert, gewässert und nach dem Trocknen auf Papier aufgeklebt. Auf diese Weise erhielt ich an dem sich immer deutlicher ausprägenden bräunlich gefärbten kleinen Rechteck einen Maßstab für die chemische Intensität der Lichtstrahlen.

Bei allen diesen Versuchsreihen verwendete ich einerseits durch den großen Finsenapparat konzentriertes elektrisches Kohlenlicht in einer Stärke von 40—45 Volt und 50—55 Ampère, andererseits das Blaulicht (Methylenblauspülung 1,0 : 10 000) der medizinischen Quarzlampe[1]).

Als Beginn der Einwirkung der Lichtstrahlen betrachtete ich es, wenn auch nur eine ganz schwache Veränderung des weißen Papiers sichtbar war. Kurze Zeit darauf zeichnete sich dann das Rechteck in seiner ganzen Form, mehr oder weniger intensiv gebräunt, aus. Die in 32 großen Versuchsreihen gefundenen Zeiten des Beginnes der Lichteinwirkung notierte ich nun und versuchte sie graphisch in Form einer Kurve darzustellen. Und diese Kurve gibt in der Tat die beste vergleichende Uebersicht über die Wirkung beider Lichtquellen auf lichtempfindliches Papier nach Passage verschieden dicker, bis zu annähernder Blutleere komprimierter Gewebsschichten.

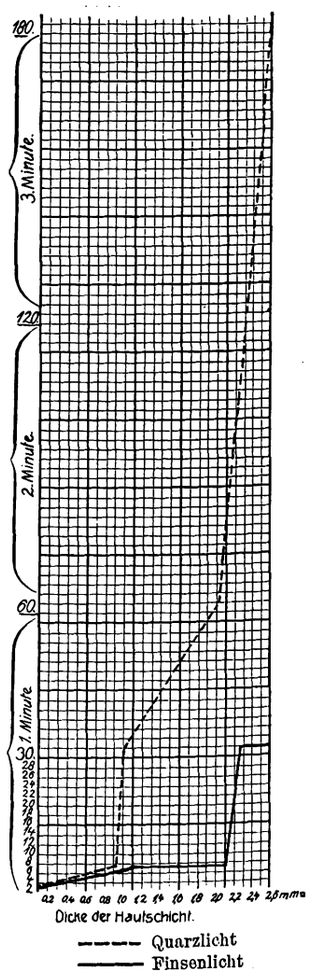
Die Kurve für das Finsenlicht ist schwarz, die für das Quecksilber-Blaulicht punktiert eingezeichnet. Die Zeiten sind in Sekunden, die Dicke der Haut, respektive der Gewebsschicht in mm angegeben.

Während also zwischen der chemischen Intensität der Strahlen des Finsenlichtes (40—45 Volt, 50—55 Amp.) und der medizinischen Quarzlampe (110 Volt) bezüglich ihrer Oberflächenwirkung (bis zu 0,8 mm) fast kein Unterschied besteht, wird mit zunehmender Dicke der zu penetrierenden Gewebsschicht die (Tiefen-)Wirkung der medizinischen Quarzlampe weit von der des Finsenlichtes übertroffen.

[1]) Ich betone nochmals, daß sich aus einigen Vorversuchen absolut kein Unterschied hinsichtlich der Tiefenwirkung auf lichtempfindliches Papier zwischen dem rein weißen Licht und dem sogenannten Blaulicht der Quarzlampe ergab.

Anführen möchte ich hier noch, daß ich einige ähnliche Versuche angestellt habe, um die Tiefenwirkung beider Lichtquellen bei nichtkomprimiertem Gewebe zu studieren. Aus diesen Experimenten ergab sich, wie zu erwarten war, daß die Forderung Finsens bis zur Blutleere bei der Behandlung mit Finsenlicht zu komprimieren, vollkommen zu Recht besteht und auch für die Behandlung mit der Quarzlampe gelten muß, wenn Tiefenwirkung erzielt werden soll.

In der eingangs erwähnten Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft erklärte sich Schultze auf Grund eigener Experimente nicht einverstanden mit den Folgerungen Kromayers bezüglich der Tiefenwirkung der Quarzlampe. Außerdem hält er es für unrichtig, allein aus der Fähigkeit einer Lichtquelle, Silberpapier chemisch zu verändern, auf ihre therapeutische Wirksamkeit zu schließen, da diese Eigenschaft hauptsächlich auf Rechnung der langwelligen (gelben und orange) Strahlen zu setzen sei, also gerade der Strahlen, die sich durch die geringste chemische Wirkung auszeichnen. Schon Gunni Busk[1]) äußerte sich bei der Kritik einiger einschlägiger Arbeiten dahin, daß die Tatsache, daß auf Silbersalze eingewirkt werde, in Wirklichkeit nur beweise, daß rote und rotgelbe Strahlen durch so und so viele Zentimeter lebenden blutgefüllten Gewebes durchgingen. Die bakterizide, gefäßdilatierende, pigmenthervorrufende, irritierende Wirkungsweise aber knüpfe sich vor allem an die blauvioletten und ultravioletten Teile des Spektrums. Da nun das Quecksilberlicht besonders reich an ultravioletten Strahlen ist, so ist wohl zu erwarten, daß es auch nach dieser Richtung hin eine stärkere Wirkung entfaltet.



Um nun die bakterizide Kraft der medizinischen Quarzlampe zu studieren, ging ich folgendermaßen vor:

Ich verwendete ausschließlich möglichst gleich alte (3—4 Tage) Kulturen des Bac. prodigiosus. Vor Beginn jeder neuen Versuchsreihe stellte ich mir aus 10 Normalösen einer dieser gleichmäßig rot wachsenden Kulturen mit 5 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung eine feine Emulsion her. Von dieser Emulsion wurde dann eine Normalöse voll auf die mit Aether und Alkohol peinlichst gereinigte und durch 2—3 Minuten langes Kochen sterilisierte Bergkristallscheibe gebracht. In üblicher Weise wurde dann mittels eines dazu dienenden, an der einen Seite etwas abgeschnittenen sterilen Objektträgers ein „hängender Tropfen" hergestellt, sodaß also die Bergkristallscheibe als Deckglas diente. Nachdem dieser Tropfen in gewünschter Weise belichtet war, wurde vorsichtig das Deckglas entfernt, der Tropfen mit einem kleinen sterilen Gazestückchen aufgewischt, dieses Stückchen in flüssigen Agar (zirka 44° C.) geworfen, das Röhrchen tüchtig geschüttelt und dann der Inhalt in eine sterile Petrischale ausgegossen. Die Platte wurde nach dem Erkalten in einen dunklen Brutschrank von Zimmertemperatur (zirka 22—24° C.) gebracht und zirka 6 Tage lang beobachtet.

Vor jedem neuen Versuch wurde die Kristallscheibe peinlichst sterilisiert.

Zunächst belichtete ich den Prodigiosustropfen direkt, ohne Gewebe dazwischen zu schalten. Ich brachte den hängenden Tropfen derart in den Lichtkegel, daß er genau in die Mitte des Brennpunktes zu liegen kam, natürlich mußte der Objektträger hierbei parallel der unteren Linse gehalten werden. Auf das Deckglas legte ich außerdem die Kühlkammer (Druckglas) des Apparates. Bei der Belichtung mit Quecksilberblaulicht hielt ich einfach das Präparat an das Quarzfenster an.

[1]) Gunni Busk: „Beitrag zu den Untersuchungen über die Durchstrahlungsmöglichkeit des Körpers". (Mitteil. aus Finsens Med. Lichtinstitut. 1903, H. 4.)

Digitized by Google

Die gefundenen Zeiten, welche angeben, nach wie langer Belich- diese Bakterien von den Strahlen des Finsenapparates oder des ksilberblaulichtes in ihrem Wachstum gehemmt oder vollständig ge- werden, habe ich in eine Tabelle gebracht, aus der man dann leicht ie bakterizide Kraft beider Lichtquellen schließen kann.

Finsenlicht (40—45 Volt, 50—55 Amp.)			Quarz-Quecksilber-Blaulicht (110 Volt)		
lich- ngs- eit	Beobachtung nach 48 Stunden	Beobachtung nach 3—4 Tagen	Belich- tungs- zeit	Beobachtung nach 48 Stunden	Beobachtung nach 3—4 Tagen
Sek.	Unzählige minimste rötliche Kulturen; Fäden rötlich.	Zahllose minimste rote Kulturen; Fäden rot.	0 Sek.	Unzählige minimste rötliche Kulturen; Fäden rötlich.	Unzählige minimste rote Kulturen; Fäden rot.
Sek.	do.	do.	1 Sek.	18 stecknadelknopfgroße rötliche Kulturen; Fäden weiß.	20 über stecknadelkopfgroße rote Kulturen; Fäden weiß.
Sek.	do.	do.	2 Sek.	11 stecknadelknopfgroße rötliche Kulturen; Fäden weiß.	Dieselben Kulturen rot und größer; einige Luftkeime.
ek.	do.	do.	3 Sek.	2—3 größere rötliche Kulturen; Fäden weiß.	do.
ek.	do.	do.	4 Sek.	Absolut steril!	Absolut steril!
ek.	Noch immer zahllose kleine rötl. Kulturen; Fäden rötlich.	Zahllose rote kleine Kulturen; Fäden rot.	5 Sek.	do.	do.
k.	do.	do.	10 Sek.	do.	do.
k.	30 kleine stecknadelkopfgroße rötl. Kulturen; Fäden weiß.	50 stecknadelkopfgroße (1 über talergroß) rote Kulturen; Fäden weiß.	30 Sek.	do.	do.
	19 größere Kulturen; Fäden weiß.	22 größere rote Kulturen; Fäden weiß.	1 Min.	do.	do.
	10 über stecknadelkopfgroße rötl. Kulturen; Fäden weiß.	Kulturen rot, etwas größer; einige Luftkeimkulturen.			
	7 über stecknadelkopf- bis erbsengroße rötl. Kulturen; Fäden weiß.	do.			
	5 größere rötliche Kulturen; Fäden weiß.	do.			
	Absolut steril!	Absolut steril!			
	do.	do.			

diesen Versuchen geht deutlich die enorm hohe de Kraft der Quecksilberlampe bei Oberflächen- ng hervor.

ne weiteren Versuchen stellte ich in derselben , nur schaltete ich jetzt zwischen das Deckglas ängenden Tropfen und den Brennpunkt des Finsen- des Quarzfensters der Quecksilberlampe wie im ersten er Untersuchungen bis zur Blutleere (durch Druck- Quarzfenster) komprimierte lebende Gewebsschichten niedener Dicke. Da es sehr schwierig war, den Tropfen genau unter, respektive hinter den kleinen t des Finsenapparates einzustellen und ihn dauernd Lage fixiert zu halten, und da außerdem eine ge- rolle unmöglich war, so habe ich nur wenige der- suche mit dem Finsenlicht gemacht und sehe da- eren Resultat mit dem der anderen Versuche zu

Passage einer 0,4 und 0,5 mm dicken ht vermochte nach dieser Untersuchung ntrierte elektrische Bogenlicht in bisher tärke selbst bei einstündiger Belichtung Bakterien in ihrem Wachstum zu n, geschweige denn zu töten.

en bestätigten reichliche Kontrolluntersuchungen, arz-Quecksilberblaulicht unserer 110 Volt mpen nach Passage einer 0,4 mm und icken ischämischen Hautschicht nach er Belichtung etwas hemmend auf das von Prodigiosuskulturen wirkt, nach einstündiger Belichtung aber absolute Tötung aller Bakterien erzeugt.

Müssen die Strahlen aber Gewebsschichten von 1 mm und mehr passieren, so ist selbst nach einstündiger Belichtung nicht die geringste Einwirkung auf die Kulturen zu konstatieren.

Dieses Resultat widerspricht aufs bestimmteste den Schlußfolgerungen Drossbachs[1]), der die Absorption des Lichtes für die dünne Haut in einem Hühnerei bestimmte und auf Grund seiner Untersuchungen behauptete, es sei so gut wie ausgeschlossen, daß Bakterien, welche sich nur 0,1 mm unter der Haut oberflächlich befänden, von den ultravioletten Strahlen beeinflußt werden könnten.

Zu einem Vergleich können auch die Resultate einer ausführlichen Arbeit von Janssen[2]) nicht herangezogen werden. Denn Janssen, der in ähnlicher Weise wie ich die Fähigkeit der bakteriziden Strahlen des Finsenlichtes, durch die Haut zu dringen, studierte, verwendete bei seinen Untersuchungen totes Material, nämlich exzidierte, ja teilweise formolisierte Haut von Meerschweinchen und Kaninchen, sowie Menschenhaut von Leichen. Da nach meinen Nachuntersuchungen lebende, von Blut und Gewebssaft durchströmte Haut, selbst wenn sie bis zur annähernden Blutleere komprimiert wird, bedeutend mehr Lichtstrahlen absorbiert wie dasselbe Stück tote Haut, so sind sämtliche von Janssen aufgestellten Tötungszeichen viel zu niedrig gegriffen. (Bei einer 0,4 mm bis 0,5 mm dicken Hautschicht fand er z. B. als mittlere Tötungszeit 9 Minuten.)

Schließlich habe ich auch Veranlassung genommen, die zum Teil vertretene Anschauung, daß bei der Finsenbehandlung die Wärme eine große Rolle spiele, nachzuprüfen. Behauptete doch Scholtz[3]), daß die Finsenbehandlung eine reine Wärmewirkung sei. Janssen[4]) hat durch einige exakte Versuche die Haltlosigkeit und Unrichtigkeit dieser Behauptungen von Scholtz bereits nachgewiesen. In einfacher, aber meiner Ansicht nach einwandfreier Weise bin ich bei meinen diesbezüglichen Nachuntersuchungen vorgegangen. An Stelle des hängenden Tropfens brachte ich nämlich an der Deckkristallscheibe kleine Bröckel von Paraffin (Schmelzpunkt 44° C.) und von Wachs (Schmelzpunkt 60° C.) und belichtete diese Präparate genau so wie die Bakterientropfen, d. h. zunächst direkt, dann mit Dazwischenschaltung verschieden dicker Gewebsschichten — natürlich stets unter Anwendung der Drucklinse. Nur bei direkter Belichtung mittels des Finsenapparates schmolz zwischen 30 und 45 Sekunden das Paraffin, während das Wachs selbst nach 5 Minuten noch nicht geschmolzen war. Die hier im Brennpunkt herrschende Temperatur mußte also zwischen 44° und 60° liegen, was auch ein zur Kontrolle in derselben Weise belichtetes Thermometer ergab (es stieg auch bei längerer Belichtung nicht über 50° C.). Bei sämtlichen anderen Untersuchungen (bis zu einer Tiefe von 2,5 mm) schmolz niemals weder das Paraffin noch das Wachs; die höchste Temperatur, die ein geschwärztes Thermometer anzeigte, war 38° C. (Janssen fand mittels seiner Thermonadeln 40° C.) Bei den Versuchen mit der Quarzlampe stieg die Temperatur niemals über die Eigenwärme des Versuchstieres hinaus.

[1]) Drossbach ref. bei Keller, „Untersuchungen über die bakterizide Kraft des Quecksilberlichtes", I.-A.-D., Zürich 1905.

[2]) Janssen, „Untersuchungen über die Fähigkeit der bakteriziden Lichtstrahlen, durch die Haut zu dringen" (Mitteilungen aus Finsens Medizinischem Lichtinstitut 1903, H. 4, S. 37).

[3]) Scholtz, „Ueber die Bedeutung der Wärmestrahlen bei der Behandlung mit konzentriertem Licht nach Finsen" (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 18).

[4]) Janssen, „Ueber Wärmewirkung bei Finsenbehandlung" (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 43).

Digitized by Google

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.

Mitgeteilt von Dr. jur. Soergel, München.

Ist die Ausübung des ärztlichen Berufes ein Gewerbe?

Diese Frage wurde bisher verschieden beantwortet. Das Reichsgericht hat noch in einer Entscheidung vom 30. September 1897 (vgl. R.G.Z. Bd. 39, S. 134ff.) die Ausübung der Heilkunde durch approbierte Aerzte als Gewerbe im Sinne des § 3 des Reichsgesetzes vom 13. Mai 1870 wegen Beseitigung der Doppelbesteuerung bezeichnet, obwohl das preußische Oberverwaltungsgericht vom Standpunkte der preußischen Steuergesetzgebung aus stets die gegenteilige Ansicht vertreten hat. Als jedoch im Jahre 1906 der gleiche Senat des Reichsgerichts die Frage, ob der ärztliche Beruf als Gewerbebetrieb und damit als sonstiges Recht im Sinne des § 823 Abs. 1 Bürgerlichen Gesetzbuches anzusehen ist, zu entscheiden hatte, hat er seinen früheren Standpunkt aufgegeben. Er nahm nunmehr in Uebereinstimmung mit der in der Literatur vertretenen Ansicht insonderheit mit der preußischen Verwaltungspraxis an, daß die Ausübung des ärztlichen Berufs, obgleich sie in Erwerbsabsicht stattfindet, wenn mit ihr die Darbietung von Räumen und Einrichtungen zur Krankenpflege zum Zwecke der Gewinnerzielung nicht verbunden ist, wegen des dabei obwaltenden höheren wissenschaftlichen und sittlichen Interesses außerhalb des materiellen Gewerbebegriffes stehe. Dadurch, daß die Ausübung der Heilkunde, soweit dies im öffentlichen Interesse geboten sei, durch die Gewerbeordnung geregelt werde (§§ 6, 29, 53, 80 Abs. 2 Gew.-O.), sei die ärztliche Berufstätigkeit selbst nicht schlechthin als ein Gewerbe charakterisiert. Dieser Entscheidung hat sich unterm 30. Mai auch der VII. Zivil-Senat des Reichsgerichts angeschlossen, indem er aussprach, daß durch die Gewerbeordnung die Ausübung der ärztlichen Berufstätigkeit nur nach ihrer gewerbepolizeilichen Seite hin geregelt wird, ohne daß dadurch die auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Berufstätigkeit des approbierten Arztes selbst zum Gewerbe gemacht wird.

Aerztliche Tagesfragen.

Zur Eröffnung der allgemeinen städtischen Krankenanstalten und der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf

von

Prof. Dr. **A. Hoffmann.**

Nach nahezu $3^1/_2$ jähriger Bauzeit, deren 1 jährige erste Phase durch die Anfertigung von Plänen ausgefüllt wurden, sodaß eigentlich nur $2^1/_2$ Jahre wirklich gebaut wurde, stehen die allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf nunmehr fast vollständig in allen Teilen fertig da. Dieselben sind für die weitesten medizinischen Kreise von Interesse, weil hier zum ersten Male ein städtisches Gemeindewesen von vornherein neu zu begründende Krankenanstalten so veranlagte und ausbaute, daß sie in allen Teilen neben der Versorgung der Kranken auch den Zwecken wissenschaftlicher Forschung und des medizinischen Unterrichtes dienen sollen. Dieser Zweck, welcher zugleich die Einheitlichkeit des Betriebes nicht gefährden durfte, bedingte einen neuen Typus des Krankenhauses und die einheitliche Geschlossenheit eines städtischen Krankenhauses, mußte vereint werden mit der durch die Einrichtung einer großen Anzahl selbständiger Kliniken bedingten Dezentralisation. Somit wird eine kurze orientierende Beschreibung der Bauten vor der am 27. Juni d. J. erfolgenden feierlichen Eröffnung der Akademie für praktische Medizin zur vorherigen Orientierung über das ganze Werk von Nutzen sein.

Die gesamten Krankenanstalten sind auf einem zusammenhängenden zirka 9 ha großen Terrain aufgebaut. Von drei Seiten ist dieses Terrain von Straßen umgeben und mit der vierten Seite begrenzt es die zum städtischen Pflege- und Siechenhause gehörigen Gärten und Ländereien, sodaß das gesamte Gelände beider der Stadtverwaltung gehörigen Anstalten, nämlich das Pflegehaus und die städtischen Krankenanstalten einen zirka 25 ha großen in sich abgeschlossenen Komplex darstellen.

Die bis jetzt aufgeführten Bauten der Krankenanstalten bestehen aus dem Verwaltungsgebäude, dem Direktorwohnhaus, dem die Küche und Waschhaus umfassenden Wirtschaftsgebäude, dem Kessel- und Maschinenhaus, welches zugleich die Werkstätten enthält und in welchem das männliche Personal wohnt, dem Gebäude für die Bäckerei und Fleischerei, dem Stallungsgebäude, der Kirche, dem unter einem Dach vereinten Institut für Hygiene, experimentelle Pathologie und pathologische Anatomie und dem dazu gehörigen Gebäude für tierexperimentelle Forschungen und den der Krankenaufnahme dienenden Gebäuden. Die Einrichtung des Verwaltungsgebäudes ist eine überaus zweckmäßige. Im Untergeschoß und auf der einen Seite sind die Aufnahmeräume und die Apotheke untergebracht, auf der anderen Seite vom Mittelgang aus die eigentlichen Bureau- und Diensträume, im 1. und 2. Obergeschoß befinden sich Wohnungen für den Betriebsinspektor, Hausmeister und die Hülfsärzte und außerdem das Assistentenkasino, bestehend aus Speisesaal nebst Anrichteraum, Unterhaltungszimmer nebst Billard, Lese- und Bibliothekzimmer. Das Wirtschaftsgebäude enthält auf der einen Seite die Küche nebst den notwendigen Nebenräumen, auf der anderen das Waschhaus, Trocken-, Mangel- und Bügeleinrichtungen modernster Systeme. Im Zwischenbau, der die beiden Häuser verbindet, wohnt ein großer Teil des weiblichen Personals. Die für die Aufnahme und Behandluug der Kranken bestimmten Räume verteilen sich auf folgende Gebäude und Gebäudekomplexe: Zunächst das in einem großen Viereck mit zwei Lichthöfen erbaute Haus für äußere Kranke. In diesem Gebäude sind die chirurgische Klinik, die Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshülfe, die für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten und die Augenheilkunde vereinigt. Beide Lichthöfe werden dem Verwaltungsgebäude zu durch das Operationshaus geschlossen. Zwei Operationssäle und der zugleich zu Demonstrationszwecken dienende Verbandsaal liegen hier durch die notwendigen Nebenräume getrennt in einer Flucht. An den beiden Endpunkten dieses Operationshauses liegen Untersuchungs- und Operationsräume, auf der einen Seite für die Augenklinik, auf der anderen Seite für die Klinik für Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten; außerdem befindet sich dort einzahnärztliches Laboratorium. Die übrigen Teile des Gebäudes bestehen aus Krankenzimmern und Diensträumen. Im obersten Geschoß des Gebäudes (3. Stock) ist die Klinik für Geburtshülfe untergebracht, hier sind besondere Operations- und Entbindungsräume vorgesehen. Im Dachstock befindet sich das photographische Atelier und ein großer Zeichensaal, ebenso wohnen dort, wie in allen übrigen Krankengebäuden, die in diesem Bau beschäftigten Schwestern.

Die medizinische Klinik besteht vorerst aus zwei Pavillons zu je 50 Betten, die durch einen Zwischenbau miteinander verbunden sind, in welchem sich die Laboratorien, Hörseal, Röntgenzimmer, die Bibliothek, die Dienstzimmer und ein besonders kleines Operationszimmer befinden. Beide Pavillons haben ebenso wie der Bau für äußere Krankheiten, Bettenaufzug. Alle Krankenräume sind nach Süden gelegen und mit Liegehallen ausgestattet. Zur medizinischen Klinik gehört das therapeutische Institut, welches Einrichtungen für die gesamte Hydrotherapie, Elektrotherapie, einen großen Saal mit Widerstandsapparaten, verschiedene Inhalatorien, auch Räume zur Saug- und Stauungsbehandlung, sowie Licht- und Luftbad enthält; durch einen unterirdischen Gang ist das Haus mit der Abteilung verbunden. Für Typhuskranke ist ein dritter kleiner einstöckiger Pavillon eingerichtet, der ebenfalls der medizinischen Klinik angegliedert ist.

Für die übrigen Infektionskrankheiten dient ein dreistöckiges Gebäude, welches in sechs von einander unabhängige Stationen zerlegt ist. Besondere Treppen führen zu jeder Station hin und alle sind vollkommen von einander zu isolieren. Verbunden ist diese Abteilung mit einem besonderen Aufnahmegebäude, in welches alle zweifelhaften Fälle zunächst aufgenommen werden sollen.

Die Abteilung für Kinderheilkunde besteht aus einem Pavillon nebst zwei Anbauten. Der Pavillon bietet Raum für 90 Kinder, von denen ein Teil in temperierbaren Boxen untergebracht werden kann, die sich in dem einen Anbau befinden, im anderen Anbau befinden sich die Laboratorien, Hörsaal, Bibliothek und Diensträume. Eine den äußersten Anforderungen gerecht werdende Milchküche ist im Erdgeschoß des Pavillons eingerichtet.

Die Abteilung für Hautkrankheiten umfaßt zwei Pavillons mit je 90 Betten, die wiederum durch einen Zwischenbau miteinander verbunden sind. Im Zwischenbau befinden sich die Laboratorien und das Lichtheilinstitut.

Außer diesen Bauten ist noch ein 60 Zimmer umfassendes Gebäude für Privatkranke errichtet worden aus dem Gedanken heraus, daß die reichen Einrichtungen, welche der Opfersinn der Bürger für die Kranken geschaffen hat, nicht nur den Aermsten der Armen zur Verfügung stehen dürfen, sondern daß jeder Bürger ein Anrecht an den reichen Hülfsmitteln des Krankenhauses hat.

Dieses sind in kurzen Zügen die bisher getroffenen Einrichtungen, hinzu kommt, daß das städtische Pflegehaus mit 760 In-

Digitized by Google

assen der medizinischen Klinik angegliedert ist. In nächster Zeit teht die Erbauung eines besonderen Hauses für Tuberkulöse bevor nd im allgemeinen Plane des Krankenhauses ist eine Reihe von Erweiterungsbauten vorgesehen, sodaß mit fortschreitender Belegung ne Erweiterung der einzelnen Kliniken leicht zu bewerkstelligen ist.

Die Akademie für praktische Medizin wird in diesem eigens ngerichteten Gebäude demnächst ihre Stätte finden, und es muß ch erweisen, ob die hier getroffenen Einrichtungen dem, was man r den Unterricht für Vorgeschrittenere und für das ärztliche rtbildungswesen erwarten darf, entsprechen. Es sei dabei daran nnert, daß schon zu Ende des 18. Jahrhunderts (von 1770 bis 14) unter der Regierung der Herzöge von Berg in Düsseldorf, Hauptstadt des Bergischen Landes und dem Mittelpunkt einer ßen Verwaltung, eine medizinische Fakultät und eine Hebammenule bestanden hat. Das Consilium medicum, welches die oberste dizinische Behörde des Landes war und auch die Examina abm, bestand aus einem Direktor, 4 Medizis und 2 pharmazeutischen sitzern. Die medizinische Fakultätsschule war keine staatliche städtische Anstalt, sondern eine sich notwendig erweisende richtung, die das Consilium medicum zur Ausbildung der Aerzte Landes eingerichtet hat. Im Jahre 1814 erlosch die Schule, durch die Energie und den Opfermut des heutigen Geschlechts nehr als städtische, vom Staate protegierte Einrichtung in einem ungeahnten Maßstabe wieder aufzuleben. Nicht in primitiven nen, wie damals, wo derselbe Raum zum Sezieren und zum ichen Vortrag dienen mußte, wird heute die medizinische demie ihren Anfang nehmen, in Anstalten und Bauten, die en besten Einrichtungen unserer Universitäten wetteifern können, nt ein neues Aufleben ärztlicher wissenschaftlicher Forschung Lehre. Von Anfang an wurden die Vertreter des ärztlichen les der Stadt Düsseldorf zu den Beratungen zugezogen, in der kenhausdeputation hat ein vom Aerzteverein Präsentierter und Stimme, sodaß während der ganzen Entwicklung des es und auch jetzt bei seiner Vollendung zwischen Akademie Aerzteschaft volle Eintracht geherrscht hat und herrscht. zu hoffen, daß die munifizenten Einrichtungen, die wesentn Interesse der ärztlichen Wissenschaft und der ärztlichen ldung geschaffen sind, weithin segensreich wirken werden.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten 10 Jahren.

htsreferat von Dr. med. **Schröder,** dirig. Arzt der neuen Heilnstalt für Lungenkranke in Schömberg O/A. Neuenbürg.

(Schluß aus Nr. 28.)

ie Statistik angeblich mit Tuberkulinpräparaten geheilter kranker ist wenig beweisend. Die Fälle, die für diese gewählt werden, sind zumeist ausgesucht prognostisch Bei ihnen spielt die Spontanheilung der Lungentuberdie bekanntlich im Latenzstadium wohl in 60 % der Fälle eine große Rolle. Man kann erst von einem nachhaltenen von Tuberkulinkuren reden, wenn man nachweist, daß visse Zahl aktiver Tuberkulosen, spezifisch behandelt, bt, als eine gleiche Anzahl möglichst gleichartiger Fälle, ar nicht oder rein hygienisch diätetisch behandelt wurden. eweis ist noch nicht geführt. — Die Neigung des Mittels, schneller einzuschmelzen und abzustoßen, ist als eine Heilwirkung anzusehen. Darauf beruhen auch wohl die ngen auffallend günstiger Erfolge in gewissen Fällen en-, Augen-, Urogenital- und Larynxtuberkulose. Auch ate der Lupusbehandlung mit Tuberkulin, die man verstellte, lassen sich ungezwungen so erklären. In dieser Mittels ist aber auch seine Gefährlichkeit verborgen. ordentlich verschiedene individuelle Empfindlichkeit des den Tuberkulinpräparaten gegenüber setzt uns nicht in Wirkungen selbst in den kleinsten Dosen vorher zu Die Folge davon sind Schädigungen, welche exakte häufig genug erkannten. Hierin liegt auch der Grund, er und Leiter von Privatsanatorien, die zumeist viel er liegende Fälle von Tuberkulose der Lungen und des Behandlung bekommen, in der großen Mehrzahl den präparaten mit Skeptik begegnen. Wir müssen an dsatze festhalten, daß nur die Mittel in der Phthisiotherapie benutzt werden dürfen, deren Wirksamkeit experimentell und theoretisch sicher gestellt und deren Dosierung so exakt zu gestalten ist, daß Schädigungen des Kranken nicht vorkommen. Diese Postulate erfüllen die Tuberkulinpräparate nicht. — Die Bazillenemulsion, das T.-R., die Tulase und das Tulaselaktin bezwecken bereits eine Immunisierung mit den Leibessubstanzen der Tuberkelbazillen selbst. Es ist bei Rindern gelungen, eine Immunisierung durch intravenöse Injektion von menschlichen Tuberkuloseerregern [v. Behring (51)], durch subkutane [v. Baumgarten (52)], durch Injektion sehr abgeschwächter Tuberkelbazillenstämme [Arloing (53)] zu erreichen, durch stomachale Einverleibung abgeschwächten Virus bei jungen Meerschweinchen und Kälbern [v. Behring, Calmette (54)]. Analoge Bestrebungen sind auch bei menschlicher Tuberkulose gemacht worden. Man injizierte subkutan lebende Perlsuchterreger, deren Antagonismus der menschlichen Tuberkulose gegenüber [Spengler (55), Klemperer (56)] angenommen war.

Es wurden Versuche gemacht, Meerschweinchen gegen menschliche Tuberkuloseerreger, durch Behandlung mit Bazillen der Kaltblütertuberkulose [Moeller (57)], der Schildkrötentuberkulose [Friedmann (58)] zu schützen. Alle diese Bestrebungen einer aktiven Immunisierung haben vorderhand noch kein praktisches Interesse. Baumann (59) gelangen derartige Immunisierungen bei Meerschweinchen nicht. Die Ungefährlichkeit des Perlsuchterregers für den Menschen ist noch nicht sicher bewiesen. v. Behring hält sie sogar für recht gefährlich. Die Friedmannschen Versuche sind von Orth (60) direkt widerlegt.

In allerneuester Zeit gelang es Baudran, aus Tuberkelbazillen eine kristallinische, toxische Substanz zu extrahieren (ein Alkaloid), der er den Namen Tuberculinin gab. Dieses Präparat, mit Calcium permanganicum behandelt, verliert seine Giftigkeit, erlangt aber antitoxische und kurative Fähigkeiten. Baudran heilte mit diesem Mittel angeblich tuberkulöse Meerschweinchen (cf. Séance de l'académie française 1906, 23.—30. Juli).

Die Versuche, Tuberkulöse passiv mit antitoxischen Heilseris zu immunisieren und zu heilen, haben bis heute noch wenig Erfolge zu verzeichnen. Es gelang nicht mit Seris von Tieren, die gegen Tuberkulosegifte sich refraktär erweisen, Heileffekte zu erzielen. Ebensowenig konnte Koch mit Seris, die stark agglutinierend auf Tuberkelbazillenkulturen wirken, Tiere immunisieren. v. Behring glaubt auch nicht, daß auf diesem Wege Ersprießliches gegen die Tuberkulose zu erreichen sein wird.

Der italienische Forscher Maragliano und seine Schule haben am eifrigsten für ihr Heilserum gekämpft. Durch Immunisierung von Tieren gegen Tuberkulose erzielte Maragliano angeblich ein Serum von stark antitoxischen Eigenschaften. In Italien und Frankreich, auch in Rußland und Amerika ist es angewandt. In Deutschland fand es wenig Anklang. Berichte, die wirklich einwandfrei seine Heilwirkung beweisen, sind uns nicht bekannt geworden. Auch über das neue Serum Maraglianos (61), die Bakteriolysine, die wenigstens 1000 Antitoxineinheiten und 200 agglutinierende Einheiten auf 1 ccm enthält, lauten die Ansichten widersprechend. Maragliano und Livierato (62), der das Mittel sogar intrapulmonär in Dosen von 1—10 ccm pro die injiziert, sahen günstige Wirkungen. Nach den Berichten des Henry Phipps Institute in Philadelphia ergaben die dort angestellten Versuche mit Maraglianos Serum keine die Heilkraft beweisende Ergebnisse. Nach Karwacki (63) soll es zwar spezifische Ambozeptoren enthalten, die zur Bakteriolyse des Tuberkelbazillus beitragen. Die experimentelle Tuberkulose beeinflußt es aber nicht günstig.

Am meisten ist in den letzten Jahren über Marmoreks Antituberkuloseserum diskutiert worden. Marmorek (64) ging davon aus, daß das Tuberkulin nichts anderes tue, als die in den tuberkulösen Herden hausenden Bazillen zu veranlassen, ein intensives, von demselben ganz verschiedenes Gift zu produzieren, welches dann, in den Kreislauf gelangt die Reaktion auslöse. In schweren, vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose ist der Körper bereits von diesem Gift überschwemmt. Daher tritt auf eine Tuberkulininjektion keine Reaktion mehr ein. — Um das erste Toxin zu erhalten züchtete er junge Tuberkelbazillen von Kulturen, die noch kein Tuberkulin enthielten, in einem aktiven leukotoxischen Kälberserum, dem etwas Glyzerinbouillon zugesetzt wird. Das Serum gewann er nach Injektionen von Meerschweinchenleukozyten in Kälber. In diesem Serum produzieren junge „primitive" Tuberkelpilze das echte Toxin in reichlicher Menge. Bei seinen Tierversuchen entdeckte Marmorek, daß seine „primitiven" Tuberkelbazillen in

Digitized by Google

der Leber weniger deutliche Veränderungen hervorrufen als in den übrigen Organen. Er züchtete dann seine Mikroben in einem leukotoxischen Serum, dem Leberbouillonglyzerin zugesetzt war. So erhielt er nach Gewöhnung des Mikroben an diesen Nährboden toxinreichere Kulturen, in denen aber das Kochsche Tuberkulin völlig fehlt.

Von dieser toxischer Flüssigkeit töteten 8—10 ccm subkutan injiziert ein mittelgroßes Meerschweinchen, 25—30 ccm, in Dosen von 4—5 ccm in Zwischenräumen injiziert, immunisieren diese Tiere gegen 1—2 Tropfen einer schwach opaleszierenden Bazillenemulsion. — Die immunisierten Tiere produzieren ein antitoxisches Serum. Pferde reagieren auf das Toxin sehr heftig und erst nach 6—8monatlichen Injektionen gelang es Marmorek bei ihnen ein wirksames Serum zu produzieren.

Die in dem leukotoxischen Serum gezüchteten Bazillen haben andere Eigenschaften, als die gewöhnlichen Kochschen Bazillen. Wenn man sie in physiologischer Kochsalzlösung auf 100° erhitzt, dann von neuem in leukotoxisches und weiter in Tuberkuloseheilserum verbringt, erzeugen sie, in kleinen Dosen dem Tiere eingespritzt, niemals eine Eiterung, höchstens eine schwache Infiltration, die Leukozyten verdauen sie sofort. Auf die Art vakzinierte Tiere erlangen eine Monate dauernde Immunität gegen sonst tödliche Injektionen mit Tuberkelbazillen. — So ließen sich vielleicht auch Rinder durch Vakzination immunisieren, oder man müßte Perlsuchtbazillen in gleicher Weise wie die Erreger der menschlichen Tuberkulose präparieren.

Mittels seines antituberkulösen Serums gelang es Marmorek, Kaninchen vor einer sonst tödlichen Tuberkelbazilleninjektion zu schützen. Er gebrauchte dazu allerdings große Dosen Serum, bis zu 100 ccm.

Marmoreks Versuche beim Menschen ergaben folgende Resultate: Trotz Anwendung großer Serumdosen (bis zu 40 ccm) konnten Fälle von tuberkulöser Meningitis nicht geheilt werden. Der Heileffekt war null. Weiter wurden Fälle von Lungentuberkulose aller Stadien behandelt. Marmorek machte die Beobachtung, daß der Erfolg der Serumbehandlung weniger von der Ausdehnung als vom Alter des Prozesses abhängig war. Je jünger die Krankheit, desto wirksamer erwies sich das Serum. — In den meisten Fällen verbesserten sich der Allgemeinzustand und der lokale Befund beträchtlich. Die leichteren Fälle heilen auch hier sicherer und schneller. — In einigen Fällen von tuberkulöser exsudativer Pleuritis sah Marmorek eine auffallende Besserung und schnellen Rückgang des Exsudats. — Ferner zeigten Patienten mit chirurgischer Tuberkulose (Pottsche Krankheit, Drüsentuberkulose, tuberkulöse Fisteln verschiedenen Sitzes) rasche Heilung. Tuberkulöse Hautgeschwüre vernarbten. Große Dosen des Serums müssen in häufiger Wiederholung injiziert werden. Fieber ist keine Gegenanzeige für die Serotherapie. Im Gegenteil, es schwindet schnell nach wenigen Einspritzungen.

Nur 3mal sah Marmorek einen lokalen kleinen Abszeß infolge der Einspritzungen entstehen, sonst beobachtete er niemals eine Schädigung des Organismus.

In Frankreich nahm man die Mitteilungen zunächst mit großem Mißtrauen auf. Später berichteten aber einige Kliniker und Praktiker in der Schweiz und Frankreich von guten Erfolgen bei chirurgischer und innerer Tuberkulose. Levin (65) bestätigte die Tierversuche Marmoreks. Köhler (66) dagegen glaubt, daß ein spruchreifes Urteil über die Zweckmäßigkeit des Serums noch nicht gefällt werden kann.

Die größte Beachtung verdienen die Urteile einiger Chirurgen, die bei Gelenk-Knochentuberkulose und tuberkulösen Fisteln Gutes von dem Serum gesehen haben wollen. Ich verweise auf die Berichte von Hoffa (67), van Huellen (68) (Sonnenburs Klinik) und Ullmann (69). Die tuberkulösen Prozesse in Knochen und Gelenken sollen größere Tendenz zur Heilung zeigen, die Heilung soll schneller eintreten, als bei den nach den sonst üblichen Methoden behandelten Fällen. Fisteln schlossen sich rascher.

Ueber guten Nutzen der Behaudlung der Lungentuberkulose mit dem Antituberkuloserum Marmoreks berichteten weiter Kohler und Jacobson (70), Steinberg (71), Stephany (72), Feldt (73), Bassano (74), Röver (75). Letzterer will auch eine Verbesserung des Arnethschen Blutbildes (vermehrtes Auftreten mehrkerniger neutrophiler Leukozyten und Rückgang der einkernigen) nach der Anwendung des Serums gesehen haben. Sehr Ungünstiges sah dagegen Mann (76) nach Benutzung des Serum bei 23 Fällen. Es kamen mehrere der Gestorbenen zur Sektion und fanden sich milliare Ausbreitungen der Tuberkulose in den Lungen. Er glaubt, daß das Serum den Prozeß sogar beschleunigen könne. Im allgemeinem dosiert man das Serum in folgender Weise: Bei schwerer Kranken, die noch zu Fieber neigen oder fiebern, gibt man täglich rektal nach einem Reinigungsklysma 5 ccm, falls Nebenwirkungen fehlen selbst 10 ccm. Das Serum wird mit einer Spritze injiziert, die mit einem Gummikatheter armiert wird. Man fährt 8—14 Tage, ja selbst 3 Wochen lang fort, das Serum täglich einzuspritzen, setzt dann einige Zeit aus, um den Turnus von neuem zu beginnen. Nebenwirkungen sind bei dieser Anwendungsweise nicht beobachtet. Bei Leichtkranken, nicht Fiebernden, ist die subkutane Anwendung vorzuziehen. Man beginnt mit 2—5 ccm, spritzt täglich ein und setzt nur dann einige Tage aus, wenn Nebenwirkungen sich zeigen wie Fiebersteigerungen, schmerzhafte Lokalreaktionen, Hauterytheme. Im übrigen wird nach 1—3 Wochen einige Zeit pausiert, je nach der Toleranz des betreffenden Falles.

Da die subkutane Einspritzung des Serums zuweilen Ueberempfindlichkeit erzeugte, ist man in letzter Zeit mehr und mehr zu der ausschließlichen rektalen Anwendung übergegangen. — Keinen Nutzen, sogar Schädigung von dieser Serumbehandlung sahen noch Stadelmann (77), de la Camp (78). Wir glaubten doch zu einer Nachprüfung berechtigt zu sein und behandelten im letzten Halbjahr 14 Fälle von Lungentuberkulose mit dem Serum, meistens per rectum.

Unsere Versuche und Beobachtungen sind noch nicht abgeschlossen. Soviel können wir aber schon sagen, daß ernstere Schädigungen nicht eintraten, daß dagegen eine schnellere Rückbildung der Krankheitsherde, als wir sie auch sonst beobachten, nicht eintrat.

Auch konnten wir die Beobachtungen Roevers von einer Besserung des Arnethschen Blutbildes nicht bestätigen.

Haentjens präparierte ein Heilserum auf folgende Weise. Mit einem bestimmten Sputum werden Hunde injiziert, deren Lymphdrüsen und hämatopoëtische Organe werden zu Brei verrieben und einem weiteren Hunde injiziert. Derselbe wird nicht tuberkulös. Das Serum und seine hämatopoëtischen Organe können aber zu Heilzwecken bei dem Kranken verwandt werden, von dem das Sputum stammte. Bei Verwendung von Mischsputum erzielte er auch universell bei Tuberkulösen wirksame Sera und Organbreie.

Seine Bestrebungen sind interessant; aber noch nicht weiter diskutabel. Aehnliche Versuche von Haentgers machte Neporoshny (79).

Wir wollen unseren Abschnitt über die spezifischen Mittel gegen die Tuberkulose nicht schließen, ohne der Serumbehandlung der sogenannten Mischinfektion zu gedenken. Marmorek befürwortet eine Kombination seiner antituberkulösen Serumtherapie mit der Anwendung seines Antistreptokokkenserums. Pottenger (80) und Andere wenden Tuberkulinpräparate zusammen mit Antistreptokokkenserum an.

Von Menzer (81) ist eine Streptokokkenserumbehandlung der Tuberkulosemischinfektion inauguriert worden. Menzer steht auf dem Standpunkt, daß bereits die ersten Stadien der Lungentuberkulose sehr häufig durch eine Streptokokkenmischinfektion kompliziert werden. Der mikroskopische Fund von Streptokokken im Sputum genügt ihm für die Diagnose. Wir wollen hier nicht die Mischinfektionsfrage aufrollen, möchten aber betonen, daß dieser Standpunkt Menzers uns klinisch und bakteriologisch unhaltbar erscheint. — Der Autor stellt sein Serum mit menschenpathogenen Kokken her und bezweckt mit den Injektionen beim streptokokkeninfizierten Phthisiker in erster Linie eine reaktive Hyperämie in den Kokkenherden Man beginnt vorsichtig mit kleinen Dosen, 0,1—0,3 ccm, und steigt je nach dem Falle und dem Stadium der Krankheit in 5—8 tägigen Intervallen bis zu mehreren Kubikzentimetern. Es können Fieberanfälle nach den Einspritzungen auftreten. Außerdem stellt sich Leukozytose ein. Die Expektoration wird reichlicher. Das Sputum enthält oft massenhaft Streptokokken und Tuberkelbazillen. Auch die tuberkulösen Herde scheinen durch die reaktiven Entzündungen in ihrer Nähe günstig beeinflußt zu werden. In 22 Fällen aller Stadien der Phthise sah der Autor oft auffallende Besserungen. Das Serum wird von Merck-Darmstadt bezogen.

Die Untersuchungen Menzers wurden von Ostrovsky (82) bestätigt. Auch dieser Autor sah günstige Erfolge.

Menzers Serum haben wir selbst bei einigen Fällen angewandt, deren gewaschenes Sputum sicher Streptokokken enthielt (Nachweis durch die Kultur). Wir konnten uns aber durchaus nicht von einem Nutzen des Serums in unseren Fällen überzeugen. Unseres Erachtens sind Fälle von Mischinfektion mit Eitererregern im Verlaufe der chronischen Lungentuberkulose nicht so häufig wie man allgemein annimmt. Man muß sich nur über den Begriff „Mischinfektion“ ganz im klaren sein.

Digitized by Google

Unsere Ausführungen haben ergeben: „daß wir noch weit davon entfernt sind, eine klinisch und experimentell sicher begründete spezifische Behandlung der Tuberkulose des Menschen zu besitzen. Wir müssen uns noch damit begnügen, daß all die Arbeit der letzten 10 Jahre über diese Frage wohl Lichtblicke nach dem ersehnten antituberkulösen Spezifikum gewährt, letzteres aber noch nicht gefunden hat.

Literatur: 1. Meißen, Intern. Zbl. f. d. ges. Tub. Literatur. 1907. H. 12. — 2. Goetsch, Deutsche med. Wschr. 1901. Nr. 25. — 3. Junker, Beitr. z. Klin. d. Tub. — 4. Sahli, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte. 1906. Nr. 12 und 13. — 5. v. Hippel, Sitzung d. med. Gesellsch. zu Göttingen. 3. Februar 1904. — 6. Reuchlin, Kl. Monatsbl. f. Aug. 1906. S. 352. — 7. Wolfram, A. f. Aug. 1906. Bd. 54. — 8. Diem, Inaug. Dissert. Zürich. 1906. — 9. Michel, Sitzung d. Berl. ophthalm. Ges. 16. Juni 1904. — 10. Jessop, Brit. med. J. Nr. 2330. — 11. Heß, ibidem. — 12. Bandelier, Ztschr. f. Hyg. Bd. 43. — 13. Elsässer, Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 48. — 14. Pöppelmann, Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 36. — 15. Krause, Münch. med. Wochschr. 1905 Nr. 52. Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 51. u. Berl. klin. Woch. 1907. S. 63. — 16. Rumpf u. Guinard, Deutsche med. Wschr. 1902. Nr. 8. — 17. Jessen, Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 6. S. 1. — 18. Jürgens, Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. Bd. 1. — 19. Spengler, Deutsche med. Wschr. 1904. Nr. 31. — 20. Schröder u. Mennes, Ueb. d. Mischinfektionen. Cohen. Bonn. 1897. — 21. Wolff, 78. Vers. deutsch. Naturforscher in Stuttgart. 1906. — 22. Krauns, ibidem. — 23. Frey, Ueb. d. spezifische Behandl. d. Tub. Deutsche. Leipzig. 1905. — 24. Schnöller, Theoretisches u. Prakt. üb. Immunisierung gegen Tuberkul. F. Schmidt. Straßburg. 1905. — 25. Meißen, Ztschr. f. Tuberkul. Bd. 10. H. 4. — 26. Landmann, Hyg. Rundschau. 1900. Nr. 8. — v. Ruck, Berichte a. d. Winyahsanatorium Asheville. — 28. Krause, Ztschr. f. Tuberkul. Bd. 9. H. 6. — 29. v. Schrötter, Wien. klin. Wochschr. 1904. S. 21 u. 22. — 30. Jacob, Deutsche med. Wschr. 1904. Nr. 26, 27 u. 28. — Freymuth, Sitzungen d. Naturforschervers. in Breslau. 1905. — 32. Krause, Med. Blätter. 1906. Nr. 28. — 33. Löwenstein, Ztschr. f. Tuberkul. Bd. 9. S. 4. — 34. Huhs, Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. 7. H. 1. — 35. Jessen, Ztschr. f. i. Med. 1902. Nr. 23. — 36. v. Ruck, Report of 182 cases of pulmony Tub. treatet with Antiphthisin and Tuberkulociden Asheville. 1896. — Neufeld, Deutsche Denkschrift zum Pariser Tuberkulosenkongreß. Herbst 1905. — 38. Ritter. Jahresber. d. Heilstätte Edmundstal. 1905. — 39. Krehl u. Matthes, A. f. exp. Path. u. Pharmakol. 1895. Bd. 36. — 40. Wassermann u. Bruck, Deutsche med. Wschr. 1906. Nr. 12. — 41. Weil u. Nikaida, Münch. med. Wochschr. 1906. Nr. 21. — 42. Morgenrot u. Rabinowitsch, Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 18. — 43. Lüdke, Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. 6, H. 2 u. Bd. 7, H. 1. — 44. Arneth. Die Lungenschwindsucht usw. Barth. Leipzig. 1905. — 45. Mitulescu, Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 40. — 46. Marmorek, Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 20. — 47. Spengler, Ztschr. f. Hyg. 1897. Bd. 26. — 48. Kitasato, Zitiert nach Kruß, „La Tuberculose et son Bacille“ Paris. 1897. — 49. v. Ruck, l. c. — Baumgarten, Berl. klin. Woch. 1891. — 51. v. Behring, Beitr. z. exp. Path. Hirschwald. Berlin. — 52. Baumgarten, Berl. klin. Woch. 1904. S. — 53. Arloing, La Revue internationale de la Tub. 1906. Bd. 10. — 54. Calmette, Academie des sciences, 11. Juni 1906. — 55. Spengler, Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 31. — 56. Klemperer, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 3. Nr. 3 u. 4. — 57. Möller, Ztschr. f. Tuberkul. Bd. 5. — 58. Friedmann, Deutsche med. Wschr. 1904. Nr. 46. — 59. Baumann, Med. Klinik. 1906. Nr. 46. — 60. Orth, 78. Vers, deutsch. Naturforscher u. Aerzte. Stuttgart. 1906. — 61. Maragliano, Berl. klin. Woch. 1906. Nr. 43—45 und La revue internationale de la Tub. X, 3. 1906. — 62. Livierato, Gazz. del. osped. 1906. Nr. — 63. Karwacki, Ztschr. f. Tuberkul. 1905. Bd. 8. Nr. 1. — 64. Morek, Archives générales de médecine. 1903. — 65. Levin, Berl. klin. Woch. 1906. Nr. 4. — 66. Köhler, Int. Zbl. f. d. ges. Tuberkuloseliteratur. 1906. S. — 67. Hoffa, Berl. klin. Woch. 1906. Nr. 8 u. 44. — 68. v. Hüllen, Deutsche Ztschr. f. Chir. 1906. Bd. 84. — 69. Ullmann, Wien. klin. Wochschr. 1906. Nr. 22. — 70. Kohler u. Jacobson, Journal des praticiens 16. Dez. 1905 und Journ. génér. de thérapeut. 15. Juli 1906. — 71. Steinsberg, Wien. med. Woch. 1906. Nr, 41. — 72. Stephany, Progrès médical. Jg. 34, Nr. 46. Ztschr. f. Tuberkul. 1906. Bd. 9. Nr. 3. — 74. Bassano, Lancet. 1905. — 75. Röver, Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. Bd. 5. Heft. 3. — 76. Wien. klin. Woch. 1906. Nr. 42. — 77. Stadelmann, Berl. klin. 1906. Nr. 4. — 78. de la Camp, Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 44. — Poroshny, Rußky Wratsch. 1906. Nr. 40. — 80. Pottenger. Ztschr. f. kul. Bd. 5. H. 6. — 81. Menzer, Münch. med. Wochschr. 1903. Nr. 43. graphic. Reimers Verl. Berlin. 1904. — 82. Ostrovsky, Du traitement thisie pulmonaire par le sérum antistreptococcique de Menzer. Paris. 1903.

Sammelreferate.

Augenerkrankungen bei Vergiftungen.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **A. Brückner,** Würzburg.

Die Frage nach der pathologisch-anatomischen Grundlage der Alkohol-Tabakamblyopie ist noch nicht als definitiv entschieden zu betrachten. Während die Mehrzahl der Autoren auf dem Standpunkt steht, wie er zuerst von Uhthoff präzisiert wurde, daß es sich um eine interstitielle Entzündung des Sehnerven, und zwar entsprechend dem Verlaufe des papillo-makularen Bündels handle, sekundär eine Degeneration der Nervenfasern folge, glauben andere als das Primäre eine Degeneration der nervösen Elemente ansehen zu müssen, der erst sekundär sich eine Veränderung im interstitiellen Bindegewebe anschließe. Zu berücksichtigen ist hierbei, daß vielfach von den ersten Autoren nicht relativ frische Fälle zur anatomischen Untersuchung verwendet werden, sondern, daß der Beginn der Erkrankung längere Zeit, ja selbst Jahre zurücklag. Natürlich können aber dann keine sicheren Schlüsse auf den primären Prozeß mehr gezogen werden. Es ist darum eine anatomische Untersuchung, die Dalén (1) neun Wochen nach Beginn der Amblyopie vornehmen konnte, von Interesse, insbesondere weil er auch zuerst die Marchimethode anwendete.

Es handelte sich um einen 47jährigen Mann, der eingestandenermaßen Alkohol und Tabak in hohem Maße gemißbraucht hatte, und der bei der ersten klinischen Untersuchung — 3 Wochen nach Beginn der Sehstörung — die typischen Veränderungen der Alkohol-Tabakamblyopie zeigte, sodaß an der Diagnose kein Zweifel sein konnte. Neun Wochen nach der ersten Sehstörung beging der Patient Selbstmord. Die Bulbi wurden nebst Sehnerv zirka 20 Stunden nach dem Tode konserviert. Die anatomische Untersuchung ergab folgende Veränderungen:

Die Netzhaut ist in der Hauptsache normal. Die Anzahl der Ganglienzellen in der Makularegion nicht nachweislich vermindert. Ob feinere Veränderungen in der Struktur der Ganglienzellen vorhanden sind, läßt sich nicht konstatieren. (Dazu waren die Augen zu lange nach dem Tode erst konserviert worden, es konnte also die Nißlsche Methode nicht verwendet werden.) Die temporale Partie der Papille zeigte Atrophie der Nervenfasern und Vermehrung des Gliagewebes; diese Veränderungen erstrecken sich auch auf die Nervenfaserschicht der Retina temporal von der Papille. Im Optikus und Traktus findet man Zerfall der Nervenfasern, entsprechend der Bahn des papillo-makularen Bündels. Der Zerfall ist in der Nähe des Bulbus so weit vorgeschritten, daß mit der Weigertschen Methode eine geringe Entfärbung zu konstatieren ist, weiter zerebralwärts ist es noch nicht zur nachweisbaren Atrophie gekommen. Die Bindegewebsinterstitien (inklusive Gefäße) zeigen keine Veränderungen. Die anatomischen Veränderungen sind vollständig symmetrisch sowohl in Bezug auf die Ausbreitung als die Intensität.

Es handelt sich offenbar um einen primären Zerfall der Nervenfasern mit beginnender sekundärer Wucherung der Glia, während das interstitielle Bindegewebe noch völlig unverändert erscheint.

Dalén stellt sich demzufolge in Widerspruch mit der älteren Ansicht, nach der die primäre Schädigung in dem interstitiellen Gewebe zu suchen sei. Auch verwirft er die seinerzeit von Schieck ausgesprochene Ansicht, daß es sich bei Alkohol-Tabakamblyopie um eine primäre Erkrankung der Gefäße handele, da diese in seinem Falle ganz intakt waren. Er bringt seinen Befund mit der von Weigert vertretenen Auffassung in Beziehung, nach der das wesentliche an jedem entzündlichen Prozeß eine primäre Schädigung des funktionstragenden Gewebes sei, zum Beispiel auch bei der Leberzirrhose, die analog wie die chronische Intoxikationsamblyopie oft auf Alkoholmißbrauch zurückzuführen ist.

Warum gerade nur das papillo-makulare Bündel ergriffen wird, bleibt freilich nach wie vor noch unaufgeklärt.

Aus den Arbeiten von Bär (2) und von Scholtz (3), die sich mit zusammenfassenden Darstellungen des Materials der Innsbrucker beziehungsweise der Budapester Augenklinik von Alkohol-Tabakamblyopie beschäftigen, verdienen folgende Punkte hier erwähnt zu werden:

Während in Nordtirol, auf das sich vor allem die Untersuchungen Bärs beziehen, in erster Linie der Schnapsgenuß und weniger der Tabakskonsum zur Amblyopie führt, scheint, nach Scholtz, in Ungarn gerade das Umgekehrte stattzuhaben, insbesondere fällt der hohe Prozentsatz auf, mit dem Lehrer und Geistliche an der Erkrankung beteiligt sind. Diese dürften aber in den meisten Fällen nicht auf Grund eines Abusus der Alkoholika ihre Erkrankung akquirieren, sondern durch zu starkes Rauchen. Schädlich wirken vor allem die billigen Sorten Pfeifentabak, da sie prozentuell am meisten Nikotin enthalten, nämlich 3,5 % gegen 1,8 % bei den Zigarettentabaken.

Scholtz hat die relative Häufigkeit der Erkrankung bei den verschiedenen Berufen berechnet. Es fanden sich auf je 100 erkrankte Oekonomen 15 % an Alkohol-Tabakamblyopie Leidende; bei Hirten 25 %, Gärtnern 16 %, Gastwirten, 8,7 %. Erwähnung verdient, daß unter den Gewerbeleuten, die leichtere Handarbeit verrichten, die Durchschnittszahl der Erkrankung 6,3 % beträgt, dagegen bei den schwer Arbeitenden nur 2,1 %. Diese Verschiedenheit beruht nach Scholtz vor allem darauf, daß die ersteren auch

Digitized by Google

während der Arbeit ihre Pfeife rauchen können, die anderen dagegen nicht.

Die größte Häufigkeit der Erkrankung zeigen nach Scholtz die Patienten zwischen 50—60 Jahren. Diese Zahl stimmt mit der von Uhthoff angegebenen (zwischen 40—50 Jahren) nicht überein, da Scholtz die relative Häufigkeit zu sämtlichen Erkrankten derselben Altersklasse berechnet hat, während allerdings die absolute Häufigkeit mit dem von Uhthoff gefundenen Lebensalter übereinstimmt.

Aus der Arbeit von Bär verdient hervorgehoben zu werden, daß unter vollständiger Abstinenz, die freilich nur im Krankenhause durchführbar ist, relativ oft gute Heilungserfolge sich erzielen ließen, und daß oft noch eine recht gute Sehschärfe resultierte, ein Ergebnis, das sonst als nicht häufig gilt.

Von Wichtigkeit ist die Beobachtung Krüdeners (8), die einen 33jährigen Mann betrifft, der nach Atoxylinjektionen an Sehnervenatrophie erkrankte. Als Neurastheniker hatte er von einem Arzte Injektionen von Atoxyl bekommen, die er dann ohne ärztliche Erlaubnis selbst fortsetzte, da er sich das Atoxyl, das in Rußland ohne ärztliche Verordnung abgegeben werden darf, verschaffen konnte. Nach Anwendung von zirka 50 g des Medikamentes innerhalb von 7 Monaten trat im Verlaufe weniger Wochen Abnahme des Sehvermögens ein bis zu Erblindung auf dem linken und bis auf $S = 1/15$ auf dem rechten Auge. Die Papillen zeigten das Bild der einfachen Atrophie. Vielleicht bestand in der allerersten Zeit der Beobachtung ein parazentrales Skotom, welches auf einen retrobulbären Prozeß deuten würde. Einen ähnlichen Fall hat Bornemann (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 22) mitgeteilt.

Wenngleich schwerere Augensymptome bei größeren Dosen von Chinin, wie sie auch therapeutisch zur Verwendung kommen, sehr selten sind — Uhthoff sah auf zirka 100 000 Patienten nur einen schweren Fall von Chininamaurose —, so soll man sich doch stets daran erinnern, daß dergleichen auch bei kleinen Dosen möglich ist.

In dem Falle von Parker (4) freilich hatte durch ein Versehen der Patient die sehr hohe Dosis von 240 gran (zirka 30 g) Chinin in einer Nacht genommen. Darauf traten Kollapserscheinungen ein, hochgradiges Ohrensausen und Erblindung. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab beiderseitig hochgradige Blässe des Hintergrundes, weiße Papille und einen Thrombus in einer Retinalvene, Endarteriitis der großen Aeste und Obliteration der kleineren Arterien. Nach Nitroglyzerinbehandlung, Amylnitrit und Strychnin trat in 3 Wochen wesentliche Besserung ein, insbesondere verschwanden die Allgemeinerscheinungen schnell. Das Sehvermögen stieg wieder bis auf 1, doch blieb eine hochgradige konzentrische Einschränkung des Gesichtsfeldes bestehen. Bemerkenswert ist, daß die Tension des Auges im Stadium der akuten Vergiftung stark herabgesetzt war, ein Umstand, der wohl auf die Störung in der intraokularen Zirkulation zu beziehen ist, da wir annehmen müssen, daß auch die ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen und die Funktionsstörungen auf einem Krampfe der Gefäße beruhen.

Während bei der Chininamaurose die konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung typisch ist, muß bei den sehr seltenen Funktionsstörungen, die nach größeren Antipyringaben eintreten, nach dem von Hotz (5) mitgeteilten Falle ein zentrales absolutes Skotom als charakteristisch gelten. Der Patient hatte innerhalb 48 Stunden 180 gran (zirka 15 g) Antipyrin genommen und darauf eine starke Herabsetzung des Sehvermögens bemerkt, die, wie die Untersuchung ergab, durch ein zentrales Skotom bedingt war. Ophthalmoskopisch bestand Abblassung der temporalen Papillenhäute. Es trat nahezu völlige Wiederherstellung des Sehvermögens ein.

Wenn in dem eben mitgeteilten Falle die Dosis genügend hoch ist, um eine Vergiftung auch bei einem Individuum auszulösen, das keine Idiosynkrasie gegen das Medikament besitzt, so muß in der Beobachtung von Inouye (6) die beobachtete Hornhautaffektion auf eine solche bezogen werden. Nach Einnahme von 1,8 g Antipyrin stellten sich bei einer Patientin Schwellung der Augenlider, der Lippen, der Mundhöhlen-, Scheiden- und Analschleimhaut ein. Außerdem traten Erytheme an den Handrücken auf. Die Bindehaut der Augen war normal, dagegen fanden sich am Limbus conjunctivae zahlreiche kleine Infiltrate, während die Hornhautoberfläche mit kleinsten bläschenartigen Effloreszenzen bedeckt war. Auf Dioninbehandlung ließen die Erscheinungen bald nach. Offenbar ist die Erkrankung der Hornhaut in Paralelle zu setzen zu den Erscheinungen, wie sie bei Antipyrindermatitiden, seitens der Haut zur Beobachtung kommen.

Störungen seitens der Augen durch Naphthalin sind besonders durch Tierexperimente bekannt geworden. Vor allem ist es der Naphthalinstar, der experimentell erzeugt worden ist, doch sind daneben auch Veränderungen in Netzhaut und Aderhaut vielfach zur Beobachtung gekommen. Beim Menschen sind derartige Störungen bisher nur selten festgestellt worden, es verdient darum die Beobachtung von van der Hoeve (7) Beachtung, der bei einem Patienten chorioretinitische Veränderungen sah, der viel mit Naphthalin zu tun hatte. Ob die Erkrankung wirklich auf ein einmaliges Einspritzen einer größeren Menge Naphthalin in das betroffene Auge zu beziehen war, erscheint freilich nicht sehr wahrscheinlich, da ein Eindringen der Substanz aus dem Bindehautsack bis in die tieferen Teile des Auges schwer möglich ist; eher ist wohl anzunehmen, daß es sich um eine chronische Vergiftung gehandelt hat, die durch die Einatmung der Naphthalindämpfe erzeugt worden ist.

Literatur: 1. Dalén, **Ueber die anatomische Grundlage der Alkohol-Tabakamblyopie.** (Mitt. aus d. Stockholmer Augenklinik. 1906, H. 8.) — 2. Bär, **Untersuchungen über Tabak-Alkoholamblyopie.** (A. f. Aug. 1906, Bd. 54, S. 391.) — 3. Scholtz, **Statistisches über Tabak-Alkoholamblyopie.** (Kl. Mon. f. Aug. 1907, H. 1, S. 187.) — 4. Parker, **Chininamaurosis mit Bericht über einen Fall.** (A. f. Aug. 1906, Bd. 56, S. 193.) — 5. Hotz, **A case of Antipyrin Amaurosis etc.** (A. of ophth. 1906, S. 160.) — 6. Inouye, **Ueber Antipyrinkeratitis.** (Kl. Mon. f. Aug. 1906, H. 2, S. 30.) — 7. van der Hoeve, **Chorioretinitis beim Menschen durch die Einwirkung von Naphthalin.** (A. f. Aug. 1906, Bd. 56, S. 257.) — 8. v. Krüdener, **Ueber Erblindung durch Atoxyl, Methylalkohol, Schwefelkohlenstoff und Filix mas.** (Ztschr. f. Aug. 1906, Bd. 16, E.H. S. 47.)

Massage, Gymnastik, Uebungstherapie.

Sammelreferat von Dr. **P. Salecker,** Köln.

Zabludowski (1) gibt in einer umfangreichen Arbeit eine detaillierte Schilderung des Massageverfahrens bei chronisch Obstipierten. Er wendet die Massage bei der atonischen sowie der spastischen Form des Leidens mit gutem Erfolge an. Bei der letzteren hat sich ihm namentlich — als einleitendes Verfahren — die Vibrationsmassage der Bauchmuskeln bewährt. Auch intrarektal wendet er dieselbe an. Bei der darauffolgenden tiefen Massage kommt es ihm darauf an, die harten Kotmassen durch energische „intermittierende Drückungen" zu zerkleinern, zur Herausbeförderung bedarf es dann nur einer minimalen Peristaltik. Von der Anschauung ausgehend, daß bei der atonischen Obstipation eine wesentliche Besserung der Darmperistaltik nicht möglich ist, legt er hier das Hauptgewicht auf Widerstandsbewegungen, die zur Kräftigung der Bauchmuskeln und der mit diesen koordiniert wirkenden Oberschenkelmuskeln führen sollen. Die Therapie der sexuellen Neurasthenie wird ebenfalls ausführlich erörtert. Im wesentlichen handelt es sich um eine Hyperämisierung des Gliedes, die durch eine elektrisch getriebene Luftpumpe bewirkt wird. Die Erfolge werden als überraschende bezeichnet. Bezüglich der vielen technischen Details, die eine große persönliche Erfahrung verraten, sei auf die Originalarbeit verwiesen.

Gleichfalls mit der Behandlung der chronischen Obstipation beschäftigen sich die Arbeiten von Hirschmann (2) und Turck (3). Der erstere schlägt vor, einen Gummiballon in das Rektum einzuführen und ihn aufgebläht einige Stunden liegen zu lassen. Nach zirka einwöchiger Behandlung soll dauernder Erfolg eintreten. Ein ähnliches Prinzip gibt Turck an: Ueber einen Katheter stülpt er eine Gummiblase und führt das so armierte Instrument in das Rektum beziehungsweise höhere Teile des Dickdarms ein. Durch Verbindung mit einem Politzerschen Ballon wird die Gummiblase abwechselnd aufgebläht und entleert. Der rhythmische Reiz wirkt fördernd auf die Darmperistaltik. Das Verfahren wird fortgesetzt, bis Stuhlgang eintritt. Bei nicht zu veralteten Fällen soll der Erfolg dauernd sein.

Pinali (4) wendet die systematische Massage der Bauchmuskeln auch bei Herzkrankheiten und Anämien an und will Erfolge gesehen haben. Er stellt sich vor, daß es sich um Reflexwirkungen etwa in der Art des bekannten Goltzschen Versuches handle.

Ueber die Erfolge der Vibrationsmassage in der Gynäkologie berichtet Rosenfeld (5). Zur Dehnung von parametranen Verwachsungen und zur Beförderung der Aufsaugung schwer resorbierbarer Exsudate führt er einen birnförmigen Vibrator in das hintere Scheidengewölbe ein. Die Exkursionen dürfen nur gering (3 mm), die Zahl der Unterbrechungen anfangs nicht zu hoch sein. Bei hartnäckigen Metritiden wendet er die Uterussonde in Verbindung mit dem Vibrationsmotor an. Die technischen Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden.

Ein etwas heroisches Verfahren wendet Rochard bei Chloroformasphyxie an. Kehrt nach 5 Minuten — bei Anwendung der gewöhnlichen Maßnahmen — der Herzschlag nicht zurück, so spaltet er die Bauchdecken unterhalb des Processus ensiformis, geht mit der Hand zwischen

Digitized by Google

werchfell und Leber ein und drückt das Herz rhythmisch zusammen. as Zwerchfell soll so schlaff sein, daß die Manipulation leicht gelingt. ochard glaubt in einer Anzahl von Fällen sonst sicher verlorene Menschenben durch den Eingriff gerettet zu haben.

Liniger (7) warnt bei Gelenkleiden vor der direkten Massage des krankten Gelenkes. Nur bei wenigen Gelenken ist eine unmittelbare Einrkung möglich, und auch bei diesen sollte, wenn überhaupt, dem komzierten Bau entsprechend, die Massage nur von geübter ärztlicher Hand sgeführt werden. Nie darf die Massage schmerzhaft sein, der Schmerz det eine direkte Kontraindikation. Meist wird durch die direkte Gelenkssage viel geschadet und wenig genützt. Eine Anzahl beigegebener nkengeschichten erläutert dieses. Warm empfiehlt Liniger die Massage zentralwärts gelegenen Muskeln. Einmal schützt man diese vor der ktivitätsatrophie und zweitens wird die Heilung des kranken Gelenks ch bessere Durchblutung befördert.

Schmidt (8) empfiehlt bei atonischen schlecht heilenden Gewürsflächen die Massage. Mit beiden Daumen wird abwechselnd vom zum Geschwürsrande gestrichen. Er erreicht dadurch Narbenlockerung Besserung der Blutzufuhr. Durch sorgfältige Alkoholbetupfung der chwürsfläche und -ränder wird die Behandlung unterstützt. Die Ersollen, selbst bei vernachlässigten Fällen, ausgezeichnete sein.

Kouindly (9) behandelt Neuritiden und Polyneuritiden durch matische Massage: Die Schmerzen werden gelindert, die Muskelhie wird ebenso wie die trophischen Störungen (Gelenkveränderungen, ne, Ulzerationen) durch die gesteigerte Blutzufuhr günstig beein. Unter dieser Behandlung soll der Verlauf kürzer und weniger erzhaft sein, ältere vernachlässigte Fälle werden wesentlich get.

Flemming und Hauffe (10) prüften an einem größeren Material der und Kranker den Einfluß von Körperbewegungen auf die Temr. Sie fanden zunächst bei Gesunden nach anstrengenden Leistungen teigerung bis 38,9. Bei Phthisikern zeigte sich die Temperatur auch war der durchnittliche Anstieg meist höher (0,57 gegen 0,48) i Gesunden. Doch konnte die Tatsache entgegen den Angaben ldts nicht diagnostisch verwertet werden. Die Untersuchung von uck, Puls und Atmung ergab keine sicheren Unterschiede.

Klapp (11) gibt für die Behandlung der Skoliose folgendes Veran: Er läßt die Kinder mehrmals täglich mit Armen und Beinen s kriechen, in dem dergleichnamige Arm und Fuß vorwärts gesetzt, f nach rückwärts gedreht wird. Die Uebungen werden abgestuft hnelligkeit und Energie der Ausführung. Er glaubt, daß durch chzeitige Tätigkeit von Schulter- und Beckenmuskulatur eine Umder verbogenen Wirbelsäule erzielt wird.

einem inhaltreichen Aufsatze bespricht Goldscheider (12) derem den Einfluß der Gymnastik auf Herzneurastheniker. Das n ist nicht wie bei organisch Kranken ein übendes, den Herzkräftigendes, sondern seine Wirkung ist mehr psychisch. Das sich daran gewöhnen, bei gesteigerten körperlichen Anforderur das notwendige Tätigkeitsmaß zu entfalten und ferner sollen tlich erzeugten Sensationen das Ungewohnte, Schreckhafte verd dadurch den begleitenden Gefühlston der Unlust allmählich ken.

ck (13) untersuchte den Einfluß der Touristik auf das Herz. r einmaligen größeren Anstrengung fand er den Blutdruck fast rt, den Puls auf 120—160 gesteigert, das Herz in fast allen ch links und rechts dilatiert. Bei der Untersuchung von Hochtouristen fand er in 28 Fällen ein krankes Herz vor, te sich meist um Muskelinsuffizienzen. Er fordert daß gemäßige Hochtouristen sich von Zeit zu Zeit einer ärztlichen ng unterziehen.

ieffer (14) fand bei Radfahrern eine konstante Vergrößerung s. Er stellte die Herzgröße durch das Orthodiagramm fest h die 80 gefundenen Werte mit den Standardzahlen Dietlens. chungen waren teilweise recht beträchtlich, besonders hoch die Vergrößerung bei Leuten, die bereits seit Jahren und mit Intensität den Radfahrsport betrieben.

tur: 1. Zabludowski, **Zur physikalischen Therapie der habipation und der sexuellen Neurasthenie.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. — 2. Hirschmann, **Air dilatation in the treatment of chronic** (Med. Rec. August 1906). — 3. Turck, **A tony and associated the rectum and colon, with mechanical methods of treatment.** October 1905). — 4. Pinali, **Kurze Bemerkungen über Bauchz. intern. di med. 1906).** — 5. Rosenfeld, **Die Vibrationser Gynäkologie.** (Wr. med. Woch. 1906, Nr. 6). — 6. Rochard, eur et massage du coeur. De l'emploi de ce dernier moyen dans nesthétiques.** (Bull. gén. de Thérap. August 1906). — 7. Liniger, **e bei Gelenkerkrankungen.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. April 1906). dt, **Massage bei Wunden.** (Mon. f. Unf. 1905, Nr. 12). — **Indikationen der methodischen Massage bei der Behandlung der Neuritis und Polyneuritis.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. Bd. 9, H. 11). — 10. Flemming und Hauffe, **Ueber den Einfluß von Körperbewegung auf das Verhalten von Temperatur, Puls, Atmung, Blutdruck bei Gesunden und Kranken, mit besonderer Berücksichtigung der Phthisiker.** (Th. d. G. Juli 1906). — 11. Klapp, **Ueber die Behandlung der Skoliose mit dem Kriechverfahren.** (Ztsch. f. Chir. Bd. 16, S. 28). — 12) Goldscheider, **Ueber Abgrenzung und Behandlung der Herzneurosen.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. Oktober 1906). — 13. Beck, **Touristik und Herz.** (Wr. med. Woch. 1906, Nr. 7). — 14. Schieffer, **Ueber Herzvergrößerung infolge Radfahrens.** (A. f. kl. Med. Bd. 89).

Aerztliche Sachverständigentätigkeit und Unfallheilkunde.

Sammelreferat von Dr. jur. et med. **Franz Kirchberg,** Berlin.

Zu der oft ventilierten Frage der Möglichkeit der Entstehung einer echten Psychose auf traumatischer Grundlage gibt Weber (1) einen eingehend mikroskopisch untersuchten Beitrag. Ein Arbeiter erkrankte nach einem Unfall an einer Psychose, die unter progredientem geistigen und körperlichen Verfall in reichlich einem halben Jahre tötlich endigte. Die Sektion ergab bei mikroskopischer Untersuchung eine der Paralyse ähnliche, aber stärker ausgebildete, weit ausgedehnte Infiltration der Gefäßscheiden mit zahlreichen Lymphozyten und Plasmazellen und einzelnen frischen und alten Blutungen. Der Tod war als direkte Unfallsfolge anzusehen (infolge der Gehirnerschütterung), obwohl eine progrediente Paralyse nicht auszuschließen war, allerdings fehlten alle charakteristischen klinischen Erscheinungen. Nach den Mayerschen (4) Untersuchungen spricht vorliegender mikroskopischer Befund allerdings mehr für eine Paralyse; danach ist die adventizielle Infiltration der Hirnrindengefäße mit Lymphozyten und besonders mit Plasmazellen für die Dementia paralytica pathognomonisch. Er gibt an, daß gerade bei traumatischen Gehirnerkrankungen wohl feine Gefäßveränderungen, aber keine adventizielle Infiltration mit Lymphozyten und Plasmazellen sich fänden. Bei klinisch ähnlichen Krankheiten finden sich andere anatomische Befunde, die die Paralyse fast sicher ausschließen, bei Lues cerebrospinalis piale Infiltration, keine diffuse adventizielle Infiltration, bei Alkoholismus chronicus überhaupt keine Infiltration.

Ebenfalls für Unfallsfolge wurde vom Landesversicherungsamte angesehen eine Hämatomyelie des Halsmarks, die anfangs als Hitzschlag angesehen worden war. Ein an einem sehr heißen Tage mit Heuarbeiten beschäftiger Arbeiter, der dabei lange den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzt war, fiel plötzlich um, erbrach sich und war seit der Zeit an den Extremitäten mehr oder weniger gelähmt, sodaß er völlig erwerbsunfähig ist. Trotz der zugegebenen Disposition wurde ein direkter Zusammenhang mit den Witterungsverhältnissen (schwüle Temperatur und baumlose Ebene) angenommen und dem Kranken volle Rente zuerkannt.

Die verschiedenen als Unfallsfolge möglichen Lungenkrankheiten schildert Sittmann (3) mit treffender Hervorhebung der dabei in Betracht kommenden Besonderheiten (Lungenblutungen, Pneumothorax, Zerreißung der Pleura usw.). Mit Recht fordert Sittmann, daß die viel zu häufig gestellte Diagnose Rippenbruch stets durch Röntgenaufnahmen zu kontrollieren sei. Bei der traumatischen Pneumonie unterscheidet er drei Arten: die typische krupöse Pneumonie, eine zweite, mit atypischen Verlauf, die bei ausgedehnter Infiltration ausgebreitete Dämpfung und oft reichlichen Blutauswurf bei verhältnismäßig geringer Störung zeigt und schließlich eine dritte, die bronchopneumonischen Prozessen entspricht; eine traumatische Pneumonie nimmt er nur dann an, wenn eine Brustkontusion stattgefunden hat und der zeitliche Zusammenhang Pneumonie und Träuma gegeben ist. Erkältungs- und Aspirationspneumonie sind selten Unfallsfolgen.

Der Zusammenhang zwischen Unfall und Tuberkulose in der Form, daß durch die erfolgte Lungenkompression eine Infektionspforte gedildet ist, durch die in die vorher gesunde Lunge Tuberkelbazillen eindringen, ist nach seiner Angabe noch nicht erbracht, wohl aber doch in der Form möglich, das sich an der Läsionsstelle ein bronchopneumonischer Prozeß bildet, der durch spätere Infektion ein tuberkulöser wird. Schließlich kann das Trauma eine tuberkulöse Lunge treffen und zu einer Verschlimmerung des Leidens führen (traumatisch Tuberkulöse brauchen nicht Dauerrentner zu werden). Zum Schluß fordert Verfasser mit Recht, daß gerade vom Arzt die zunehmende Neigung zur Unwahrheit bekämpft werden muß, in dem Sinn, daß durchaus nicht immer im Zweifelfall für den wirtschaftlich Schwachen einzutreten sei. Der Verletzte habe Anspruch auf sein Recht, nicht aber auf eine Wohltat.

Seine Erfahrung über traumatische Herzerkrankungen (traumatische Endokarditis und funktionelle Herzstörungen) schildert

Digitized by Google

Strauß (10) gelegentlich der Erörterung einiger traumatischer Herzerkrankungen und fordert die Berücksichtigung der neueren diagnostischen Hilfsmittel zur genauen Feststellung bei der Unfallbegutachtung.

Eine akute Benzolvergiftung im Betrieb, die Lewin (5) in einem Obergutachten an das Reichsversicherungsamt mit Wahrscheinlichkeit als Unfallsfolge bezeichnete (Kläger hatte sich in einem Lagerkeller, in welchem vor einigen Tagen 100 Liter Benzol ausgeflossen waren, eine akute Vergiftung geholt), wurde nicht als Unfallfolge anerkannt, da das Reichsversicherungsamt zwar die erlittene Benzoldampfvergiftung als erwiesen ansah, nicht aber für das bei dem Kläger bestehende Nervenleiden als wesentlich mitwirkende Ursache hielt.

Anatomisch untersuchte Fälle von Benzinvergiftung bringen Klage (6) und Reuter (7).

Klage fand in seinem Fall und im Anschluß daran angestellten Tierversuchen zahlreiche fleckige Rötungen der unteren Abschnitte beider Lungen in läppchenförmiger Umgrenzung, die sich mikroskopisch als Blutungen zeigten (gute Uebersicht der bisherigen Literatur).

Damit übereinstimmend fand Reuter Hämorrhagie der Pleura und der Lungen, eine Hyperämie des Gehirns sowie parenchymatöse Degeneration der Nieren.

Schließlich seien noch zwei interessante landwirtschaftliche Unfälle erwähnt. Durch Fall mit der Brust auf einen Leiterbaum war eine unkomplizierte Brustbeinfraktur eingetreten. Als diese zu heilen begann, entwickelte sich nach einer mit dem Unfall in keinem Zusammenhang stehenden Pneumonie an der Frakturstelle ein zum Tode führender Mediastinalabszeß. Der Tod wurde insofern als Unfallfolge anerkannt, als die Abszeßbildung ohne die vorhergegangene Brustbeinfraktur nicht eingetreten wäre. (Rogowski (8).

Ein beim Heben eines Strohbundes unter Leibschmerzen erkrankter Arbeiter starb nach wenigen Tagen an einer Blutung in die Bauchhöhle. Die Obduktion ergab einen Mastdarmriß 17 cm oberhalb des Afters, und noch drei kleinere erbsengroße, unregelmäßige Löcher, die den Eindruck machten, daß hier der Darm geplatzt sei. Eine durch ein Klistier eingetretene Verletzung nimmt Verfasser nach dem Krankheitsverlauf und dem oben erwähnten anatomischen Befund nicht an; die bei starker Anstrengung im Abdomen entstandene Drucksteigerung kann ebenso zur Entstehung von Eingeweidebrüchen wie zu Darmrupturen führen. [Müller (9).]

Einen interessanten Beitrag zur Verschlimmerung der traumatischen Neurasthenie (nach Prellung der Lendenwirbesäule) durch einen zweiten Unfall gibt Dreyer (11). Nach einer Quetschung der Lendenwirbelsäule erklärt der behandelnde Arzt den Verletzten nach mehrfacher Untersuchung für völlig erwerbsunfähig wegen traumatischer Neurose, deren Ausgang in chronische Myelitis wahrscheinlich sei. Später ergab sich, daß der Betreffende bereits im Jahre 1895 eine Lendenwirbelkontusion erlitten hatte, wegen der er anfangs ebenfalls volle Rente erhalten hatte, bis nach 2 Jahren von einem anderen Begutachter starke Uebertreibung seiner Beschwerden festgestellt wurde und sich ergab, daß er mittelschwere Arbeit recht gut leisten konnte. Herabsetzung der Rente auf $33^1/_3$ %. Dreyer hält auch jetzt eine gleich hohe Rente für völlig genügend, wobei er den jetzigen Zustand für durch beide Unfälle gleichmäßig bedingt erklärt. Demgemäß wird die Rente von den beiden an den Unfällen beteiligten Berufsgenossenschaften zu gleichen Teilen getragen. Patient versieht jetzt den Posten eines Jagdaufsehers.

Ein Fall von Alopecia areata, wo jedenfalls die zeitliche Kontinuität zwischen dem Unfall und der Erkrankung gewahrt ist, und irgend welche physiologische Bedenken, den Zusammenhang abzuleugnen, nicht vorliegen, beschreibt Hirschfeld (12). Nach Stoß mit dem Kopfe gegen eine eiserne Zahnstange (keine äußere Verletzung, nur starke Beule) nach 14 Tagen Bemerkung, daß an der betreffenden Stelle die Haare ausgehen. 10 Wochen nach dem Unfall talergroße kreisrunde Partie mit allen Kriterien der Alopecia areata, sonst normaler Befund. Hinweis darauf, daß bei Angestellten der Nahrungsmittelbranche (Koch, Kellner usw.) es in ähnlichen Fällen sehr wohl zu Ersatzansprüchen kommen könnte.

Literatur: 1. Weber (Göttingen), **Echte traumatische Psychose mit tötlichem Ausgang.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 2.) — 2. K. Graßmann (München), **Traumatisch entstandene Hämatomyelie.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 1.) — 3. G. Sittmann (München), **Trauma und Lungenkrankheiten.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 1.) — 4. Mayer (Königsberg), **Die pathologische Anatomie der Paralyse in ihrer Bedeutung für die forensische und Unfallpraxis.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 7.) — 5. Lewin (Berlin), **Akute Benzolvergiftung im Betriebe.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 7.) — 6. Klage (Königsberg), **Benzinvergiftungen.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 5 und 6.) — 7. Reuter (Wien), **Anatomischer Befund bei Benzinvergiftungen.** (Wien. med. Wochschr. 1907, Nr. 9 und 10.) — 8. Rogowski (Meseritz), **Unkomplizierte Brustbeinfraktur. — Mediastinalabszeß. — Tod nach 8 Wochen.** (Sachv.-Ztg 1907, Nr. 3.) — 9. Müller (Northeim), **Ruptur des durch Divertikelbildung besonders disponierten Mastdarms, entstanden beim Heben eines Strohbundes, als landwirtschaftlicher Unfall anerkannt.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 5.) — 10. Strauß (Berlin), **Unfallbegutachtung bei Herzkrankheiten.** (Sachv.-Ztg. 1906, Nr. 24). — 11. Dreyer (München), **Traumatische Neurasthenie nach Prellung der Lendenwirbelsäule. Verschlimmerung durch einen zweiten Unfall. $33^1/_3$ % Erwerbsbeschränkung.** (Mon. f. Unf. 1907, Nr. 5.) — 12. Hirschfeld (Berlin), **Ueber einen Fall von traumatischer Alopecia areata.** (Mon. f. Unfallhkde. 1907, Nr. 5.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Sabouraudsche Salbe gegen Pruritus analis:

Lanolin.	
Picis liquid. āā	5,0.
Vaselin . . .	20,0.
Zinci oxydat .	7,0.

(J. de méd. 12. Mai 1907. Nr. 19. S. 178). Rob. Bing.

Colchizin wird von Houdé in folgender Form gegen Gicht ordiniert:

Colchicin. crystall.	0,06
Sacchar. lactis	4,0
Gummi arab.	
Sacchari āā	1,0.

M. f. pil. Nr. LX. Obduce argento. (J. de méd. 1907, Nr. 19, S. 178.) Rob. Bing.

Deuchler (Freiburg i. B.) berichtet über die **Behandlung parasitärer Dermatosen mit statischer Elektrizität** mit einer von Suchier modifizierten Influenzmaschine. Bei Krankheiten mit destruktivem Charakter wird der Strom auf das mit dem scharfen Löffel gereinigte Geschwür geleitet. Es wird eine Heilung unter dem Schorfe angestrebt. Wegen der hohen elektrischen Spannung kann eine große Tiefenwirkung erzielt werden. Deuchler sah günstige Erfolge bei Hautkarzinom, Sarkom, Psoriasis, Sycosis parasitaria, Acne vulgaris und rosacea, Lues, Pruritus. Gute Erfolge wurden auch erreicht bei Karies, bei Ekzemen, bei Ulcus cruris, bei Lupus und Ulcus tuberculosum. Gegenüber dem Finsenverfahren hat die Therapie mit statischer Elektrizität folgende Vorzüge. Die Schmerzhaftigkeit ist sehr gering, die Behandlungsdauer ist eine sehr kurze, der statische Apparat ist billiger als ein Finsenapparat, die Behandlung kann ambulatorisch ausgeführt werden und ist ungefährlich. (Leipz. mediz. Monatsschrift 1907, Nr. 1.) M. Reber.

Einhorn berichtet über die am Kaiser Franz Joseph Spital in Wien gemachten Erfahrungen mit **Kephaldol** als Antipyretikum und als Antineuralgikum. Langsame Entfieberung geschieht durch wiederholte, kleine Gaben, brüske Herabsetzung durch einmalige, größere Dosen. Günstig wirkt Kephaldol hauptsächlich bei Tuberkulose und Erysipel. Der Zirkulationsapparat wird durch das Mittel nicht ungünstig beeinflußt, der Puls wird im Gegenteil kräftiger, voller. Ebenso wenig werden die Funktionen des Harnapparates gestört. In einzelnen Fällen wurde das Mittel dagegen vom Magen weniger gut vertragen. Oft wurde bei Phthisikern ein Zurückgehen der Nachtschweiße beobachtet.

Als Antineuralgikum wirkt Kephaldol besonders gut bei Ischialgien und Hemikranie, weniger bei akutem Gelenkrheumatismus. (Zbl. f. d. gesamte Therapie 1907, Februar.) M. Reber.

Die **Röntgenbehandlung** scheint nach den Erfahrungen von Olivier und Payenneville bei den **schweren Formen des Pemphigus** ermutigende Resultate zu geben.

Ein 37jähriger Patient litt seit 3 Monaten an Pemphigus foliaceus. Allgemeines bullöses Exanthem unter Fieber und Diarrhoe, Abschilferung von mächtigen, fettigen Schuppen, heftige Rötung der Haut und furchtbarer Pruritus. Starke Leukozytose: 14 266 weiße Blutkörperchen, worunter 58,7 % polynukleäre und 19,2 % eosinophile. — Es wurde nun eine 10 Minuten lange Bestrahlung der Milz und der Oberschenkel vorgenommen und nach 6 Tagen wiederholt. Schon 6 Tage nach dieser zweiten Sitzung war an den behandelten Partien der Pruritus fast ganz verschwunden, ebenso Rötung und Schuppung. Die Leukozytose war auf 10,843 gesunken, mit 65,8 % Polynukleären und 14,3 % Eosinophilen.

Nun wurden auch die übrigen Körpergegenden in analoger Weise bestrahlt. Gewöhnlich genügten drei Sitzungen von 10 Minuten Dauer ($6^1/_2$—7 Holzknechtsche Einheiten), in Abständen von einer Woche angewandt, zur vollständigen Reinigung der behandelten Partie und nach $3^1/_2$ Monaten schien der Kranke vollständig geheilt — merkwürdigerweise auch an den Armen, die nicht röntgenisiert worden waren. Unter der

Digitized by Google

ndlung kehrte auch der Allgemeinzustand zur Norm zurück. Diese ng hält seit 3 Monaten an.

Durch von Zeit zu Zeit vorgenommene Probeexzisionen wurde auch omisch der Heilungsprozeß verfolgt (Abflachung der Papillen, Wiederten der verschwundenen Eleidinschicht, Dekongestion der Kutis usw.) méd. 1907. Nr. 15, S. 180.) Rob. Bing.

Professor Ehrmann macht auf ein **neues Gefäßsymptom bei Lues** rksam, daß er in einem Falle folgendermaßen schildert: „Es sind förmige, seltener netzförmige Figuren, die eine gewisse Aehnlichkeit Zeichnung mit den Blitzfiguren haben und in der Farbe an die enhypostasen erinnern. Sie sind von dunkellivider Farbe, 1—2 cm an den freien Enden spitz zulaufend und sowohl an diesen als auch Rändern verschwommen. In der Achse eines jeden Streifens ist rbung besonders tief gesättigt, am tiefsten dort, wo mehrere Zweige mentreffen.

Diese Zeichnung unterscheidet sich von der banalen Cutis marmostens durch die Färbung, zweitens dadurch, daß bei der letzteren ntinuierliches Netz über den größten Teil des Körpers gleichmäßig n ist, während die beschriebene Zeichnung nur in bestimmten vorhanden ist und endlich in der Reaktion der Gefäße. Wenn is marmorata gerieben wird, so wird sie ganz weiß durch Kon der vorher paretischen und mit desoxydiertem Blute gefüllten en und Kapillaren. Hier hingegen gelingt es nur, durch Reibung n Moment die Stelle blaß zu bekommen. Das in der Umgebung ene Blut kommt einfach in die erweitert gebliebenen, nur passiv engedrückt gewesenen Kapillaren zurück. Was die Beziehung lauterscheinung zur Syphilis betrifft, so entstammt die ursprüngage zur Erkrankung den Hautsyphiliden. Die Residuen derühren höchstwahrscheinlich zur Sklerose der kleinsten Gefäße. d. Woch. 13. April 1907. Nr. 16, S. 777—782.) G. Zuelzer.

nen Fall von **Wiederkäuen (Meryzismus, Rumination)** bei einem Mädchen hat Comby der Pariser Société médicale des Hôpitaux iert. Die Anomalie bestand beim Kinde, das, aus neuropathischer stammend, früher an Incontinentia urinae und Enteritis mucoosa gelitten hatte, bereits seit drei Monaten. Zehn Minuten Nahrungsaufnahme beginnt das Wiederemporsteigen von Speise die neuerdings gekaut und dann verschluckt werden — ein , das 2 bis 3 Stunden anhält. Das Kind empfindet die Rumiht als Störung, sondern nimmt sogar, wenn es sich um dessen peisen handelt, großes Vergnügen daran. — Sonst war zurzeit logischer Befund an der kleinen Patientin zu erheben, bis auf die Grazilität, die sie darbot. Der Leib war weich und ohne indlichkeit, der Magen keineswegs dilatiert. Comby schloß gentümliche motorische Magen- und Oesophagusneurose.

der Diskussion erwähnte Lemoine einen seit 23 Jahren beFall seiner eigenen Beobachtung. Es betraf einen 28jährigen sich auch durch Suggestion nicht heilen ließ. — Familäres des Meryzismus (Vater und fünf von sechs Kindern) ist ckbank beschrieben. (Presse méd. 15. Mai 1907. Nr. 39. Rob. Bing.

f Wiesel hat seine Studien über **renale Herzhypertrophie affines System** veröffentlicht. Er fand in Fällen von chrohritis bei der mikroskopischen Untersuchung der Nebennieren romaffinen Systems eigentümliche Veränderungen, und zwar ich, daß das Wesentliche für die Befunde am chromaffinen iger die anatomische Form der Nephritis als die manifeste erzveränderung (Herzhypertrophie) war.

romaffine Zelle findet sich im ganzen sympathischen Nerventreut, teils in Form größerer und kleinerer Verbände, teils n einzelnen Stellen größere Organe, wie die Marksubstanz ren, die Zuckerkandelschen Organe, die Karotisdrüsen, sowie den chromaffinen Herzkörper. Wiesel beschränkt sich auf hung der Nebennieren; während die durchschnittliche Breite tanz eines Erwachsenen mittleren Alters zwischen 2—5 mm nd er bei den Individuen, die an chronischen Nephritiden gleichzeitig Herzhypertrophie zeigten, eine ausgiebige Ver r Marksubstanz. Sie wurde in einzelnen Fällen 6—8, ja reit gefunden. Histologisch findet sich eine reine Hyperarkes, eine einfache Zunahme der chromaffinen Zellen ohne rkennbaren pathologischen Zustände. Auf die anatomischen ann hier nicht eingegangen werden. Bezüglich des schon nmenhanges zwischen der Hypertrophie des chromaffinen der Herzhypertrophie hatte Wiesel nicht den Eindruck, eitlich früher auftritt als letzterer, eher scheint das Umall zu sein. Wiesel fand eine solche Hypertrophie des ystems auch bei nichtrenaler linksseitiger Herzhypertrophie in einem Falle von Aorteninsuffizienz, aber nicht bei reiner rechtsseitiger Herzhypertrophie, und ebenso vermißte er stets eine Mengenzunahme des chromaffinen Gewebes, wenn keine Herzhypertrophie vorlag. Wiesel macht darauf aufmarksam, daß durch die Hypertrophie des chromaffinen Systems die von Hensen genauer gewürdigte Tatsache, daß das Herz bei Nephritikern insuffizient zu werden beginnt, während der Blutdruck noch enorm gesteigert ist, eine eventuell sehr einfache Erklärung finden kann. (Wr. med. Woch. 1907, Nr. 14, S. 672—678.) Zuelzer.

Entgegen den rein chirurgischen Bestrebungen vieler Geburtshelfer, die die **künstliche Frühgeburt** abgeschafft wissen wollen, machen G. Leopold und E. J. Konrád von neuem auf die guten Erfolge dieser für die Mutter ungefährlichen Operation aufmerksam. Unter 84 Fällen der Dresdner Klinik wurden 71 Kinder lebend geboren (85%), 58 lebend entlassen (69%). Als Einleitungsmethode wird für plattrhachitische Becken Bossi + Metreuryse, für allgemein verengte Bougie empfohlen. Nach verschiedenen Zusammenstellungen aus den letzten Jahren ergibt sich, daß von 398 lebend entlassenen frühgeborenen Kindern, über die Auskunft erhältlich war, 85 im ersten Jahre starben (= 21,3%), daß also die Sterblichkeit wenig höher ist als die allgemeine Säuglingsmortalität. (A. f. Gyn. Bd. 81, S. 648.) E. Oswald.

Primäre Muskeltuberkulose. Diese äußerst seltene Affektion hat Massabuau an einem bei einer 32jährigen Frau operativ entfernten Tumor der lateralen Oberschenkelmuskulatur studieren können. Er bestand seit 3 Jahren. Es lag eine sulzig-tuberkulöse Infiltration vor, die einen käsigen und zum Teil eingeschmolzenen Herd in sich barg. (Presse méd. 1907, 20. April, S. 256.) Rob. Bing.

Bekanntlich soll man nach der Geburt des Kindes die Nachgeburtsperiode unter sorgfältigster Beobachtung absolut zuwartend behandeln. Das Auspressen der Plazenta durch den Crédéschen Handgriff kommt erst dann in Betracht, wenn der physiologische Vorgang der **Plazentarlösung** gestört ist. Eine solche Störung entsteht am häufigsten durch Blutungen infolge von teilweiser Lösung besonders des unteren Randes der Plazenta. Dann tritt die sachgemäß, das heißt nur während einer spontan eintretenden oder einer künstlich erzeugten Kontraktion ausgeführte Expression nach Crédé in ihr Recht. Wie lange aber soll man diese Expressionsversuche fortsetzen, ohne zu intrauterinen Eingriffen zu schreiten? Hier ist der Blutverlust entscheidend. Um diesen nun einigermaßen sicher beurteilen zu können, empfiehlt M. Hofmeier, der Entbundenen gleich nach der Geburt eine saubere Schüssel unterzuschieben, um hierdurch die gesamte Blutmenge aufzufangen. Ein Blutverlust von zirka 1 l ist niemals als ein gleichgültiges Ereignis zu betrachten. Jedenfalls aber ist manuell einzuschreiten, sobald der Blutverlust diese Menge nennenswert übertrifft. Daß bei der bekannten Gefährlichkeit der manuellen Plazentarlösungen diesem Eingriff ein erneuter energischer Versuch der Expression nötigenfalls in Narkose vorausgehen sollte, ist nach Hofmeier eine selbstverständliche Forderung. Die Narkose erleichtert die exakte und energische Ausführung der Expression oft in außerordentlicher Weise, besonders bei etwas fettreichen und empfindlicheren Frauen, die bei jedem kräftigen Druck durch heftige Aktion der Bauchpresse jede energische Expression unmöglich machen. Sollte sich auch hierbei die Hinausbeförderung der Plazenta als unmöglich erweisen, so bleibt nun nichts weiter übrig, als die manuelle Lösung. Bei striktem Festhalten an diesen Grundsätzen sah sich Hofmeier bei 9000 Geburten im ganzen 67 mal = 0,74% veranlaßt, die manuelle Plazentarlösung vorzunehmen. (Berl. kl. Woch., 1907, Nr. 12, S. 329.) F. Bruck.

F. B. Skerrett berichtet folgenden Fall von **Ruptur der dilatierten Aorta.** Ein 71jähriger Mann bekam auf dem Watercloset plötzlich einen Kollaps. Skerrett fand bei seiner Ankunft einen blassen, kollabirten, bewußtlosen Kranken mit mäßig erweiterten Pupillen und blauen Lippen, Puls unfühlbar am Handgelenk, Atmung kurz in längeren Intervallen. Auskultatorisch waren die Herztöne sahwach hörbar, daneben war noch deutlich ein „gurgelndes", lappendes Geräusch zu hören, gerade wie wenn eine Katze Milch lappt, das aber immer rascher aufeinander folgte und schließlich aufhörte. Es war ein ganz ungewohntes Geräusch, es erweckte die Vorstellung, daß Blut durch ein Leck ausströmte, etwa durch den rupturierten Herzmuskel. Der Mann verschied bald.

Die Autopsie ergab ein stark erweitertes Perikard mit dunklem Blut und Gerinnseln. Das Herz war hypertrophisch, aber kein Riß war vorhanden. Auf der Außenseite der Aorta waren große dunkle Flecken sichtbar, fast das ganze Gefäß umziehend, den Eindruck von Gangrän machend; es waren Blutinfiltrationen. Der erste Teil der Aorta war etwas dilatiert und zum Teil atheromatös. Gegen die Pulmonalarterie zu befand sich im Bereiche der Intima ein Schlitz von zirka 1½ Zoll Länge,

Digitized by Google

durch welchen das Blut ausgetreten war und von wo aus es sich bis zum Perikard vorgearbeitet hatte. Die Klappen waren intakt.

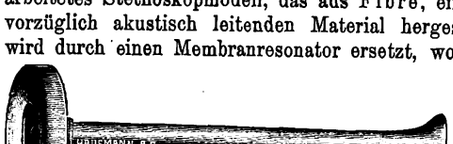
Der Mann hatte früher nur an chronischer Bronchitis gelitten. Bemerkenswert war die vollständige Unabhängigkeit des betreffenden Geräusches von den Herztönen; bei einer Ventrikelruptur würde es jedenfalls mit der Systole zusammen gehört worden sein. (Brit. med. J., 1907, 23. Febr., S. 435.) Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neues Stethoskop nach Dr. W. Minnich.

Musterschutznummer: ⊕ Nr. 13281 und D.R.G.M. Nr. 282896.

Kurze Beschreibung: Praktisches, mit großer Sorgfalt gearbeitetes Stethoskopmodell, das aus Fibre, einem unzerbrechlichen und vorzüglich akustisch leitenden Material hergestellt ist. Das Ohrstück wird durch einen Membranresonator ersetzt, wodurch eine direkt akustische Erregung des Trommelfells bewirkt wird.

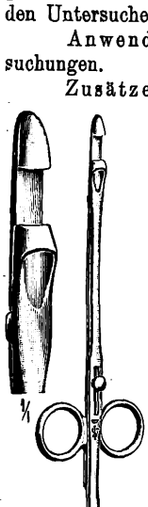


Anzeigen für die Verwendung: Die durch den Resonator hörbar gemachte Membranvibration ist annähernd auf die Tonalität der zu übermittelnden Klangphänomene gestimmt und die Lage des Resonators am Ohrende des Apparates sichert den Untersuchenden vor Nebengeräuschen.

Anwendungsweise: Zur diagnostischen Zwecken für Untersuchungen.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Leicht desinfizierbar.

Firma: Schweiz. Medizinal- & Sanitätsgeschäft Hausmann, A.-G. in St. Gallen.



Doppelstanze für Nase und Hals
nach Choronshitzky.

Musterschutznummer: D.R.G.M.

Kurze Beschreibung: Das Instrument schneidet glatt und unter kleinem Blutverlust; es leistet sehr gute Dienste beim Entfernen von Synechien und Atresien der Nase. Bei Atresien wird zunächst mit dem Galvanokauter oder einem schlanken Meißel eine kleine Oeffnung gebohrt, dann die Doppelstanze eingeführt und die Oeffnung durch Abknipsen nach allen Seiten erweitert. Ebenso kann man im unteren Nasengang die nach Gebrauch des Krauseschen Trokars zurückbleibende Oeffnung erweitern.

Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

Julian Marcuse, Technik und Methodik der Hydro- und Thermotherapie. (2. Heft der Serie: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Marcuse und Strasser). 141 Seiten mit 62 Abbildungen. Stuttgart 1907, Ferdinand Enke. Mk. 3,60.

Wenn wir eine Arbeit von Julian Marcuse zur Hand nehmen, so wissen wir aus Erfahrung, daß deren anregende Lektüre uns wirklich einen Genuß bietet. Auch dieses neueste Werk rechtfertigt unsere Meinung in höchstem Maße. Bringt es auch prinzipiell nicht viel Neues, so erfährt das Bekannte in knapper und präziser Form ausführliche Behandlung. Das Buch ist für den Praktiker bestimmt, der weder im Bestand seiner Bibliothek, noch bei seiner zumeist doch knapp bemessenen freien Zeit Gelegenheit findet, sich durch ein größeres Lehrbuch durchzuarbeiten, der keine langatmigen physiologischen Auseinandersetzungen verlangt, aber Wert legt auf ein Werk, aus dem der erfahrene Verfasser zu ihm spricht wie ein lieber Kollege, der es wirklich versteht, aus der Fülle seiner praktischen Erfahrung ihm in anregender Lektüre alles das mitzuteilen, was für ihn und seinen Beruf als allgemeiner Praktiker Interesse bietet.

Die einzelnen Abschnitte des Buches handeln der Reihe nach über folgende Kapitel. Nach einer kurzen Schilderung der allgemeinen physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie geht der Verfasser über auf die Betrachtung der Technik und Methodik der Hydrotherapie und behandelt als erstes Kapitel jene Methoden, welche das Wasser mittelbar auf den Körper wirken lassen. In diese Kategorien gehören die Abwaschungen, Abreibungen, Packungen und Umschläge und die verschiedensten Arten der Kälte- und Wärmeträger (Eisbeutel, Kühlapparate usw.) Ein zweites Kapitel macht uns bekannt mit den Methoden, welche das Wasser unmittelbar auf den Körper wirken laßen: Uebergießungen und Güsse, Duschen und Brausen, Bäder der verschiedensten Art usw.

Die Darstellung der Technik und Methodik der Thermotherapie handelt nach Darlegung der allgemeinen physiologischen Grundlagen und der Gesichtspunkte für Technik und Methodik über allgemeine Wärmeprozeduren (trockene Einpackung, heiße Wasserbäder, Dampfbäder, Heißluftbäder, Sand-, Moor-, Schlamm- und Fangobäder), lokale Wärmeprozeduren (Kataplasmen, Thermophore, lokale Dampf- und Heißluftbäder, lokale Sand-, Moor- und Fangobäder). Den Schluß bildet ein ausführliches Literaturverzeichnis.

Als treuer und zuverlässiger Ratgeber in allen Fragen über die praktische Anwendung der Hydro- und Thermotherapie verdient das Buch einen steten Platz in der Bibliothek jedes praktischen Arztes.

Prof. Sommer (Zürich).

Wilhelm Dönitz, Die wirtschaftlich wichtigen Zecken, mit besonderer Berücksichtigung Afrikas. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1907. 127 S. Mk. 5,—, geb. Mk. 5,80.

Der auf entomologischem wie auf mikrobiologischem Gebiete in gleichem Maße erfahrene Verfasser gibt in diesem kurzgefaßten Buche weit mehr, als der Titel vermuten läßt. Die Bedeutung, die heute die Zecken als Infektionsquelle für mörderische und weitverbreitete Krankheiten besitzen, hat ihrer Organisation und ihrem biologischen Verhalten eine weit über das Eintagsinteresse hinausgehende Beachtung gesichert. So findet der mit dem für Mediziner ziemlich abgelegenen Thema naturgemäß nicht mehr vertraute Arzt eine Uebersicht über den Bauplan dieser sonderbaren Milbentiere, der Mikrobiologe eine Zusammenstellung der bisher bekannten biologischen Tatsachen, die oft erst das Verständnis für die Infektionsweise vermitteln können. In der systematischen Darstellung, die sich an diese einleitenden Kapitel schließt, werden die einzelnen Zeckengruppen genauer besprochen, in der Weise, daß auch der im Bestimmen von Tieren weniger Geübte sich leicht auf diesem schwierigen Gebiete zu orientieren vermag. Zugleich ist stets eine ausführliche Bemerkung über die Rolle hinzugefügt, die die einzelnen Formen bei der Uebertragung von Krankheiten spielen. In dieser Weise behandelt Dönitz zuerst die Argasinen, zu der der Ueberträger des Rückfallfiebers, der Zwischenwirt für die echte Spirochaete Obermeieri, gehört, neben anderen, die nicht sowohl für den Menschen, als für die großen Haustiere und das Hausgeflügel vernichtende Seuchen übertragen. Die Ixodinen, die zweite Gruppe, sind schon lange Zeit als Vermittler verheerender Viehseuchen, der Piroplasmosen, z. B. des Texasfiebers, vielleicht auch des afrikanischen Küstenfiebers, bekannt. Es ist möglich, daß auch eine für den Menschen verderbliche Piroplasmose, das spotted fever durch eine Zecke übertragen wird. Als Abschlußkapitel fügt Dönitz eine Uebersicht hinzu, die sich eingehender mit den Tatsachen und Experimenten beschäftigt, die die Zeckenkrankheiten betreffen. Besonders bedeutsam sind die Hinweise auf die therapeutische Bekämpfung, die Anfänge einer Serumtherapie, die Prophylaxe, die Immunisierung und die Vernichtung der Zwischenwirte. Auf 6 Tafeln sind in 38 schönen Abbildungen die wichtigsten Zeckenformen in übersichtlicher und auch für den zoologischen Laien klarer und verständlicher Weise dargestellt. Das Buch wird sicherlich sich besonders unter den Aerzten viele Freunde erwerben, die von zoologischer Seite mit brauchbaren Darstellungen der für sie in Betracht kommenden und wichtigen Tierformen nicht gerade verwöhnt worden sind.

Poll (Berlin).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXV. Deutscher Aerztetag zu Münster i. W.

Kritischer Bericht von Dr. **Friedrich Haker,** Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

Der Hauptversammlung des Leipziger Verbandes folgte am 21. und 22. Juni der eigentliche Aerztetag. Vertreten waren 310 Vereine durch 265 Abgesandte, die 21580 Stimmen vertraten. Der Aerztevereinsbund umfaßt aber 386 Vereine mit 23064 Stimmen. Wir haben schon im vorjährigen Berichte betont, daß es bei der Bedeutung der Aerztetage schwer zu begreifen ist, wie eine größere Anzahl Vereine es versäumen könne, Vertreter zu schicken oder — was durch einen einfachen Brief geschehen kann — wenigstens ihre Vertretung an Mitglieder anderer Bundesvereine zu übertragen. Es ist wahrlich kein gutes Zeichen für die Teilnahme an den Arbeiten des großen Verbandes, wenn von 386 Vereinen 76 vom Aerztetage einfach keine Notiz nehmen!

Pünktlich um 9 Uhr eröffnete der Vorsitzende des Bundes, Geheimrat Professor Löbker (Bochum), die Tagung mit einer eindrucksvollen Begrüßungsrede. Mit warmen Worten gedachte er der verstorbenen Mitglieder: des Greifswalder Universitätsprofessors Paul Krabler, der als Mitglied des Geschäftsausschusses von 1886—1904 besonders bei der Feststellung der Aerzte- und Standesordnung und bei der Organisation des

Digitized by Google

ztlichen Unterrichts (Einführung des praktischen Jahres) und für die gelung des Verhältnisses zu den Lebensversicherungsgesellschaften tätig r; ferner des Sanitätsrats Sendler (Magdeburg), des regen Mitarbeiters der Kassenfrage, und endlich des Geheimrats E. v. Bergmann, der, ne je auf den Aerztetagen zu erscheinen, dennoch unablässig auch für nen Stand gearbeitet hat.

Ein Ueberblick über die heutige Lage der deutschen Aerzte läßt Vordergrund immer noch die Krankenkassenfrage erscheinen. hl hat sich die Zahl der Kämpfe verringert, und wo die Aerzte fest liedert den Kassen gegenüber standen, haben sie gesiegt. Das sollte Säumigen mahnen, baldigst sich zusammenzuschließen, und zwar in ger Anlehnung an den kräftigen wirtschaftlichen Verband.

Besonders erfreulich sind natürlich friedlich errungene Erfolge, wie Einführung der freien Arztwahl bei den Eisenbahnkassen in Frank- a. M., Mannheim und in einer Anzahl kleinerer Orte. In Mannheim die Regierung sogar die Tätigkeit der bisherigen Vertrauensärzte der ichen Krankenkassenkommission übertragen. Wenn also staatliche rden die bedingslose Einführung der freien Arztwahl wagen, so kann Aerztevereinsbund von seinen Mitgliedern verlangen, daß sie ein- für die Verwirklichung der Königsberger Forderungen eintreten zum mindesten nicht, wie gewisse Gruppen, besonders der Bahn- Knappschaftsärzte, auf eigene Faust eine feindliche Politik treiben. keit (auch in Berlin und München!) tut jetzt besonders not, wo die rung durch den Mund des Grafen Posadowsky die Absicht deut- und getan hat, bei der Reform des Krankenversicherungsgesetzes die Streitfrage der Aerzte zu den Kassen zu erledigen. Eine solche digung" gibt es für die Aerzte nur auf dem Boden der Königs- Beschlüsse. Das müssen wir nicht nur der Regierung, sondern len Parteien klarmachen, auch wenn ihre Pläne zurzeit noch nicht rkennbar sind. Jedenfalls strebt man nach einer Erweiterung der sversicherung für weitere Kreise. Soweit es sich dabei um die und forstwirtschaftlichen Arbeiter und die Dienstboten handelt, haben rzte nichts dagegen einzuwenden, aber sie können nicht dulden, e bisherige Grenze von 2000 Mark Jahreseinkommen für Ver- ngspflichtige oder -berechtigte überschritten wird. Schon eine Aus- g auf Personen mit einem Einkommen bis 3000 Mark würde ueren Berechnungen nur etwa 4,7 vom Hundert der Bevölkerung freie ärztliche Praxis übrig lassen. Dann wären wir von der Ver- ung des ärztlichen Standes nicht weit; fehlte nur noch die Wieder- ng des Behandlungszwanges! Pflicht der Aerzte ist es, gegen rohende Gefahren fest zusammenzustehen, um das „Kleinod freier ng in unserem idealen Berufe rein und lauter unseren Nach- zu überliefern".

ach Löbkers mit großem Beifall aufgenommener Rede sprach born, der liebenswürdige Vertreter des inzwischen abge- Ministers v. Studt, dem der Aerztestand keine Träne nach- Aschenborn teilte von den Plänen der Regierung nichts mit; cht, denn die Aerztetage wären wohl ein geeigneter Platz dafür. lediglich die undankbare Aufgabe, die Aerzteschaft des Wohl- es Ministers zu versichern, das bisher freilich wenig Früchte hat.

eiter begrüßten den Aerztetag der Oberpräsident von Westfalen v. d. Recke, der Rektor der Universität Professor Pieper und voller Rede der Oberbürgermeister Jungeblodt. Der Vor- dankte ihnen für ihre Worte und begrüßte besonders noch die des Reichstages (Mugdan, Leonhart und Rügenberg) und eter der Presse.

Presse war freilich nur schwach vertreten; abgesehen von der Fachpresse hatten von großen Tageszeitungen nur die Zeitung (Lennhoff), das Berliner Tageblatt (Peyser), die Rundschau (Schreiber dieser Zeilen) und die Rheinisch-west- itung eigene Berichterstatter gesandt. Die Ursache für diese e Erscheinung liegt darin, daß sich der seit dem Rostocker bestehende Zwist zwischen Presse und Aerztetag leider noch zu haben scheint, und zwar, wenn der auf dem Dresdener ntage gegebene Bericht richtig ist, nicht ohne Schuld der ärzt- häftsführung. Klarheit über diese Vorgänge wurde auf dem selbst nicht geschaffen, obgleich eine von zahlreichen Dele- erschriebene „Interpellation" darum ersuchte. Der Vorsitzende ich mit, daß der Geschäftsausschuß einstimmig beschlossen iner öffentlichen Besprechung abzusehen und die Sache dem häftsausschuß zur Erledigung zu überweisen. Löbker erwies ier wieder, wie überhaupt während der ganzen Tagung als der Verhandlungsleiter, der die Versammlung meist nach seinem kte. Sie erklärte sich mit dem Beschlusse des Geschäfts- einverstanden. Nun, der nächste Aerztetag wird ja darüber en zu haben, ob in der Tat diesmal eine Besprechung „nicht d nicht förderlich für die Interessen des Aerztetages" war.

Im allgemeinen bleibt es immer bedenklich, die Autorität des Geschäftsausschusses einzusetzen, um eine Aussprache zu verhindern oder herauszuschieben, die die Versammlung dringend gewünscht hat; nur sehr schwerwiegende Gründe rechtfertigen ein solches Vorgehen. Jedenfalls wollen wir hoffen, daß es der Sache dienlich ist. Der Zwist mit der Presse muß unter allen Umständen beigelegt werden; er hat schon viel zu lange bestanden; wir können die Presse nicht entbehren.

Ueber den Geschäftsbericht des Generalsekretärs Heinze haben wir bereits gesprochen. Diesem folgt der Kassenbericht, den die Versammlung ohne weitere Erörterungen entgegennimmt. Dann wendet sie sich mit dem Bericht der Krankenkassenkommission, erstattet von Pfalz (Düsseldorf), dem Hauptthema der Tagung zu. Der Straßburger Aerztetag hatte die Krankenkassenkommission beauftragt, „alle auf dem Wege der gegenseitigen Garantie von Kasseneinkommen gemachten Erfahrungen zu sammeln" und sie zur Aufstellung von Musterbeispielen zu verwerten. Die Kommission hat ihre Aufgabe gelöst mit wirksamer Unterstützung des Leipziger Verbandes durch eine Umfrage, durch die ein Ueberblick über die gesamten kassenärztlichen Verhältnisse gewonnen wurde. Dabei hat sich nun zunächst die erfreuliche Tatsache gezeigt, daß die freie Arztwahl Fortschritte gemacht hat und sich bei gegenseitigem guten Willen überall, wo sie eingeführt ist, bewährt hat. Und das bei den verschiedenartigsten Kassen. Es gibt gar keine Kasse, bei der sie versagte, auch nicht bei Bahn- und Knappschaftskassen, und wenn einzelne Bahnärzte meinen, die Betriebssicherheit leide unter Einführung der freien Arztwahl, so verwechseln sie augenscheinlich die Sicherheit bahnkassenärztlicher Einnahmen mit der Sicherheit des Betriebes. Bedauerlich ist es daher, daß noch immer in einer Anzahl von Groß- und Mittelstädten die freie Arztwahl bisher nicht durchgeführt ist. Leider kann man sich dabei der Einsicht nicht verschließen, daß hier fast immer die Kassenmitglieder die freie Arztwahl wollen, daß aber Kassenvorstände und — bestimmte Aerztegruppen sie verhindern. Künstlich wird der Aberglaube genährt, daß die freie Arztwahl unvermeidliche Schäden mit sich bringe. Wo aber wirklich sich Mißstände gezeigt haben, sind sie Begleiterscheinungen, die nicht die freie Arztwahl als solche verschuldet hat, sondern mangelnde Sachkenntnis, auch bei gutem Willen, oder mangelnder Eifer, namentlich da, wo die freie Arztwahl unter zu großer Berücksichtigung der bisherigen Kassenpfründner eingeführt wurde und so nur halb befriedigte. Das gilt von der angeblich zu großen Milde gegen Simulanten, der zu kostspieligen Rezeptur usw., Mißstände, die sich übrigens, wie die Umfrage erwiesen hat, ebenso bei Kassen mit festen Aerzten, z. B. bei der Eisenbahnkasse in Dresden, gezeigt haben. Hier muß eben die Kontrolle einsetzen, aber nicht durch Rendanten und Laien, sondern durch Kollegen.

Die Umfrage hat also aufs neue bewiesen, daß die freie Arztwahl überall durchzuführen ist, und darum erscheint ein längeres Abwarten falsch, das nur Schäden bringt; so den Zudrang nach Orten mit freier Arztwahl, den Zorn gegen die Pfründenbesitzer, Störung der Organisation und anderes mehr. Dazu drohen Gefahren für die Zukunft vom Staate und den Parteien, die auf Kosten der Aerzte soziale Politik treiben. Es muß also die Aerzteschaft nun überall die Königsberger Forderungen durchzuführen suchen. Wo dabei einzelne Aerzte geschädigt werden, müssen die übrigen für sie eintreten. Der Standpunkt, daß die fixierten Kassenstellen ein Raub an der Allgemeinheit seien, ihre Inhaber daher nicht entschädigt zu werden brauchten, ist jetzt allgemein verlassen. Die Aerzte wollen von diesen Kollegen keine wirtschaftlichen Opfer, sie wollen sie entschädigen, verlangen aber dafür ihre ehrliche Mitarbeit zur Einführung der freien Arztwahl. Wo diese verweigert wird, gibt es nur noch reinliche Scheidung.

Der Pfalzsche Bericht gipfelt in folgenden Anträgen des Geschäftsausschusses:

I. Der 35. Deutsche Aerztetag hält unverbrüchlich an den Beschlüssen des 30. (Königsberger) Aerztetages fest, und erklärt:

Eine befriedigende Lösung der Kassenarztfrage kann nur dann erfolgen, wenn durch das Gesetz bestimmt wird, daß

1. die Rechte und Pflichten der Kassenärzte einer Krankenkasse durch Vereinbarungen zwischen der Kassenverwaltung und einer dazu befugten ärztlichen Vertretung festgestellt werden, und jeder in Deutschland approbierte Arzt zur Kassenpraxis bei jeder Krankenkasse, in deren Geschäftsgebiete er wohnt, zugelassen werden muß, sofern er sich vorher zur Beobachtung dieser Vereinbarungen verpflichtet hat;

2. jedem Kassenmitgliede, das ärztliche Hilfe notwendig hat, die Wahl unter diesen Aerzten freisteht;

3. paritätische Einigungskommissionen zur Entscheidung von Streitigkeiten zwischen Krankenkassen und Kassenärzten geschaffen werden.

II. Der Geschäftsausschuß wird ersucht, obigen Beschluß einschließlich des einschlägigen Materials dem Herrn Reichskanzler persönlich zu überreichen und dabei die Bitte auszusprechen, daß Vertreter des Deutschen Aerztevereinsbundes zur Mitarbeit an den Vorbereitungen der

Digitized by Google

Vorlage betreffend die Abänderung des Krankenversicherungsgesetzes zugezogen werden.

III. (Den folgenden Anträgen sind die Zusätze von anderer Seite schon beigefügt).

1. Sowohl zur Vorbereitung der Einführung, wie zur Abwehr wirtschaftlicher Nachteile für die beteiligten Aerzte bei der durch freiwilligen Verzicht ermöglichten Einführung der freien Arztwahl empfiehlt sich die Vereinbarung von Entschädigungsgarantien überall, wo ärztliche Organisationen irgendwelcher Art als ihre Träger bestehen oder gebildet werden können.

2. Die Garantie hat sich nur auf das Einkommen aus der Behandlung von Krankenkassenmitgliedern in dem der Einführung freier Arztwahl vorhergehenden Jahre zu beziehen ohne Rücksicht auf zukünftige mögliche Erhöhungen. Voraussetzung ist die weitere gleichartige kassenärztliche Tätigkeit des zu Entschädigenden.

3. Träger der Garantie sind sämtliche an der freien Arztwahl beteiligten Aerzte eines Kassenbezirkes (bisherige und neu zuziehende), jedoch nur bis zur Höhe ihres kassenärztlichen Einkommens. —

Nach Pfalzens beifällig aufgenommenen Berichte sprach sich der Vorsitzende für eine en-bloc-Annahme der These I und II aus. Es kam aber nicht dazu, erfreulicherweise; denn solche einstimmig angenommenen Beschlüsse wirken nur dann machtvoll nach außen, wenn sie der Ausdruck einer inneren Einstimmigkeit sind, wie sie sich auf dem Berliner außerordentlichen Aerztetage begeistert kundgab. Wenn sie aber über eine Kluft wegtäuschen sollen, wie wir das seit Köln mehrfach erlebt haben, so fehlt ihnen die Stoßkraft und sie verpuffen wirkungslos. In solchem Empfinden war die Versammlung für eine Erörterung zunächst des 1. Antrages; und das war gut so. Denn nun kam es endlich zu der offenen Aussprache, die uns schon lange bitter not tat; und wir behaupten getrost, daß diese mehrstündige Aussprache über die freie Arztwahl das wichtigste Ergebnis des diesjährigen Aerztetages war. Auch die Gegner der freien Arztwahl kamen mit fast schrankenloser Redefreiheit zu Wort; sie können sich nun nicht mehr beklagen, daß man sie nicht gehört hätte. Man hat ihnen aufmerksam zugehört, und vor allem die ehrliche Sachlichkeit und Offenheit eines ihrer Redner, des Dr. Beckhaus (Wattenscheidt) gefiel auch denen, die seine Ansichten durchaus nicht teilten. Schon am Tage zuvor in der Hauptversammlung des Leipziger Verbandes, — denn, wie gesagt, schon da begann der Kampf um die freie Arztwahl; bei der nun folgenden Besprechung sind die Erörterungen im Leipziger Verbande demgemäß mit beachtet. (Schluß folgt.)

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen**, Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 28.)

Küstner (Breslau): Ueber Asepsis bei gynäkologischen Operationen. Von dem Näh- und Ligaturmaterial hält Referent das Kumolkatgut für das Beste und hebt besonders dessen Festigkeit hervor; statt Seide empfiehlt er Kumolhanf. Eine Kontrolle der Sterilisationsapparate ist notwendig. Das Thermometer zeigt nur die einmal höchst erreichte Temperatur an, nicht aber, wie lange oder ob dauernd diese höchste Temperatur eingewirkt hat. Zur Prüfung dient der v. Miculiczsche Jodkalistärkestreifen. Ein mit „Steril" schwarz bedrucktes Papier wird in Jodkali getaucht, dadurch völlig geschwärzt und mit Stärkekleister dick beschmiert. So kommt es mit den zu sterilisierenden Materialien in den Lautenschläger. Die genügend lange Zeit der Dampfspannung wirkende hohe Temperatur bringt das Jod zum Verdampfen, die schwarzen Papierstreifen werden wieder weiß gefärbt, und der Aufdruck „Steril" kommt wieder zum Vorschein. Sehr gut und exakt sind die Sticherschen Kontrolleure: Maximalthermometerartige Glasröhren mit einem Glasstäbchen drin, an welchem ein bei einem bestimmten Temperaturgrad (105°, 110°) in einer bestimmten Zeit (15 Minuten) schmelzbarer Körper seinen Platz in einer bestimmten Weise verläßt (Brenzkatechin 104°, Phenanthren 105°, Resorzin 110°). Diese Apparate sind nicht fragiler als Maximalthermometer und sind jetzt billig. Unter Hinweis auf die Untersuchungen Heiles, welcher nachwies, daß in einem aseptischen Operationssaale die Keimzahlen sich um das 4—5 fache vergrößern in der durch die Anwesenheit vieler Menschen erregten Luft gegenüber der durch eine möglichst steril angezogene Person aufs kräftigste künstlich erregten Luft, woraus zu schließen sei, daß die meisten Keime erst durch die Zuschauer hineingetragen werden, — verlangt Referent streng, daß alle im Operationsraum anwesenden Personen mit leinenem, reinem, womöglich sterilem Rock bekleidet sind, ferner daß man das Wechseln besonders von trockenen Verbänden im Operationsraum überhaupt meiden soll. Referent betrachtet eingehend die Gefahr der Mundbakterien für Wunde und Peritoneum. Nach den Experimenten Mendes de Leon befinden sich unter den Strepto-, Staphylo-, Diplokokken des Mundes eine nicht unbeträchtliche Zahl tierpathogener und tiervirulenter Stämme. Zum Schutz kommen 2 Mittel in Betracht: 1. die Desinfektion der Mundhöhle, wozu sich Odol als relativ leistungsfähig bewährt hat, 2. Mundbinden aus Gaze, in welche eine starke Lage Lint eingenäht ist. Bezüglich der Händedesinfektion sei nach den Untersuchungen Schäffers der Heißwasseralkoholmethode der Vorrang vor allen Hautdesinfektionsverfahren zuzuerkennen. Auch nach Sarwey leistet Ahlfelds Methode mit das Beste, trotzdem ist die Notwendigkeit der Anwendung undurchlässiger Gummihandschuhe in Geburtshilfe und operativer Tätigkeit unabweisbar.

Bei Laparotomien starben in der Vorgummiperiode von denen, welche nach reinen Operationen erlagen, erheblich mehr als ein Drittel an Sepsis, in der Gummiperiode noch nicht ganz ein Siebentel; prozentualisch in jener über 33 %, in dieser über 15 %. Bei den Myomotomien sind in der Vorgummiperiode an septischen Prozessen 13, in der Gummiperiode keine; das sind 89 Myomotomien ohne Todesfall an Sepsis. Die Probelaparotomien inklusive der Inzisionen bei Bauchfelltuberkulose und Aszites weisen in der Vorgummiperiode 19 Todelfälle auf, darunter 6, in denen Keimwirkung erwiesen wurde. In der Gummiperiode 4 Todesfälle, in keinem Keimwirkung. Der bedeutenden Besserung in der Mortalität entspricht eine erhebliche Besserung auf dem Gebiete der Morbidität. Die Konvaleszenzen selbst nach den schwersten Eingriffen bei den elendesten Personen verlaufen mit einer aufdringlichen Ausnahmslosigkeit glatt und ohne Störung.

Aber Absolutes leistet die verschärfte Aseptik auch noch nicht. Das Gummituch auf die Bauchdecken so oder so aufgenäht oder angekniffen, schließt nie absolut dicht. Doederleins Gaudanin gewährt viel größere Sicherheit. Hält die dünne Gaudaninschicht während der ganzen Operationsdauer dicht, und das tut sie, wie Referent sich überzeugt hat, so leistet sie völlig den gewünschten Dienst, und es werden ideal Bakterien während der Operation nur flott im Bereich des schmalen Epidermisstreifens, wo der Schnitt die Bauchdecken durchtrennt. Doch trotz dieses verschärften antimikrobiotischen Schutzes sei die individuelle Geschicklichkeit und Technik keineswegs entwertet. Eine ungebührlich lange Operationsdauer kann auch jetzt noch die schwachen Punkte des verstärkten Schutzes in gefährlicher Weise in Erscheinung treten lassen. Technische Ungewandtheiten, unruhiges, hastiges Herumhantieren, Drücken, Quetschen, Schinden der Gewebe, besonders bei mangelhafter Blutstillung, Operieren in permanent feuchtem Milieu, alles kann den Schutz illusorisch machen. Ganz besonders aber bleibt es nach wie vor eine der höchsten Aufgaben der Technik, dafür zu sorgen, daß das Abdomen vor Bauchschluß absolut trocken ist, daß die Blutstillung absolut vollkommen ist, daß sonst keine Flüssigkeitsmengen im Abdomen zurückbleiben. Die bakterizide Kraft des Blutes kann auf dem künstlichen Nährboden beim Kulturversuch oft in unliebsamer Weise erheblich erscheinen, die des extravasierten Blutes im Abdomen ist Null. Ebenso wichtig aber ist es, Flüssigkeiten, welche vor der Operation das Abdomen füllen, bis auf das letzte Minimum zu entfernen. Die Miculicz-Drainage bei unreinen Fällen wendet Referent nur äußerst selten an. Die Mikroben, selbst Streptokokken im Adnexeiter können avirulent sein, sehr häufig ist der Adnexeiter steril, natürlich nicht bei frischer Aszendenz. Das ideale Ziel wäre, den Körper vor der Operation zu immunisieren. Die Injektion von Nukleinsäure bewähre sich in mancher Richtung.

Vorträge und Diskussionen.

Veit (Halle) — Wundschutz bei abdominaler Totalexstirpation — will die Erfahrungen bei der abdominalen Totalexstirpation zur Kritik unserer allgemeinen aseptischen und antiseptischen Maßregeln verwerten. Die prophylaktische Darreichung von Antistreptokokkenserum hat Veit wieder aufgegeben. Der Tod kann an Streptokokkenperitonitis erfolgen; das ist jetzt selten, wenn man damit die Streptokokken meint, die der Operateur in die Bauchhöhle einführt. Dagegen erfolgt der Tod an saprischen Giften oder an durch allmählich wieder erworbene Virulenz bedenklichen Keimen. Daher soll man die Bauchhöhle nach der Operation trocken halten. Das Verhalten des Bindegewebes ist sehr beachtenswert, das des Beckens wird schwer, das der Bauchwunde oft infiziert. Da Veit das Beckenbindegewebe nicht drainiert, vielmehr durch Nähte die Scheide abschließt, kann die Erklärung nur darin liegen, daß man eine Berührung des Beckenbindegewebes durch die mit Keimen infizierten Finger vermeidet und nur mit Instrumenten hier arbeitet: die Bauchwunde dagegen wird während der ganzen Operation berührt.

v. Franqué (Prag) — Zur Asepsis der Bauchhöhle bei abdominalen Uterusextirpationen wegen Myom und Adnexerkrankungen — tritt für die primäre Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes bei der abdominalen Totalextirpation ein, weil dabei die Asepsis des Peritoneums sicherer gewahrt werden kann als bei der Martinschen und Doyenschen Methode der primären Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes.

Digitized by Google

Pfannenstiel (Gießen). — Schnitt und Naht bei der Laparomie. — Der Fascienquerschnitt ist ein Prüfstein für den Wert der ewandten Asepsis, weil bei demselben kompliziertere Wundverhältnisse haffen werden als beim Längsschnitt. In den letzten fünf Jahren Pfannenstiel den Querschnitt 456 mal angewandt neben 107 Längsitten, das heißt in 80,5 % sämtlicher Leibschnitte. Im letzten Jahre ng das Verhältnis von Querschnitt zu Längsschnitt sogar 90:10. Bei Gesamtmortalität von 6,22 % betrug die Sterblichkeit beim Queritt 5,24 % gegenüber 9,25 % beim Längsschnitt, wobei in den letzten en auch die die moderne Statistik besonders belastenden Uterusnomoperation, sowie andere nicht aseptisch auszuführende Operationen dem Faszienquerschnitt erledigt sind. Es geht daraus hervor, daß Querschnitt die Mortalität gegenüber dem Längsschnitt erheblich drückt und deshalb ausschließliche Anwendung verdienen würde, sich dem nicht gewisse Hindernisse entgegenstellen, welche durch röße der Tumoren oder den vielseitigen Sitz in der Bauchhöhle oder gleichzeitige Adnexerkrankungen und bestehende Nabelhernien oder ge eine andere Schnittrichtung benötigende Krankheiten bedingt. auchdeckenbehandlung war gut (prima intentio) beim Querschnitt ,4 % gegenüber 94,4 % beim Längsschnitt. Erscheint dieser schied auch minimal, so spricht er doch insofern zugunsten des nschnittes, als gerade die eitrigen und infektiösen Erkrankungen den Querschnitt erledigt wurden, also vor allem Uteruskarzinom, neal- und Genitaltuberkulose und die entzündlichen Adnexerkran-. Dementsprechend sind unter den Fällen von secunda intentio veniger als 40 % tuberkulöse Affektionen.

Innig im Zusammenhang mit der Frage der Asepsis hängt die nfrage, insofern die Gefahr einer Narbenhernie bei gestörter Wund- erheblich größer ist als bei prima intentio.

Bezüglich des Wundschutzes legt Pfannenstiel den Hauptwert subjektive Vorbereitung, den geringeren auf die objektive. Er ht sowohl sterile Mundbinden und Mützen wie Gummihandschuhe. werden, um die Verletzung derselben während der Operation halten, durch überzogene Zwirnhandschuhe verstärkt. Die Hände zuvor gründlichst in Heißwasser, Alkohol und Sublimatlösung ert und die Handschuhe unter Zuhilfenahme sterilisierten Glyzerins en. Dadurch werden die Hände stets in gutem Zustand erhalten. ei eitriger Operation werden die Zwirnhandschuhe fortgelassen, teitrigen Eingriffen wird wiederholt in Sublimat und nachfolgender Lysollösung gewaschen.

iepmann (Berlin) — Ueber endogene Infektion und die ologische Prognose bei gynäkologischen Operationen. ll die bakteriologische Untersuchung prognostisch etwas leisten, sie in drei getrennte Abschnitte zerfallen:

Bestimmung des Keimgehaltes des Karzinoms vor der Operation.

Uebersicht über die Keimverschleppung während der Operation legen zahlreicher Knlturproben.

Genaue bakteriologische Untersuchung des exstirpierten Uterus, ere der Parametrien und Drüsen.

epmann stellt die Forderung auf: Wie der Urologe die Dreie, so soll der Operateur die „Dreitupferprobe", bei jeder anstellen. Die Bouillon ist hierbei der feinstreagierende und igste Nährboden. Im ganzen wurden 30 Fälle untersucht:

72 % finden sich im Karzinom Streptokokken, davon viermal tur. Am Schlusse der Operation war die Bauchhöhle in 60 % keimfrei.

pmann kommt zu folgendem Schlusse: Die Dreitupfermöglicht eine gute Prognosenstellung. Streptofunde in den Parametrien führen zur tödlichen Das karzinomatöse Geschwür ist so gut wie möglich eßen, gelingt dies nicht, reichliche Kochsalzausbei Beckentieflagerung, gutem Abfluß durch die

ilhaber (München). Die Entstehung der Infektionen tionen in der Bauchhöhle.

Peritoneum ist im allgemeinen zu Infektionen sehr wenig Trotzdem starben nach Operationen in der Bauchhöhle mehr n Sepsis als nach den meisten Operationen an den Extremiuß also noch ein anderer Faktor hinzukommen, der es beler Peritonealsack leicht infiziert wird.

lhaber hat eine größere Anzahl von Tierexperimenten gewurde bei einzelnen Tieren eine Probelaparotomie (einfache dung des Peritoneum parietale) gemacht, bei Kontrolltieren es Peritonum parietale ausgeschnitten, bei anderen das Ligam durchschnitten mit oder ohne Exstirpation eines Uterusmeisten und raschesten Todesfälle passierten nach Durches Ligamentum latum. Weniger leicht wurden Infektionen ei der Verletzung des Peritoneum parietale; am günstigsten waren die Resultate, wenn ohne weitere Wunde die Staphylokokken durch die Linea alba hindurch in den Peritonealsack eingespritzt wurden. Auch wenn die Tiere gesund blieben, waren schon nach wenig Stunden die Staphylokokken in der Ohrvene nachweisbar. Sie konnten beim gesunden Tiere noch eine größere Reihe von Tagen nachgewiesen werden. Sie waren also von dem Peritoneum resorbiert worden, um schließlich von den Schutzstoffen des Blutes vernichtet zu werden. Wenn sich eine Peritonitis anschloß, so erfolgte die Resorption zunächst etwas langsamer.

Bei der Infektion (mit einer Oese Staphylokokken) bildete sich meist ein phlegmonöser Prozeß im Ligamentum latum (in der Serosa und Subserosa). Das übrige Peritoneum war in relativ geringem Grade beim Tode der Tiere affiziert.

Die Differenzen im Verhalten dieser Abschnitte des Bauchfelles gegenüber den Infektionserregern möchte ich erklären durch den Satz, daß es das subseröse Bindegewebe ist, das primär erkrankt. Das subseröse Gewebe im Ligamentum latum ist zum Unterschied von dem unterhalb des Peritoneums parietale außerordentlich reich an Lympspalten und großen Blut- und Lymphgefäßen. Hier verlaufen auch vier mächtige Lymphstämme, die die Arteriae uterinae und ovaricae begleiten. Hier bildet sich wohl die Plegmone aus, von der aus unzählige Mengen von Bakterien a. in das Blutgefäßsystem einbrechen und unter Umständen schon nach wenigen Stunden den Tod herbeiführen durch Bakteriämie, ehe noch eine Peritonitis sich herausgebildet hat; b. strömen von dieser Phlegmone aus immer von neuem zahllose Mengen von Bakterien in den Peritonealsack; wenn der Tod der Infizierten nicht allzufrüh erfolgt, so bildet sich hierdurch die progressive Peritonitis aus. Der tödliche Ausgang dürfte wohl auch hier häufiger Folge der Bakterienüberschwemmung des Blutes und der Ansiedelung der Bakterien im Herzmuskel sein.

Eine Hauptursache des günstigen Verlaufes bei vaginalen Operationen liegt wohl auch in dem Umstande, daß bei diesem die Ligamenta lata viel weniger leicht infiziert werden können als bei den Operationen mittels Bauchschnittes, wo die breiten Bänder stets den tiefsten Punkt des Operationsfeldes bilden, der alle Infektionsstoffe auffängt.

Die sorgfältigere Beachtung der Tatsache, daß vor allem die breiten Bänder es sind, in deren Gewebe die Infektionen zu beginnen pflegen, wird wohl zu weiteren Verbesserungen der Antisepsis der Bauchhöhlenoperationen führen.

Schmidtlehner (Budapest). — Bakteriologische Untersuchungen über die Asepsis bei Laparotomien. — Das Verletzen der Handschuhe und der Handschuhsaft ist nicht von großer Bedeutung. Nach Ablegen der Handschuhe fanden wir unsere Hände in 32 Fällen 30 mal keimfrei. Die sublimatdurchtränkte Oberhaut der Hand befindet sich in dem Handschuh in einem förmlichen Sublimatdunstverband, in welchem die etwa noch vorhandenen oder von den tieferen Schichten zur Oberflache gelangten Keime abgetötet werden. Als wir zu Ende der Operation die in der Bauchhöhle angesammelte Flüssigkeit an Agarplatten untersuchten, fanden wir sie 60 % keimhaltig.

Bei der Bauchwandnaht konnten wir in den Schichten in 35 % Keime nachweisen. Auch an den in der Nähe der Wunde befindlichen Agarplatten haben sich in allen Fällen Keimkolonien entwickelt. Die Zahl der Kolonien erhöht sich im Verhältnis mit der Dauer der Operation. Damit tritt die Bedeutung der Luftinfektion neuerdings in den Vordergrund.

In der II. Universitäts-Frauenklinik zu Budapest sind besondere Vorrichtungen angebracht, um eine mögliche Keimfreiheit der Luft des aseptischen Laparotomiesaales zu erreichen und das Hineingelangen von Keimen möglichst zu verhindern. Die Wände des Saales sind mit Fayenceplatten bedeckt, die Decke ist mit dem Rein-Sapeschoschen Regenapparate versehen. Die Vertikalwasserstrahlen der acht Wasserhähne brechen mit großer Wucht an die angebrachten Scheiben und überschwemmen in Form eines feinen Regens den ganzen Saal. Der Regen fällt die in der Luft schwebenden Keime vollständig. Das in großer Menge herabfließende Wasser wird durch ein Aspirationssiphon in der Mitte des Marmorbodens abgeleitet. Vor jeder Operation funktioniert der Regenapparat 30 Minuten lang, nachher werden Wände und Möbel mit in Sublimat getauchten Lappen abgewischt. Während der Operation wird der Boden ebenfalls mit nassen Tüchern aufgewischt, um den Staub fernzuhalten. Im Operationssaale sind nur die allernotwendigsten Möbel vorhanden. Alle Vorbereitungen werden im Nebenraume vollzogen. Die Ventilation des Saales geschieht durch Pulsionsturbinen. Die Luft wird vom Garten durch zwei mit Reinschen Filtrierapparaten versehene Schäfte in den Operationssaal getrieben. Der Filtrierapparat besteht aus einer 3 cm dicken, losen Watteschicht zwischen zwei Siebgeflechten. Die Luft kann durch die in den Schäften angebrachten Heizkörper erwärmt werden. Der Saal kann nur nach Anlegung von langen, sterilen Leinwandmänteln, Mütze, Gesichtsmaske und Gummischuhen betreten werden, um die Staub- und Tröpfcheninfektion möglichst fernzuhalten.

Digitized by Google

Aus unseren Untersuchungen ist ersichtlich, daß wir die Luft des aseptischen Operationssaales durch Hilfe des Regenapparates keimfrei machen können; der mit Luftfilter versehene Ventilationsapparat führt keimfreie Luft in den Saal, die Luft bleibt keimfrei, bis von außen Keime dazukommen. Wenn durch entsprechende Vorsichtsmaßregeln die Außen- und Tröpfcheninfektion eingeschränkt wird, so bleibt der Keimgehalt der Luft bis zum Ende der Operation gering.

In all den Fällen, wo wir in der Bauchhöhle und in der Luft Keime fanden, verlief die Heilung ohne Störung: Das Entstehen einer Infektion ist außer der Zahl der Keime auch von deren Virulenz und der Widerstandsfähigkeit des Organismus abhängig.

Döderlein (Tübingen) — Bakteriologische Kulturserien zur operativen Asepsis — geht von der wissenschaftlichen Ueberzeugung aus, daß die bakteriologische Kontrolle der operativen Asepsis während der Operationen ein besserer Maßstab für ihre Beurteilung ist, als die klinische Beobachtung allein, bei der außer dem Bakteriengehalte der Wunden so viele andere Faktoren in Betracht kommen. Die von ihm auf der Berliner Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie vorgetragenen Untersuchungen über den Bakteriengehalt aseptischer Operationswunden haben ihn veranlaßt, in systematischer Weise alle bei Operationen in Betracht kommenden Umstände bakteriologisch zu prüfen, um auf diese Weise die letzte Fehlerquelle der operativen Asepsis zu finden und womöglich zu beseitigen, die die Keimfreiheit aseptisch gesetzter Operationswunden bisher verhinderte[1]). Abgesehen davon haben sich aber die Untersuchungen auch nach der Richtung hin erstreckt und bewährt, daß der ganze aseptische Apparat und alle dazu nötigen Einrichtungen durch bakteriologische Kontrolle auf ihre Funktionstüchtigkeit von Zeit zu Zeit revidiert werden mußten, wodurch mancher unbemerkt sich eingeschlichene Fehler erkannt und beseitigt werden konnte, sodaß Redner nicht ansteht, derartige systematische Untersuchungen wenigstens von Zeit zu Zeit in rein praktischem Interesse den Operateuren zu empfehlen.

Aber auch bei Einhaltung aller bisherigen Kontrollen, Verwendung unverletzter Gummihandschuhe, die sich dicht an Gummimanschetten anschließen, sodaß die Hände und Arme bis zum Ellbogen lückenlos in sterile Gummihüllen gekleidet sind, Verwendung von Gummituch bei Laparotomien nach Werth und Küstner, trat immer wiederum beträchtlicher Bakterienreichtum der aseptisch gesetzten Wunde ein, als deren letzte Ursache die undesinfizierbare Bauchhaut erkannt wurde. Zur Demonstration dafür, um welche Masse von Bakterien es sich dabei handelt, reicht Redner entsprechende Kulturproben umher und verweist auf die aufgestellten Tableaus von Kulturserien, die bei den betreffenden Operationen gewonnen wurden.

Zur Ausschaltung der Bauchhaut ersann Redner ein besonderes Verfahren, das er der Versammlung demonstriert, und dessen Wirkung ebenfalls in Kulturserien veranschaulicht wird.

Es besteht darin, daß man unter Verzicht auf die bisherige Desinfektion, nachdem die Kranken tags zuvor in der üblichen Weise gebadet, rasiert und gereinigt worden sind, auf dem Operationstische selbst die Haut mit einem mit Benzin befeuchteten Tupfer entfettet, wobei zu beachten ist, daß nicht überschüssiges Benzin am Körper herabfließt, das dabei leicht oberflächliche Verbrennungen machen kann. Nun wird die Bauchgegend in weitem Bereiche mit einer Jodtinktur bestrichen und nach dem Trocknen mit einem besonderen Apparate Gaudanin aufgetragen[2]), das eine mit der Haut innig verbundene, ganz dünne und impermeable, antiseptische Gummihaut erzeugt. Nachdem die Gummilösung eingetrocknet ist, was in etwa 2 Minuten der Fall ist, und was durch Fächeln oder aber auch durch Wärme, z. B. elektrische Glühbirnen, leicht beschleunigt werden kann, wird steriles Talkum aufgepudert, um die Gummimembran glatt und glänzend zu gestalten. Sie verhindert, daß die Haut während der Operation, und zwar auch bei länger dauernden Laparotomien Keime an das Operationsgebiet abgibt, und so bleibt, wenn auch die übrigen zur Verwendung kommenden Instrumente, Handschuhe usw. zuverlässig steril sind und nicht etwa im Körper selbst während der Operation Keime hervortreten, das Operationsgebiet, die Bauchhöhle und Bauchwunde nahezu keimfrei; Redner verweist zum Unterschiede zwischen diesem Verfahren und den bisher geübten auf die bakteriologischen Demonstrationen. Wer der Ueberzeugung ist, daß keimfreies Operieren die beste Vorbedingung für reaktionslose Heilung ist, wird die Nutzanwendung dieser bakteriologischen Untersuchungen für die Praxis nicht verkennen, und Redner bittet, das Verfahren nicht nur anzuwenden, sondern auch in gleicher Weise nachzuprüfen.

v. Herff hat ähnliche Untersuchungen wie Döderlein angestellt und kann sein Ergebnis nur bestätigen, doch hat er das Ziel in etwas anderer Weise zu erreichen gesucht, z. B. durch Oelen mit Jodipin. Handschuhe müssen trocken über eine trockene Hand angezogen werden, dann schadet ein entstehendes Loch nicht viel, treten aber Wundflüssigkeiten durch ein solches unter den Handschuh, so ändern sich die Verhältnisse sehr — das Loch kann eine große Gefahr bedingen. Redner hat sich über 18 Jahre mit der Sterilisation des Katguts beschäftigt und ist dabei zur Ueberzeugung gekommen, daß das Jodkatgut nach Schmidt-Biltmann (Mannheim) zubereitet das zurzeit beste ist. Insbesondere ist es fester als das Kumolkatgut und wird erheblich langsamer resorbiert, was häufig von großem Vorteil ist. Er kann dieses Jodkatgut nur auf das wärmste empfehlen.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Siehe auch Deutsche med. Wschr., 1906, Nr. 15.

[2]) Der zum Auftragen des Gaudanins nötige Apparat und das Gaudanin selbst ist erhältlich in der Gummiwarenfabrik Zieger & Wiegand, Leipzig-Volkmarsdorf, Kirchstraße.

Erlanger Bericht.

Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins am 15. Mai 1907. Herr Kreuter stellt eine Anzahl von Kranken vor:

1. Einen 26jährigen Mann, der vor kurzer Zeit angeblich nach einer Verletzung durch Ueberfahren mehrere auf Ileus deutende Anfälle gehabt hat. Dazu fand sich eine Resistenz links unter dem Rippenbogen, die sehr empfindlich war. Die Operation ergab eine Treitzsche Hernie, in der ein Dünndarmkonvolut von 1,20 m sich befand. Nach Reposition des Darmes Vernähung der Bauchfelltasche; Heilung.

2. Zwei Fälle von Geschwürsbildung an der Zunge; bei dem einen Patienten handelte es sich um Lues, im anderen Falle um Tuberkulose.

Ferner zeigte Herr Kreuter eine Anzahl durch Operation gewonnene Präparate: 1. ein kleines obturierendes Karzinom des Colon descendens von einer Patientin, die mit Dehnungsgangrän des Zökum eingeliefert worden war. Der Tumor wurde sekundär exstirpiert. 2. Chondrosarkom des Oberschenkels, das von einem 60jährigen Mann stammt. Exarticulatio femoris; Heilung. 3. Metastase eines Mammakarzinoms im Oberschenkel, die zu einer Spontanfraktur des Schenkelhalses Veranlassung gab. 4. Osteomyelitis der Tibia; das Präparat stammt von einem Mann, der vor 35 Jahren eine Osteomyelitis durchmachte und nach dieser langen Latenzzeit neuerdings erkrankte; wegen Einbruch des Abszesses ins Fußgelenk Amputation. Die Osteomyelitis hatte zu einer vollständigen Obliteration der Markhöhle geführt.

Diskussion: Herr Hauser macht darauf aufmerksam, wie vorsichtig man bei manchen Knochentumoren in der Deutung des Röntgenbildes sein muß unter Hinweis auf das von Herrn Kreuter demonstrierte Präparat Nr. 2. Hier handelt es sich um einen großen Tumor mit Obliteration der Markhöhle; auf dem Röntgenbilde dagegen sind charakteristische Schattenunterschiede kaum zu sehen.

Herr Zacharias: Ueber Kaiserschnitt an der Sterbenden. 38jährige Frau aus gesunder Familie, die bisher niemals krank gewesen ist, bereits 10 Spontangeburten durchgemacht, dagegen niemals abortiert hat, wurde im achten Schwangerschaftsmonat in die Klinik eingeliefert mit einer vollständigen linksseitigen Lähmung, die durch einen drei Wochen vorher stattgefundenen apoplektischen Insult hervorgerufen worden war. Es besteht eine Herzhypertrophie nach links. Im Urin ½ ‰ Eiweiß, vereinzelte Zylinder. Nach etwa vierwöchigem Aufenthalte in der Klinik erneuter apoplektischer Insult: vollständige Lähmung der rechten Körperseite.

Als der Vortragende zu der Patientin gerufen wurde, machte sie den Eindruck einer im eklamptischen Koma Liegenden: Zyanose, stertoröse Atmung, Schaum vor dem Munde, gespannter Puls. Im Urin 8 ‰ Eiweiß, massenhaft granulierte und hyaline Zylinder. Als sich der Zustand in einer dreistündigen Beobachtungsdauer zusehends verschlechterte und der Exitus als sicher erschien, führte der Vortragende mit Rücksicht auf das lebende und lebensfähige Kind den abdominellen Kaiserschnitt aus und entwickelte dadurch ein lebendes Kind von 2380 g Gewicht und 46 cm Länge. Drei Stunden nach der Operation Exitus. Der Vortragende bespricht im Anschluß an den Fall die Schwierigkeiten des Entschlusses zum Kaiserschnitt bei einer Sterbenden, namentlich für den Praktiker. Es ist eben bisweilen außerordentlich schwer zu entscheiden, ob jemand bereits im Sterben liegt oder nicht. Wie leicht man sich da täuschen kann, lehrt der von Füth[1]) veröffentlichte Fall, dessen Patientin nach dem Kaiserschnitt sich erholte und noch vier Tage am Leben blieb, und der Fall von Busalla[2]), der von einer Patientin — es handelte sich um eine schwere Eklampsie — berichtet, die für moribund gehalten wurde und die nach der Entbindung durch abdominellen Kaiserschnitt geheilt und gesund entlassen wurde.

Schwierig kann in ähnlichen Fällen, wie der beschriebene ist, auch die Diagnose sein. In diesem Falle war man durch genaue Kenntnis der Anamnese ziemlich sicher; gelegentlich kann die Differentialdiagnose

[1]) Zbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 23.

[2]) Zbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 38.

Digitized by Google

zwischem Eklampsie und Apoplexie, wo wie hier eine Nierenaffektion gleichzeitig besteht, schwierig oder unmöglich werden, zumal wir wissen, daß einmal durch einen apoplektischen Insult eine Eklampsie ausgelöst werden kann, andererseits auch bei einer Gehirnblutung durch Reizung der Hirnrinde klonische Krämpfe auftreten können.

Herr Merkel berichtet über den Sektionsbefund bei dem vorstehenden Falle unter Demonstration des Gehirns:

Sekundäre Schrumpfniere, kolossale Hypertrophie des linken Ventrikels. Diffuse Sklerose der Aorta, ebenso der Gefäße der Gehirnbasis. Das Gehirn zeigt in beiden Hemisphären je eine Hämorrhagie in der inneren Kapsel und zwar in der rechten Seite eine ältere, schon abklassende mit beginnender Erweichung der umgebenden Gehirnpartie, in der linken Gehirnhälfte einen frischen großen Bluterguß mit blutiger Infiltration der weichen Häute.

Ferner zeigt Herr Merkel ein zweites Gehirn, das von einer 71jährigen Frau stammt, mit Koronarsklerose. Großer Bluterguß in der linken Hemisphäre, der schon äußerlich zu einer mächtigen Tumorenvergrößerung der linken Halbkugel geführt hat. Die Blutung ist hier besonders mächtig, hat ihren Sitz wieder in der inneren Kapsel, wölbt den linken Seh- und Streifenhügel mitsamt dem Ventrikel-system weit nach links vor. In der hinteren Hälfte des länglichen Blutungsherdes hat eine Durchwühlung der Stammganglien stattgefunden, daß das Blut seinen Weg in die Ventrikelhöhle gefunden hat. Bei der Auslösung des Gehirns gelegentlich der Autopsie quoll infolgedessen das Blut sowohl aus dem Foramen Magendi wie aus dem durchtrennten Corpus physenstiel hervor.

Herr Merkel macht gelegentlich dieser beiden Gehirndemonstrationen wiederum darauf aufmerksam, welch große Vorteile die sofortige Härtung des unsezierten Gehirns mit erst später folgender Zerlegung bietet hinsichtlich der Lokalisation des Blutungsherdes wie seines sonstigen Verhaltens.

Drittens demonstriert er die Organe von einem 71jährigen in der chirurgischen Klinik gestorbenen Taglöhner.

Die klinische Diagnose lautete: Inoperables Rektumkarzinom. Solches war auch vorhanden und zwar mit Metastasen in der Lunge auch im Beckenbindegewebe. Daneben fand sich noch ein apfelgroßer Echinococcus multilocularis im linken Leberlappen; der zeigt eine zentrale Erweichung ohne gallige Verfärbung. Der feine Bau ließ schon bei der makroskopischen Betrachtung die sichere Diagnose stellen und eine Krebsmetastase ausschließen. Bei dem Patienten war überdies ein kleines Karzinom der Zunge vorhanden, am freien Rand gelegen ist und seinem histologischen Bau nach als selbständiges zweites Karzinom aufgefaßt werden muß. Dagegen zeigte sowohl das Rektumkarzinom wie die Lungenmetastasen in völliger Uebereinstimmung miteinander das histologische Bild des Carcinoma adenomatosum. Zacharias (Erlangen).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 10. Juni 1907.

Herr Edm. Lesser: **Die Syphilisbehandlung im Lichte der Forschungsergebnisse.**

Die Entdeckung der Spirochaete pallida einerseits und der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Tiere andererseits habe die Aetiologie der Syphilis auf sichere Grundlage gestellt. Er wolle nunmehr berichten, welche Entdeckungen unsere therapeutischen Anschauungen beeinflußt und welchen Gewinn man aus diesem neuen Wissen ziehen könne.

Bezüglich der Exzision des Primäraffektes sei die wesentlichste Frage die, diesen frühzeitig zu diagnostizieren, was durch den Nachweis der Spirochäten leicht gelänge. Indessen seien die Ergebnisse der Tierversuche (Neißer) für die guten Aussichten der frühzeitigen Elimination ermutigend, wobei allerdings die Verhältnisse für den Menschen ungünstiger gestalten können, wie z. B. eine Beobachtung von Finger lehre.

Die zweite Frage: Was soll nach der Exzision geschehen? müsse man dahin beantworten, daß, sobald der Nachweis des Syphilisvirus erbracht sei, nach der Exzision des Primäraffektes die Einleitung der Allgemeinbehandlung angezeigt sei. Man dürfe sich auch nicht mit einer Schmierkur begnügen. Die Frage: Wann soll die Allgemeinbehandlung beginnen? spitze sich nach zwei Richtungen zu: einmal, ob es möglich ist, den Primäraffekt beziehungsweise die nächste Ansiedelung des syphilitischen Affektes frühzeitig durch eine antisyphilitische Behandlung zu sistieren und so den Körper vor der Allgemeininfektion zu schützen, zweitens, ob, falls man dieses Ziel nicht erreichen könne, die Krankheit durch frühzeitige Behandlung in günstigerer Weise beeinflußt werden könne als durch später einsetzende Behandlung?

Lesser glaubt, daß es jetzt noch nicht möglich ist, die erste Frage zu entscheiden, da die Beobachtungszeit der so Behandelten noch zu kurz sei.

Bezüglich der zweiten Frage betont Lesser, daß die Allgemeininfektion des Körpers nicht erst zur Zeit des Auftretens der Sekundärerscheinungen erfolgt sei, sondern schon Wochen früher, wie die Blutbefunde Hoffmanns in solchen Fällen beweisen. Aus diesem Grunde müßte man diese Zeit für die geeignetste zur Einleitung einer Schmierkur halten. Doch seien hier die Erfahrungen noch nicht abgeschlossen.

Hinsichtlich der Frage der chronisch intermittierenden Behandlung der Syphilis nach Fournier hält Lesser die Annahme, daß bei der Syphilis überall Keime im Körper stecken, für einen der wichtigsten Gründe, um für diese Behandlung einzutreten. Nach einer ersten Kur sei die Heilung nur eine scheinbare, dagegen sei es doch Aufgabe einer rationellen Syphilistherapie, alle Keime zu töten; man könne aber nach unseren bisherigen Erfahrungen annehmen, daß das Quecksilber die Syphiliskeime zu vernichten imstande sei. Trotzdem sei aber das Suchen nach einem Ersatzmittel für das Quecksilber berechtigt, vor allem wegen gewisser, oft zu letalem Ausgange führenden Nebenwirkungen.

Die Entdeckung der Spirochäten hat auch hier zu neuen Entdeckungen geführt. So habe man Versuche mit Atoxyl angestellt mit Rücksicht auf die Erfahrungen bei Trypanosomenkrankheiten, indessen anfangs bei Syphilis ohne ersichtliche Erfolge infolge zu geringer Dosen (0,2 g), bis durch Salomon günstige Erfahrungen durch Anwendung wesentlich größerer Dosen berichtet worden seien.

Vortragender verfügt jetzt über 28 Fälle von Syphilis, die mit Atoxyl behandelt worden seien (davon 22 Männer und 6 Frauen). Es waren drei Fälle frischer Syphilis (Primäraffekte mit Schwellung der Inguinaldrüsen), 19 Fälle mit Sekundärerscheinungen, fünf Fälle litten an galoppierender Syphilis, einer an tertiärer Lues. 16 waren noch unbehandelt mit Quecksilber. Die Atoxylinjektionsdosis betrug zwischen 0,4—0,6, im ganzen nicht über 6,2 g. Die Injektion wurde jeden zweiten, später dann jeden dritten Tag vorgenommen. In allen Fällen gingen mehr oder minder rasch die Symptome zurück, besonders schnell bei der Lues maligna.

Bezüglich der Heilungsdauer habe er schon drei ungünstige Beobachtungen, d. h. also Rezidive, beobachtet.

Bezüglich der toxischen Wirkungen beobachtete er achtmal heftige Magenschmerzen, Nausea, Kolik, Durchfall usw. Einmal trat viertägige Nierenreizung auf. Bei einem Teile seiner Patienten konnte Vortragender Gewichtszunahme konstatieren, bei einem kleinen Teile allerdings auch Abnahme.

Im ganzen lasse sich ein abschließendes Urteil über den Wert der Atoxylbehandlung bei Lues noch nicht abgeben.

Herr F. Hoffmann demonstriert Spirochätenabbildungen.

Herr F. Blumenthal: **Toxikologische Untersuchungen mit Atoxyl.**

Das Atoxyl — Arsensäureanilid — werde im Organismus langsam gespalten, sodaß das Arsen längere Zeit im Körper in ungiftiger Form verweile als die arsenige Säure. So sei die hohe Verträglichkeit des Mittels, die etwa 50 mal größer sei als arsenige Säure, zu verstehen. Die Vermutung Lassars, daß eine Anilinvergiftung durch Atoxyl zustande komme, weist Vortragender zurück. Th. B.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 26. Juni.

Herr Westenhoeffer demonstriert den Magen und Darm sowie die linke Ellenbeuge eines Mannes, der an allgemeiner **Lymphomatosis** zugrunde gegangen war. Der Magen war mit großen lymphatischen Tumoren besetzt. Blutbefund: geringe Lymphozytose. Ferner Demonstration eines fast mannskopfgroßen Chondroms des rechten Rippenbogens.

Herr Mai demonstriert einen **Magen, der mit Eskalin behandelt** wurde. Eskalin ist ein von G. Klemperer empfohlenes Mittel zur Stillung von Magenblutungen und zur Verschorfung von Magengeschwüren. Bei zehn in Moabit damit behandelten Fällen von Magenblutung wurde prompt die Blutung gestillt.

Eskalin ist feingepulvertes mit Glyzerin verriebenes Aluminium, das in Fällen von Magenblutung in einer Dosis von etwa 10 g in einem halben Glas Wasser aufgeschwemmt gegeben wird. Es überzieht mit einer dicken Schicht die Wände des Magengeschwürs, verschorft es und verhindert so die Blutung. Demonstration eines Kaninchenmagens, das zuvor Eskalin erhalten hatte.

Man könne bei Eskalinbehandlung des blutenden Magenulkus sehr bald mit der Ernährung beginnen (schon am ersten Tage).

Dikussion: Herr Senator bestätigt die guten Erfahrungen, die Klemperer gemacht hat.

Herr Ewald: Er habe nach Wismut, trotzdem er es unzählige

Digitized by Google

Male verabreicht habe, noch nie einen Vergiftungsfall erlebt, wie ihn Klemperer beschreibe.

Bei einem stark blutenden Magengeschwür versagte das Eskalin, trotzdem es drei Tage hintereinander verabreicht worden war.

Herr Mainzer demonstriert die inneren Genitalien einer 61jährigen Frau, die durch Laporotomie wegen Uteruskarzinom gewonnen wurden. Vortragender bespricht die außerordentlichen Vorzüge der von Wilhelm Alexander Freund angegebenen abdominalen Exstirpation des Uteruskarzinoms.

Herr S. Jacoby: **Die Stereokystoskopie und die Stereokystophotographie mit Demonstrationen.**

Das Stereokystoskop soll die Möglichkeit geben, das Blaseninnere binokulär, d. h. körperlich zu sehen. Die Optik setzt sich aus zwei optischen Apparaten zusammen, an deren Enden Prismen die Strahlen in die Okulare ablenken. Das rechte Okular ist mit den dazugehörigen Prismen um die Achse des optischen Apparates beweglich. Es lassen sich die Okulare auf die Augenentfernung eines jeden Untersuchers einstellen.

Herr Kutner: Der Vortragende habe stereoskopisch und körperlich verwechselt. Man könne auch mit dem gewöhnlichen Kystoskop körperlich sehen, daher bedeute die stereoskopische Methode keinen Vorteil.

Herr Ringleb sucht zu beweisen, daß man mit dem von Jacoby angegebenen Apparat unmöglich körperlich sehen könne; das sei nur ein „physiologischer Effekt" für den Untersucher. (Was heißt dann körperlich sehen? Der Ref.) Vortragender setzt weiter an dem Apparate das kleine Gesichtsfeld aus, was ihn alles zur Verwerfung des Apparates führt.

Herr Jacoby (Schlußwort) weist die Angriffe bezüglich des körperlichen Sehens zurück.

Herr A. Niemann: **Praktische Ergebnisse der Buttermilchernährung bei Säuglingen.**

Seit Teixeira sei die Aufmerksamkeit der deutschen Pädiater auf die Buttermilchernährung der Säuglinge gelenkt worden, über die er jetzt auf Grund der Erfahrungen an der Dr. Ritterschen Säuglingsklinik berichten wolle. Wichtig sei die gute Bezugsquelle der Buttermilch; die Bereitung der Buttermilch zur Säuglingsnahrung bestehe darin, daß man einem Liter Buttermilch 15 g Weizenmehl und 60 g Rohrzucker unter beständigem Quirlen zusetzt, das Gemisch aufkocht und noch dreimal innerhalb 10 Minuten zum Aufkochen bringt, es alsdann auf Flaschen füllt und auf Eis bewahrt. Die Kinder, die mit der Buttermilch ernährt wurden, befanden sich in einem Alter von zirka 3 Wochen bis 6 Monaten. Die Kinder mit gesundem Magendarmkanal gediehen danach prächtig. Auch bei schweren Erkrankungen wie Pneumonie, Otitis, konstitutionellen Erkrankungen usw., leistete die Buttermilch gute Dienste in der Ernährung; die besten Erfolge wurden aber bei Behandlung magendarmkranker Säuglinge erzielt. Von 71 Fällen erzielte Vortragender bei 63, also in zirka 90 % einen vollen Erfolg, nur in 8 Fällen — allerdings den schwersten — blieb er aus. Die Buttermilch wurde hier nicht im akuten Stadium, sondern erst im subakuten, dyspeptischen Stadium gegeben. Die dyspeptischen Stühle verschwanden bald danach, das Aussehen des Kindes besserte sich. Auch bei chronischer Dyspepsie und Atrophie der Kinder bewährte sich die Buttermilch, wobei allerdings bei den letzteren noch die Buttermilchbehandlung mit der Brustdarreichung kombiniert wurde. Vortragender meint, daß grade zur Unterstützung der natürlichen Ernährung sich die Buttermilchbehandlung ganz besonders bewähre. Man kann die Buttermilch durch Sahnezusatz kalorisch hochwertiger gestalten, man kann ferner den Säuregehalt der Buttermilch durch Zusatz von Soxleths Nährzucker (75 g auf 1 Liter) herabsetzen. In fast allen Fällen wurde die Buttermilch gern getrunken; sollte sich bei den Kindern aber plötzlich Abneigung einstellen, so muß man auf weitere Versuche verzichten. Schließlich bespricht Vortragender noch die Reaktion des Stuhles bei Buttermilchernährung. Temperatursteigungen hat Vortragender beim Uebergange zur Buttermilchernährung nie gesehen. Ueber das Verhältnis der Buttermilchernährung zur Rhachitis kann Vortragender nichts Bestimmtes aussagen. Diskussion: Herr Kassel: Die Buttermilchernährung eigne sich für gesunde Säuglinge schon vom ersten Tage an, sodann für das Allaitement mixte; jedoch solle die Buttermilch stets nur ein Notbehelf und nicht eine Normalnahrung als vollwertiger Ersatz für Muttermilch sein. Redner geht sodann auf die Technik der Zubereitung ein (er setzt nicht 60 g Rohrzucker, sondern 50 g Soxleths Nährzucker zu); ferner müsse man die Buttermilch in außerordentlich kleine Mengen zu Anfang geben, um die Toleranz des Säuglings zu erproben. Inbezug auf die Rhachitis meint Vortragender, daß durch Buttermilchernährung die Kinder nicht mehr rhachitisch werden, als durch andere künstliche Nahrung.

Herr Japha: Die Buttermilch leiste unter bestimmten Indikationen Gutes, oft sogar Vorzügliches, doch sei sie kein Allerweltsheilmittel.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

In dem Verlage von Urban & Schwarzenberg ist eine neue Zeitschrift erschienen für die gemeinsamen Forschungsergebnisse der klinischen Medizin und ihrer gesamten Nachbargebiete. Sie trägt den Namen **Medizinisch-Naturwissenschaftliches Archiv** und ist herausgegeben von Fr. Henke (Königsberg), O. de la Camp (Erlangen) und A. Pütter (Göttingen). Sie stellt sich besonders die Aufgabe, die Nachbargebiete der klinischen Disziplinen in möglichst weitem Umfang und in möglichst vielseitiger Nutzanwendung zu pflegen. Nach dem Plane der Herausgeber sollen dabei nicht nur die Anatomie und Physiologie, sondern auch die Physik und Chemie, Zoologie und Botanik, die Hygiene und Bakteriologie in ihren Wechselbeziehungen mit allen klinischen Haupt- und Spezialfächern der Medizin in Frage stehen. Die Ausgabe des Archivs erfolgt in zwanglosen Heften zu 12—15 Bogen, 3 Hefte bilden einen Band, jährlich sollen nicht mehr als 2 Bände erscheinen. Der Preis jedes Bandes beträgt Mk. 30. Das erschienene 1. Heft umfaßt 238 Seiten und ist von gediegener Ausstattung und mit vortrefflichen Abbildungen und schönen Farbentafeln ausgestattet. Es umfaßt die folgenden Arbeiten: Dr. Paul Mulzer (Berlin): Experimentelle Untersuchungen über das intravitale Auftreten von Gerinnungen und Thrombosen in den Gefäßen innerer Organe nach Aether- und Chloroformnarkosen. — Priv.-Doz. Dr. August Pütter (Göttingen): Die Bedeutung der Spaltungen im Stoffwechsel. — Prof. Dr. A. Heffter (Marburg): Die reduzierenden Bestandteile der Zellen. — Dr. S. Isaac und Dr. R. von den Velden: Untersuchungen über das Verhalten des Kreislaufs bei Zufuhr jodierter Eiweißkörper. — Dr. Fr. Bering (Kiel): Ueber die Wirkung violetter und ultravioletter Lichtstrahlen. — Priv.-Doz. Dr. Otto Heß (Marburg): Experimentelle Beiträge zur Anatomie und Pathologie des Pankreas. — Dr. P. Kleinschmidt (Charlottenburg): Beiträge zur pathologischen Anatomie und Klinik der Kystadenome des Pankreas. — Dr. Max Seddig (Marburg): Versuche über gegenseitige Anziehung und Abstoßung fester Teilchen in bewegten Medien. — Prof. Dr. med. Ernst Ritter (München): Beiträge zur Bakteriologie und Klinik posttyphöser Knocheneiterungen. — Wir wünschen dem neuen Unternehmen, daß es ihm gelingen möge, seinen vortrefflichen Arbeitsplan zum Vorteil der naturwissenschaftlichen medizinischen Forschung durchzuführen.

Preisausschreibung. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien schreibt neuerdings den von Med. Dr. Goldberger gestifteten Preis im Betrage von K 2000 für die beste Beantwortung des vom Präsidium gestellten Preisthemas: „Experimentelle Beiträge zur Frage der Beeinflussung von Organsystemen und Organfunktionen untereinander, in normalen oder pathologischen Verhältnissen." Um diesen Preis können Aerzte aus Oesterreich-Ungarn und ganz Deutschland konkurrieren. Berücksichtigung finden nur Arbeiten, welche, in deutscher Sprache verfaßt, bis längstens 15. Mai 1909 an das Präsidium der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, mit einem Motto versehen, eingesendet werden. Dazu ist ein mit demselben Motto versehenes verschlossenes Kuvert einzusenden, welches Name und Adresse des Autors enthält. Die Zuerkennung des Preises erfolgt in der ersten, im Monat Oktober 1909 stattfindenden Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, die Ausfolgung desselben an den preisgekrönten Bewerber am 28. Oktober, als dem Sterbetage des Stifters. Hat die preisgekrönte Arbeit mehr als einen Verfasser, so kann der Preis unter den Verfassern zu gleichen Teilen geteilt werden. Die k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien behält sich das Recht vor, die preisgekrönte Arbeit zu publizieren. Im übrigen behält der Autor alle Rechte an seinem geistigen Eigentume.

Das Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen hat zum Vorsitzenden als Nachfolger von Ernst v. Bergmann Herrn Ministerialdirektor Dr. Förster gewählt. Direktor Förster ist gleichfalls Vorsitzender der Zentralstelle für das Rettungswesen an Binnen- und Küstengewässern.

Universitätsnachrichten. Berlin: Die Nachfolge von Leydens hat nunmehr ihre Erledigung gefunden. Professor Dr. His, Direktor der medizinischen Klinik in Göttingen, welcher von der medizinischen Fakultät an erster Stelle vorgeschlagen war, hat den Ruf nach Berlin angenommen. — Dr. med. Jürgens, Assistent der II. Medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Bonn: Dr. Embden hat sich für innere Medizin habilitiert. — Breslau: Dr. Hannes, Oberarzt an der Frauenklinik, hat sich habilitiert. — Kiel: Dr. W. Pfeiffer habilitierte sich für innere Medizin. — Königsberg: Dr. Draudt, Assistent an der Chirurgischen und Dr. Hofbauer, Assistent an der Frauenklinik, haben sich habilitiert. — Marburg: Prof. Dr. med. Paul Friedrich, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald, hat den Ruf an Stelle des nach Breslau übergesiedelten Professor Dr. H. Küttner angenommen. — München: Dr. med. Grashey, Assistent am Chirurgisch-klinischen Institut, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Dr. Lohmann, Assistent an der Augenklinik, hat sich habilitiert. — Rostock: Stabsarzt Dr. Riemer hat sich für Hygiene habilitert. — Tübingen: Stabsarzt Dr. Schlayer habilitierte sich für innere Medizin. — Prag: Professor Dr. med. Kretz, Prosektor am Kaiser Franz Josef-Spital in Wien, wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt an Stelle des nach Straßburg übergesiedelten Prof. Dr. Chiari.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 30. 28. Juli 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

alt: **Originalien:** H. Eichhorst, Ueber Embolie der Carotis communis. Wulf, Die künstliche Hyperämie bei akuten Entzündungen in der d des praktischen Arztes. Birnbaum, Ueber den kausalen Zusammenhang hypochondrischer Wahnvorstellungen mit somatischen Störungen. Cohn, Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Barlowschen Krankheit. G. Brandenburg, Ueber die Anwendung des Fibrolysins in der Augenheilkunde. J. Kollarits, Die Ermüdung des Nervensystems und der Muskeln. Ph. Kuhn, Alkohol in den Tropen. P. Koeppen, Welche Bedeutung haben Röntgenaufnahmen für die Begutachtung innerer Krankheiten? Soergel, Versicherungspflicht des Personals einer Privatkrankenanstalt. **Referate:** M. Strauß, Der gegenwärtige Stand der Herzchirurgie. H. Gerhartz, Neuere Arbeiten betreffend die Krankheiten der Lungen, insbesondere die Tuberkulose. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Alopezie. Alopecia syphilitica. Herniol. Entfernung unter die Fingernägel eingedrungener Holzsplitter. Sicheres frühes Schwangerschaftszeichen. Herzmuskelkraft und Kreislauf. Atresia vaginae. Ein interessanter Beitrag zur Frage der Polyglobulie. Bildung von Ureteren- respektive Nierenbeckensteinen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Rat zur Einführung feinst zerstäubter Arzneilösungen mittels des Katheters in die Tuba Eustachii und Paukenhöhle. — **Bücherbesprechungen:** Frankl-Hochwart, O. Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Harnblase. O. Fischer, „Kinematik organischer Gelenke". J. Sobotta, Grundriß der deskriptiven Anatomie des Menschen. A. Moll, Der Hypnotismus. W. Zweig, Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffon.) (Fortsetzung.) Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber Embolie der Carotis communis

von

Prof. Dr. med. **Hermann Eichhorst,** Zürich.

ch möchte mir heute erlauben, ein Versprechen ein-, welches ich Ihnen, meine Herren und Damen, vor r 3 Wochen gegeben habe. Es wird Ihnen erinnerlich aß wir uns am 23. Mai mit einer 48jährigen Frau tigt haben, welche die Erscheinungen einer gewöhnrechtsseitigen Hemiplegie, wie man sie bei Erkrandes Großhirns so häufig zu sehen bekommt, darbot. hon bei der Untersuchung der Kranken wies ich Sie r seltene Dinge hin, die uns den Gedanken nahe daß es sich um ganz besondere Ursachen für die rankung handeln müsse. Der Leichenbefund hat Voraussetzung im vollsten Umfange bestätigt. Ich ien unmittelbar nach der Leichenöffnung nur eine e Epikrise gegeben und bat Sie, sich mit einer aus- Epikrise noch so lang gedulden zu wollen, bis ikroskopische Durchmusterung des Gehirns unserer vollendet haben würde. Das ist nun geschehen, n heute gern bereit, auf unsere gemeinsame klinische ung noch einmal genauer einzugehen.

der ungewöhnlichen Seltenheit von Veränderungen, m Krankenbett zu sehen bekamen, bin ich zwar erzeugt, daß Sie die Hauptsache von den Erlebserer Kranken noch im Gedächtnis haben, aber ill ich Ihnen in Kürze noch einmal unsere Beob- die Erinnerung zurückrufen.

23. Mai wurde frühmorgens eine 48jährige Hausder Stadt Zürich auf die medizinische Klinik ge- vollkommen bewußtlos war. Von der begleitenr erfuhr man, daß die Kranke in den letzten an Unterleibsbeschwerden gelitten habe, namentmerzen und mehrfachen reichlichen Gebärmutter- Sie habe 7 Totgeburten, 4 Aborte und 3 natürliche Geburten durchgemacht. Die 3 lebendgeborenen Kinder seien gesund.

Vor $1^1/_2$ Jahren sei unsere Kranke längere Zeit an Schmerzen und roten, weiß geränderten Flecken auf den Händen behandelt worden; die Flecken wären häufig miteinander verschmolzen und die Hände lebhaft geschwollen gewesen. Die Krankheit hätte sich längere Zeit hingezogen und sei von Heilmitteln der verschiedensten Art in keiner Weise beeinflußt worden.

Seit dieser Zeit habe die Kranke wiederholt über ein „schwaches Herz" geklagt, ohne daß sie ihre Beschwerden genauer zu beschreiben vermocht hätte. Sie sei deswegen aber niemals bettlägerig gewesen und den Anforderungen ihres Hauswesens ohne Einschränkung und ohne erkennbare Mühe nachgekommen. Auch ärztliche Hilfe wäre zu keiner Zeit nachgesucht worden.

Am 2. Mai legte sich Patientin zu Bett, weil sie wieder einmal stärkere Schmerzen im Bauche verspürte. Sie hat seit diesem Tage nie mehr das Bett verlassen. Als die Hausgenossen am 19. Mai morgens an das Bett der Kranken herantraten, fanden sie sie in bewußtlosem Zustande. Der herbeigerufene Arzt erklärte, es sei eine „Hirnapoplexie" eingetreten und ordnete die Ueberführung in die medizinische Klinik an, die aber erst am 23. Mai morgens erfolgte.

Wir haben die Kranke wenige Stunden nach ihrer Aufnahme gemeinsam untersucht. Unsere Aufmerksamkeit wurde namentlich auf das Herz, auf das linke Großhirn und auf die linke Carotis communis hingelenkt. Der Leib schien zwar gegen Druck in ausgedehnter Weise empfindlich zu sein, aber sonstige Veränderungen waren an ihm nicht nachweisbar.

Am Herzen waren Spitzenstoß und Herzbewegung weder zu sehen noch zu fühlen. Die Herzdämpfung zeigte sich dagegen linksseitig vergrößert, denn während die tiefe oder große Herzdämpfung rechterseits mit dem rechten Sternalrand abschloß, überschritt sie links außen die linke Mammillarlinie um 1 cm. Außerdem hörten wir besonders laut über dem Spitzenstoß neben dem systolischen Ton ein Geräusch, das sich mit abnehmender Stärke bis zur Auskultationsstelle der Trikuspidalklappe fortpflanzte. Da über dem

Digitized by Google

Pulmonalostium der diastolische Ton hell und verstärkt war, so nahmen wir an, daß unsere Kranke an einer Insuffizienz der Mitralklappe leide.

Nach der Anamnese wurde die Vermutung nahegelegt, daß die Kranke vor $1^1/_2$ Jahren an einer infektiösen Erkrankung der Hände gelitten habe, die zu einer akuten Endokarditis der Mitralklappe und damit zu einem Herzklappenfehler geführt habe.

Bei der Untersuchung der Nerven mußte uns zunächst die schwere Bewußtlosigkeit auffallen. Die Kranke lag mit geschlossenen Augen da, gab auf Befragen keine Antwort und kam auch keiner Aufforderung nach. Auf Hautreize, beispielsweise auf Kneifen und Nadelstiche machte sie höchst selten Abwehrsbewegungen.

Während sie mit den linksseitigen Gliedern häufig unruhige Bewegungen ausführte, lagen rechter Arm und rechtes Bein unbeweglich vor uns, das Bein gestreckt, der Arm leicht vom Rumpf abduziert und im Ellbogengelenk leicht gebeugt. Passiven Bewegungen gaben die rechtsseitigen Glieder ohne den geringsten Widerstand nach. Ließ man den erhobenen rechten Arm los, so fiel er wie ein lebloser Körper hinunter, während der erhobene linke Arm einige Zeit senkrecht stehen blieb. Es ließ sich nur am rechten Bein Babinskisches Zeichen nachweisen. Der Patellarsehnenreflex war am rechten Bein wesentlich lebhafter als am linken.

Zufällig machte die Kranke während unserer Untersuchung eine Gesichtsverzerrung, gleichzeitig mit dem Ausstoßen eines Seufzers; dabei wurde es besonders deutlich, daß auch ihre rechtsseitige Wangen- und Lippenmuskulatur gelähmt sei, während sie die Stirne beiderseits annähernd gleich stark runzelte. Die rechte Pupille war enger als die linke. Ueber das Verhalten der Zunge ließ sich nichts ermitteln, weil die Kranke mit großer Gewalt die Kiefer gegeneinander gepreßt hielt. Die Masseteren und Temporalmuskeln waren stark kontrahiert. Eine Behinderung in der Beweglichkeit des Kopfes bestand nicht.

Unsere Kranke litt also außer an Mitralklappeninsuffizienz auch noch an einer rechtsseitigen zerebralen Hemiplegie, deren Ursache noch festzustellen war.

Wenn es auch richtig ist, daß eine bei einem älteren Menschen plötzlich mit einem Schlaganfall einsetzende zerebrale Hemiplegie am allerhäufigsten auf einer Hirnblutung, Enzephalorrhagie, beruht, so kommen doch, außerdem noch vor allem Thrombose und Embolie von Gehirnarterien in Frage, und es ist nur selten möglich, zwischen diesen drei Ursachen mit Sicherheit während des Lebens zu entscheiden. Ich habe Sie sogar daran erinnern müssen, daß ein früherer Komilito von uns, Dr. Hühnerwadel, in seiner Doktorarbeit einige Beobachtungen der Züricher Klinik beschrieben hat, in welchen sich überhaupt keine Hirnveränderungen fanden, außer Arteriosklerose einzelner Hirnarterien, und wir haben seit dem Jahre 1892, in welchem die Doktorarbeit von Hühnerwadel erschien, noch mehrere Beobachtungen von Schlaganfall und zerebraler Hemiplegie ohne anatomische Hirnveränderungen gemacht.

Bei unserer Kranken, bei welcher wir eine Mitralklappeninsuffizienz nachgewiesen hatten, lag es zwar nahe, an eine Embolie einer linksseitigen Hirnarterie zu denken, aber da mußte ich wieder darauf aufmerksam machen, daß die Annahme einer Embolie bei der Leichenöffnung keinesfalls häufig bestätigt wird. In einer Doktorarbeit von Kleiber, die ich im Jahre 1893 habe anfertigen lassen, finden Sie, daß bei 20 Herzklappenkranken, die von Apoplexie des Gehirns und zerebraler Hemiplegie betroffen waren und auf die Züricher Klinik zur Aufnahme gelangten, wie die Leichenöffnung nachwies, nur 8 oder 40 % an einer Embolie der Gehirnarterien litten, während die größere Zahl — 12 oder 60 % — eine Großhirnblutung darbot.

Sie werden, wie ich hoffe, meinen Rat nicht vergessen haben, bei jeder zerebralen Hemiplegie genau die Blutgefäße des Halses abzusuchen, sowohl die Karotiden als auch die Halsvenen. Ich habe seinerzeit erwähnt, daß ich dadurch schon mehrfach für die Diagnose sehr wertvolle Veränderungen entdeckt habe. Gerade unsere Kranke ist wieder ein überzeugender Beweis dafür, denn hätten wir die Untersuchung der Halsgefäße bei ihr versäumt, so wäre es uns auch nicht möglich gewesen, die Diagnose mit der Sicherheit und Ausführlichkeit zu stellen, bis zu der wir es gebracht haben.

Damit wenden wir uns der dritten Gruppe krankhafter Erscheinungen bei unserer Kranken zu, die in Bezug auf Wichtigkeit und Seltenheit, wie Sie sehen werden, verdiente, an erster Stelle genannt zu werden. Während sich an den Halsvenen keine Veränderungen erkennen ließen, wurde unsere Aufmerksamkeit durch Vorgänge, die sich in der linken Carotis communis und in ihren Aesten entwickelt haben mußten, in allerhöchstem Grade in Anspruch genommen. Die Betastung der rechten Karotis ergab keine Veränderungen des Gefäßrohres und einen kräftigen Puls. Ganz anders aber zeigten sich die Dinge an der linken Karotis. Soweit man diese vom linken Schlüsselbein nach aufwärts verfolgen konnte, so weit fehlte in ihr jede Pulsation. Außerdem bildete das Gefäß einen harten, drehrunden, gleichmäßig und langsam nach dem Kopfe zu sich verjüngenden Strang. Ueber der rechten Karotis hörte man deutlich einen herzsystolischen Ton, über der linken blieb alles still, wie dies nicht anders zu erwarten war. Kein Zweifel, die linke Karotis war verschlossen, und es lag nahe, den Verschluß der linken Carotis communis und ihrer Hauptzweige mit der zerebralen Hemiplegie in Verbindung zu bringen.

Vor allem mußte dabei die Frage erwogen werden, ob es sich um eine autochthone Thrombose oder um eine Embolie der Carotis communis handle. Da unsere Kranke an keiner peripherischen Arterie arteriosklerotische Veränderungen zeigte, so lag es nahe, eine Embolie der linken Carotis communis anzunehmen.

Die Kranke blieb benommen, nachdem sie aus dem klinischen Saal wieder in ihr Zimmer verbracht worden war. Vom Munde aus ließ sich ihr nichts beibringen. Die Atmung wurde um die Mittagszeit unregelmäßig und oft aussetzend, und um 5 Uhr nachmittags trat der Tod ein.

Am nächsten Vormittag fand die Leichenöffnung statt. Was wurde zunächst am Herzen gefunden? Ich lese Ihnen wörtlich das Diktat des Herrn Professor Ernst, welcher die Leichenöffnung ausführte, vor: „Herzbeutel liegt in großer Ausdehnung vor. Herzbeutelflüssigkeit nicht vermehrt. Peri- und Epikard glatt und glänzend. Herz vergrößert; seine Spitze vom linken Ventrikel gebildet. Linker Ventrikel erweitert; seine Wanddicke 1 cm. Mitralis am freien Rande etwas verdickt, aber ohne Defekte. Sehnenfäden lang und zart. Aortenklappen dünn und nicht verkürzt. Größter Umfang der Aorta 6,5 cm. Im linken Ventrikel gegen die Herzspitze hin über dem großen Papillarmuskel ein unregelmäßig korallenartiges, 6 cm langes und 3 cm breites, 2 cm hohes graurotes, stellenweise mehr weißes, fleckweiße auch schwarzrotes, ziemlich festes, an der Oberfläche ausgesprochen geripptes, den intermuskulären Räumen lose aufsitzendes Gebilde.

Die rechten Herzhöhlen entsprechend weit und ihre Wand entsprechend dick.

In der linken Koronararterie auf ihrer ersten Teilungsstelle ein reitender, 8 mm langer und 4 mm breiter, weißer, lose haftender Pfropf.

Anfangsteil der Aorta leicht verdickt, mit herabgesetzter Elastizität."

Hat sich unsere Diagnose, soweit das Herz in Frage kommt, bei der Leichenöffnung bestätigt? Sie werden wohl zunächst mit ja! antworten müssen, denn das linke Herz fand sich, wie wir es angenommen hatten, verbreitert und der freie Rand der Mitralklappe so verdickt, daß die Mitralklappe ihre Schlußfähigkeit eingebüßt hatte.

Digitized by Google

Das freilich unterliegt keinem Zweifel, daß unsere Herz-
agnose keine vollständige war, denn daß sich im linken
ntrikel ein Thrombus gebildet und sich von diesem aus
ie Embolie der linken Koronararterie entwickelt hatte,
r uns im Leben vollkommen entgangen und mußte
s verborgen bleiben, weil man für diese Veränderungen
ne eigentümlichen Störungen kennt. Sehr auffällig war
daß die Embolie der Koronararterie nicht nur klinisch
rkannt geblieben war, sondern daß man auch anatomisch,
igstens mit unbewaffnetem Auge, keine Einwirkungen auf
Herzmuskel wahrzunehmen vermochte.

Was hatte nun die von uns diagnostizierte Embolie
linken Carotis communis für Folgen am Gehirn zu-
e gebracht? Ueberraschend wenige. Hören wir uns auch
wieder das Diktat des Herrn Professor Ernst an:

„Schädeldach dick und schwer. Reichliche Diploë.
Im oberen Längssinus und dem Sinus der Basis Cruor
Speckhaut. Sulci und Gyri deutlich; Subarachnoideal-
gkeit vermehrt. Linke Carotis interna an der Schädel-
durch einen grauroten, ziemlich derben und festanhaften-
Pfropf verschlossen. Die linken Arteria fossae Sylvii in
Hauptstamm frei; erst in der Nähe der ersten Teilungs-
durch eine roten, gerippten Pfropf verschlossen, der
bis in die feinen Verästelungen verfolgen läßt. Die
meningen auf beiden Seiten gleich blutarm.
Auf Schnitten durch den Stabkranz erscheint die linke
emisphäre von spärlicheren Blutpunkten durchsetzt
e rechte, doch ist die Zeichnung von Mark und Rinde
l erhalten und die Konsistenz auch links nirgends
esetzt. Die zentralen Ganglien, Pons, Kleinhirn und
a oblongata ohne Besonderheiten."

ller Wahrscheinlichkeit nach sind Sie durch die ge-
Verschiedenheiten zwischen rechter und linker Groß-
fte in hohem Grade überrascht worden, und ich will
offen bekennen, daß es mir nicht anders ergangen
as linke Großhirn war, soweit sein Karotisgebiet in
kommt, über 4 Tage lang von jeder Blutzufuhr ab-
ten gewesen, die arterielle Gefäßsperre hatte genügt,
r Tätigkeit zu setzen, und dennoch so geringe, kaum
nswerte anatomische Veränderungen, wie weniger
kte als rechts.

er vielleicht bestanden weitgehende mikroskopi-
eränderungen im linken Großhirn. Als ich
mittelbar nach der Leichenöffnung eine vorläufige
gab, konnte ich Ihnen über diesen Punkt selbst-
ich nichts berichten, und gerade deshalb bat ich
mit einer abgeschlossenen Epikrise noch einige Zeit
den, bis ich die mikroskopische Untersuchung des
beendet haben würde. Was hat sich nun dabei
tellt? Auch mikroskopisch finden sich im Hirn
r vorgeschrittenen Veränderungen. Am hochgradig-
t sich noch die Großhirnrinde erkrankt, und ich
en daher unter den Mikroskopen 1 und 2 zwei
us der Großhirnrinde der linken Zentralwindungen
llt, von welchen der eine nach Nissl mit Methylen-
der andere mit Thionin gefärbt ist. Auf beiden
finden Sie Veränderungen an den großen und
ramidenzellen. Dieselben fallen zunächst durch
r Granulation auf. Nur an wenigen Ganglien-
len Sie noch stellenweise einen sehr schmalen peri-
Saum plumper und unregelmäßig angeordneter Gra-
nen. Der Leib der Ganglienzellen erscheint homo-
rbt sich fast gar nicht mit Anilinfarben. Die Kerne
nzellen sehen gebläht aus und erfüllen vielfach
nzen Körper der Ganglienzellen. Aber auch die
einen homogen und färben sich kaum andeutungs-
gegen tritt ihr Kernkörperchen als stark gefärbtes
ge. Dabei macht es sich vielfach durch unge-
röße bemerkbar.

An den Nervenfasern des Hirnes habe ich keine Veränderungen entdecken können. Sehen Sie sich gefälligst selbst den Hirnschnitt unter dem Mikroskop 3 an, der nach der Methode von Weigert-Vassal gefärbt ist, vielleicht gelingt es Ihnen, Erkrankungen der Nervenfasern zu finden.

Unter dem Mikrokop 4 endlich sehen Sie einen mit Boraxkarmin gefärbten Hirnschnitt. Es wird Ihnen nicht entgehen, daß auf ihm die Blutgefäße überall blutleer sind. Vielfach sind die Blutgefäße zusammengefallen. Die Wand der Blutgefäße ist von Veränderungen frei und auch in ihrer Umgebung findet sich nichts Auffälliges. Der ganze Schnitt bietet nirgends entzündliche Veränderungen, beispielsweise Rundzellenansammlungen, dar.

Es bleibt uns nun noch zu besprechen übrig, ob auch der dritte Teil unserer Diagnose, die Embolie der linken Carotis communis, durch die Leichenöffnung bestätigt worden ist. Auch dabei wollen wir uns an die Worte unseres unparteiischen Richters, des pathologischen Anatomen, halten.

„Die Abgangsstelle der linken Carotis communis," so heißt es wörtlich in dem Leichenbefund, „ist durch einen Pfropf verschlossen von gleicher Beschaffenheit wie das Gebilde im linken Ventrikel. Dieser Pfropf ist höchstens 0,5 cm hoch. An ihn schließt sich eine mehr schwarzrote, etwas weichere, der Gefäßwand ebenfalls ziemlich festanhaftende Masse an, die sich bis zur Teilungsstelle der Karotis verfolgen läßt.

Die Carotis externa erweist sich in ihrem extrakraniellen Teil leer; ihre Wand nur etwas rauh, mit einem feinen fädigen, graurötlichen Belag.

In die Carotis interna setzt sich der Pfropf von der Teilungsstelle aus 1 cm weiter fort."

Sie werden sich vielleicht noch daran erinnern, daß Sie Herr Professor Ernst bei Ausführung der Leichenöffnung noch ausdrücklich darauf aufmerksam machte, daß das zentrale, also kardialwärts gelegene freie Ende des Embolus in der linken Carotis communis unverkennbar den Eindruck machte, als ob es von der freien Fläche des Herzthrombus losgerissen sei und auf einen bestimmten Abschnitt der letzteren genau hinaufpasse. So hat sich auch der dritte Teil unserer Diagnose bestätigt. Uebrigens habe ich eine Reihe mikroskopischer Querschnitte der Karotis und des in ihr steckenden Fibringerinnsels untersucht und überall die Wand der Karotis unverändert gefunden. Es ist auch aus diesem Grunde eine Karotisthrombose ganz unwahrscheinlich. Ich habe Ihnen unter dem Mikroskop 5 einen mit Boraxkarmin gefärbten Querschnitt der linken Karotis untergestellt, damit Sie selbst meine Angaben auf ihre Richtigkeit prüfen können.

Von den anderen Leichenveränderungen verdienen namentlich ältere embolische Infarktnarben in der Milz und in beiden Nieren hervorgehoben zu werden, welche auf das Vorhandensein eines seit längerer Zeit bestehenden Herzklappenfehlers hinweisen. Außerdem fand sich ein reitender Embolus auf der Teilungsstelle der Baucharota, ein „obturierender, grauroter, ziemlich fest anhaftender Pfropf" in der Arteria femoralis sinistra und eine Thrombose in beiden Lungenarterienästen, die namentlich rechts einen gerippten, geschichteten, grau- und schwarzroten Pfropf bildete. Beide Thromben hatten an den Lungen keine weiteren Veränderungen hervorgerufen. Im linken Ovarium fand man zwei kleine Zystchen, von welchen die eine Cruor, die andere gelbgrüne klare Flüssigkeit enthielt. Alle übrigen Eingeweide waren unversehrt.

An Seltenheit der Veränderungen, welche unsere Kranke darbot, steht, das unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, die Embolie der linken Carotis communis bei weitem obenan, denn wenn man auch Embolien der Carotis interna mehrfach beobachtet hat, so ist von einer Embolie in der Carotis communis bis jetzt nur ein einziges sicheres Beispiel bekannt. Dasselbe ist aus der Freiburger Klinik des Herrn Professor Bäumler von Haffner im Jahre 1898 beschrie-

Digitized by Google

ben worden. Sie finden die Arbeit im 60. Bande des Deutschen Archivs für klinische Medizin. Es werden wohl voraussichtlich die meisten in unserm Kreise niemals mehr ein gleiches Krankheitsbild zu sehen bekommen.

Stimmen denn nun die klinischen Erscheinungen in der Beobachtung von Haffner und bei unserer Kranken miteinander überein? Ganz und gar nicht! Bei unserer Kranken hatte die Embolie der Carotis communis zu einer Apoplexia cerebri und einer zerebralen Hemiplegie geführt, bei dem 45jährigen Kranken von Haffner hingegen hatte der Kranke nur über Schmerzen in der linken Schläfengegend, Schwindel und Sehstörungen beim Eintritt der Karotisembolie, die auch die linke Karotis wie bei unserer Kranken betraf, zu klagen. Lähmungen stellten sich überhaupt nicht bei ihm ein. Erst $1^1/_4$ Jahr später bildete sich allmählich eine rechtsseitige Hemiplegie aus, die mit kleinen Erweichungsherden im linken Centrum semiovale zusammenhing. Der Kranke litt an einer Stenose des Mitralostiums und Thrombose des linken Vorhofes und Herzohres und zeigte außer in der linken Carotis communis noch eine Embolie in der linken und rechten Brachialis und embolische Infarkte in Milz und Nieren, also multiple Embolien wie unsere Kranke.

Wer die Erfahrungen kennt, die man bei plötzlichem Verschluß der Karotis beim Menschen gemacht hat, für den kann es nicht auffällig sein, daß auch ein embolischer Karotisverschluß verschiedene Krankheitsbilder hervorrufen wird.

Uns interessiert wohl zunächst nur die Folge eines einseitigen plötzlichen Karotisverschlusses. Chirurgen sind nicht selten in der Lage gewesen, eine Karotis unterbinden und dadurch einen plötzlichen Verschluß des Gefäßes herbeiführen zu müssen. Bei der größten Zahl der Kranken stellten sich danach überhaupt keine Gehirnstörungen ein, nur bei einer sehr bescheidenen Ziffer kam es zu Hemiplegie, und von den halbseitig Gelähmten gingen keineswegs alle zugrunde. Im 9. Bande des Archivs für klinische Chirurgie können Sie eine Arbeit von Pilz nachlesen, in welcher 520 Beobachtungen von Karotisunterbindung gesammelt sind. Unter ihnen traten nur bei 39% Hirnstörungen und nur bei 8% zerebrale Hemiplegie auf; 6 Hemiplegien endeten tödlich. Reis gibt sogar in seiner Doktordissertation aus dem Jahre 1885 an, daß nach Karotisunterbindung nur 23% der Operierten Hirnstörungen zeigten.

Beiläufig bemerkt, hat man selbst doppelseitige Unterbindung der Karotis ohne üble Hirnzufälle ausgeführt. Damit ist selbstverständlich noch lange nicht gesagt, daß jede Karotisunterbindung ein ungefährlicher Eingriff sei, im Gegenteil liegt eine beträchtliche Zahl von Berichten vor, nach denen das Ereignis schnellen Tod unter Hirnerscheinungen der verschiedensten Art nach sich zog.

Ich muß es mir begreiflicherweise versagen, auf dieses Gebiet, das dem Chirurgen zugehört, genauer einzugehen. Was ich Ihnen aber noch einmal zum Schluß dringend ans Herz legen möchte, ist der Rat, versäumen Sie nicht bei zerebralen Lähmungen und bei Gehirnkrankheiten überhaupt sorgfältig die Blutgefäße des Halses zu untersuchen, denn nur diesem Umstand haben wir es zu verdanken, daß wir bereits im Leben die Diagnose auf eine Embolie der Carotis communis zu stellen vermochten.

Die künstliche Hyperämie bei akuten Entzündungen in der Hand des praktischen Arztes[1])

von

Dr. **Wulf**, Kiel-Wik.

Meine Herren! Der Begriff „Biersche Hyperämie“ ist uns schon seit vielen Jahren geläufig. Die Heilerfolge der Stauung bei der chirurgischen Tuberkulose und der günstige Einfluß der Heißluftbehandlung bei allen möglichen chronischen Erkrankungen sind allgemein bekannt. Immerhin kommt der praktische Arzt doch nur ab und zu in die Lage, von dieser Hyperämiebehandlung Gebrauch zu machen, weil eben die betreffenden Krankheiten nicht so überaus häufig sind. Manche Aerzte verzichteten daher auch wohl völlig auf die Anwendung dieser an sich vorzüglichen Hilfsmittel der Heilkunst.

Von weittragendster Bedeutung ist die Hyperämie erst für jeden Arzt geworden, nachdem Bier ihren heilenden Einfluß auf die akuten Entzündungen erkannt und erprobt hatte. Wir alle reagierten auf das Wort Entzündung mit der Formel „Ruhe, hohe Lage, Eis“, wie ich sie noch von Bier selbst gelernt habe. Wie eine mathematische schien sie festzustehen. Bier erhob sich über diese bannende Formel. Er sah ein, daß die Hyperämie bei der Entzündung keine eigentliche Folge des eingedrungenen Giftes sei, sondern eine Abwehrmaßregel des Körpers gegen das Gift. Er folgerte weiter, man müsse, um den Körper in seinem Heilbestreben zu unterstützten, die Hyperämie nicht wie bisher abschwächen, sondern, soweit es ohne Schaden für die Zirkulation geht, künstlich vermehren. Bier hat nun an reichem Material in glänzender Weise gezeigt, daß seine Ueberlegungen richtig waren. Seine Erfolge haben seiner Lehre Geltung verschafft.

In der Fachpresse sind die Erfahrungen Biers hundertfach bestätigt und erweitert worden. Im letzten Jahre haben auch einige praktische Aerzte ihre guten Erfolge mitgeteilt. Aber doch ist die Anwendung der künstlichen Hyperämie vielleicht noch nicht so verbreitet, daß es ganz überflüssig wäre, ihr das Wort zu reden. Bei jeder Neuerung dauert es seine Zeit, bis das Gros sich umbequemt. Manchen hält auch der gute Grundsatz des „non nocere“ zurück, indem er sagt, für die Klinik, die ihre Kranken ständig unter Aufsicht hat, mag die neue Methode ja sehr schön sein, aber für den praktischen Arzt ist sie nichts, oder jedenfalls noch nichts. Dieser letztere Grund ist aber hinfällig. Niemals darf die künstliche Hyperämie Schmerzen verursachen. Macht die Stauungsbinde Schmerzen, so liegt sie fehlerhaft stramm und muß umgelegt werden. Befolgt man diese einfache Vorschrift Biers, so kann man nicht schaden. Um zu nützen, muß man dann die Binde noch in passender Weise anlegen. Das ist natürlich Sache der Uebung und Erfahrung, Dinge, die wir aber bei jeder Therapie nötig haben. Somit ist es klar, daß die Anwendung der künstlichen Hyperämie sich auch für den praktischen Arzt eignet. Ich habe sie seit $1^1/_2$ Jahren in reichlich 130 Fällen angewandt und über diese eine kleine Tabelle aufgestellt, die ich herumgebe. Meine Buchführung habe ich nun erst seit $^3/_4$ Jahren so, daß ich ohne weiteres aus der Krankengeschichte die Behandlungsdauer ablesen kann. Die Angabe der letzteren habe ich nun auf die Fälle während dieser Zeit beschränkt, da die Beispiele mir zu genügen schienen. Sie sind aber nicht willkürlich ausgewählt.

33 Abszesse	11 Mastididen	19 Furunkel respektive Karbunkel	26 Panaritien	19 Lymphangitiden und entzündliche Wunden	Allerlei
Behandlungsdauer: 9, 2, 4, 14 (bei Lues), 9, 2, 7, 6, 5, 4, 4, 6, 3, 5, 3, 7, 5, 6, 6, 3, 6, 2 Tage.	7 mit Operation: 2, 2, 2, 2, 2 ($^1/_2$ l Eiter), 17 (10 Sitzungen, 3 × Stich), 22 (multiple Mastitis, mehrere Stiche). 4 ohne Operation: 2, 4, 3, 1 Tage.	7, 2, 2, 3, 3, 7, 8, 19, 2, 2 Tage.	6, 8, 5, 3, 5, 8, 4, 5, 7, 7, 8, 3, 11 (Umlauf), 4, 4, 39 (Schnen-Panaritium bei altem Mann, volle Funktion), 13 (Paronychion), 15 (do.), 6, 2 Tage.	3, 3, 2, 2, 4, 5, 3, 5, 5, 5 Tage.	6 Parenchymatöse Anginen. 2 Erysipel. 4 Otitis med. (sehr starke seröse Sekretion nach Parazentese, glatte Heilung in 5—7 Tagen). 2 Podagra (1 +, 1 —). 1 Tendovag. crep. (—). 2 Bursitiden (+), Diphter. (+), Fistel von perityphl. Abszeßhöhle (+) (nach 4 Sitzungen kam ein Kotstein), 1 Ischias (+).

[1]) Vortrag im Kieler Aerzteverein.

Digitized by Google

Meine Herren! Um die bei Zellgewebsentzündungen heilsame passive Hyperämie hervorzurufen, verwendet man teils den Schröpfkopf, teils die stauende Gummibinde. Für die meisten in der Praxis vorkommenden paßt nach Bier der Schröpfkopf am besten. Seine Anwendung ist aber für den praktischen Arzt nicht frei von Unbequemlichkeiten. Einmal soll man die eitrigen Dinger immer selbst wieder reinmachen, und zweitens kostet die Behandlung mit dem Schröpfkopf viel Zeit. Hat man ein oder gar mehrere Nebenzimmer zur Verfügung, so kann man sie ja zwischendurch bei der Abfertigung der übrigen Sprechstundenklientel erledigen. Denn auf die Minute brauchen die Zeiten des Schröpfens und die Pausen nicht eingehalten zu werden. Umständlich bleibt diese Behandlungsart darum doch. Und wenn Bier meint, daß der Arzt sich hieran ebenso wie an die zeitraubende Asepsis gewöhnen werde, so muß man das doch auf die unbedingt notwendigen Fälle beschränken. Der Massenpraxis treibende Arzt — und das tut die große Mehrzahl — der für ein Pauschale arbeitet, muß zeitraubende Behandlungsmethoden möglichst vermeiden. Und bei der Hyperämiebehandlung kommt er meistens mit der viel einfacheren Stauungsbehandlung, eventuell kombiniert mit kurzer Schröpfung, aus, wie ich weiterhin noch dartun werde.

Auch das Armentarium für die Schröpfbehandlung muß möglichst einfach und billig sein. Deshalb habe ich von vornherein auf alle Gummibälle und Hähne verzichtet. Ich habe mir nur Ersatzglocken in genügender Zahl und Form beschafft. Auf diese setze ich ein Stück Schlauch, vertreibe die Luft durch die Saugspritze und sperre sie mit einer Klemme ab. Als Glocken werden die mit Eiterbauch versehenen am meisten empfohlen. Ich ziehe bei kleinerem Format die schlichten vor, weil man sie viel leichter und, ohne sich die Fingern zu beschmutzen, säubern kann.

Viel einfacher gestaltet sich die Erzielung der Hyperämie durch die Stauungsbinde. Man legt sie proximal vom Entzündungsherd in einigen sich nicht völlig deckenden Touren um. Solange man nicht eine gewisse Sicherheit in der Erzielung des passenden Schnürungsgrades, welcher die Extremität heiße Stauung herbeiführt, erlangt hat, und in den ersten schweren Fällen empfiehlt es sich, die Patienten noch eine Stunde im Wartezimmer sitzen zu lassen.

Lassen die Schmerzen bis dahin nach, so liegt die Binde richtig; werden sie größer und wird das Glied stark blau, so liegt sie zu stramm und muß loser umgelegt werden. Außerdem wird dem Patienten die strenge Weisung mitgegeben: Sie dürfen keine erheblichen Schmerzen haben, die Finger oder Zehen dürfen nicht einschlafen. Ist dies der Fall, so müssen Sie die Gummibinde abnehmen und wiederholen. Nach einiger Uebung kommt das aber selten vor. Bei schweren Zellgewebsentzündungen lasse ich die Patienten vormittags und abends zum Wiederumlegen der Binde wieder kommen, nachdem sie sie selbst vorher abgenommen und das gestaute Glied hochgelagert haben. Bald wissen die Patienten ganz genau, wie stramm die Binde sitzen muß, und kann ihnen auch das Wiederanlegen überlassen, zumal der entzündliche Prozeß inzwischen schon zum Abklingen gekommen ist. Bei leichteren Sachen überlasse ich intelligenteren Patienten auch wohl gleich das Wiederanlegen der Binde.

Gegen Bedenken habe ich hierbei immer gehabt. Ich meine, wir werden hierdurch viele Leute zum Selbstpfuschen verleiten. Ich habe auch schon Beispiele erlebt. Deshalb möchte ich Sie, Ihr Augenmerk mit auf diesen Punkt zu richten und die Patienten vor der durch Sachkenntnis nicht gerechtfertigten Nachahmung von vorherein zu warnen.

Sehr zweckmäßig hat sich mir eine Kombination von Schröpfung und Stauung erwiesen. Zum Absaugen des Eiters verwandte ich 1—2 mal je 5 Minuten den Schröpfkopf und legte dann zur weiteren Hyperämieerzeugung die Stauungsbinde an, natürlich wenn der Ort des Abszesses es erlaubt. Hiermit glaube ich die wichtige Zeitersparnis und mindestens ebenso gute Erfolge wie mit dem Schröpfkopf allein erzielt zu haben.

Diese kombinierte Methode eignet sich vor allem beim Abszeß. Unter Chloräthyl eröffnet man ihn durch Messerstich. Soweit der Eiter nicht von selbst oder auf schmerzlosen Druck hervorquillt, saugt man ihn durch den Schröpfkopf an. Die Luftverdünnung in diesem darf man nur durch langsames Ansaugen hervorrufen, auch nur so weit treiben, daß keine Schmerzen entstehen. Kann ich die Stauungsbinde nachher anlegen, so schröpfe ich nur 1—2 mal je 5 Minuten lang. Beim zweiten Mal kommt meistens nur noch Serum. — Kann ich es nicht, so schröpfe ich 3—6 mal. Der Eiter ist gewöhnlich schon nach 1—2 Tagen völlig versiegt, beim Schröpfen kommt nur Serum oder auch das nicht mehr. Eine Wunde oder Wundhöhle — wie früher nach der Tamponade —, die durch Granulationsbildung heilen soll, ist nicht vorhanden. Die kleine Stichwunde verklebt, der Patient ist geheilt. Wenn die Behandlungsdauer, wie aus der Tabelle ersichtlich, meistens etwas länger ist, so liegt das daran, daß man sich vor Rezidiven schützen muß. Am 2. oder 3. Tag besteht noch eine Infiltration, die teilweise direkt durch die Hyperämie hervorgerufen ist. Bricht man nun die Behandlung zu früh ab, so kann sich hinter der verklebten Stichwunde wieder Sekret ansammeln. Gewöhnlich ist es allerdings nur trübes Serum, und die def. Heilung erfolgt rasch, nachdem man dieses abgesogen hat. Immerhin ist es zu empfehlen, ein paar Tage länger zu stauen oder zu schröpfen, als es des Eiters wegen notwendig erscheint. — In einigen Fällen habe ich auch mit Erfolg versucht, einen feurigen Drüsentumor, der ganz den Anschein der beginnenden Abszedierung erweckte, durch Stauung ohne Inzision zu beeinflussen. Es trat Resorption ein, wie es ja allerdings auch ohne Stauung vorkommt.

Diese Abszesse sind nun ja gewöhnlich mit geringer oder gar keiner Lebensgefahr verbunden. Auch in früheren Zeiten schwanden die Beschwerden nach der üblichen breiten Inzision, und die Heilung erfolgte, wenn auch in etwas längerer Zeit, prompt. Es gab und gibt aber doch immer so septische Entzündungen, daß der Prozeß trotz der Eröffnung, trotz angewandter Antiphlogistik vorwärts schreitet. Einen derartigen Fall hatte ich vor reichlich einem Jahre in Behandlung.

Eine Frau bekam nach einer heftigen Angina eine linksseitige Drüsengeschwulst am Hals unter dem Unterkiefer. Diese war hart und zeigte keine Neigung zur Erweichung. Am zweiten Behandlungstage — in der Nacht zwischendurch hatte die Patientin nicht geschlafen — wurde wegen enormer Schmerzen abends in Narkose eine Inzision gemacht. Es entleerte sich dünner Eiter ganz aus der Tiefe. Es wurde lose tamponiert. Am andern Morgen um 6 Uhr wurde ich gerufen, weil die Frau keine Luft bekommen könne.

Unter dem Unterkiefer lag eine faustdicke, harte, glänzende Geschwulst. Am stärksten war sie auf der linken Seite, aber auch unter dem Kinn und unter dem rechten Unterkiefer war sie nicht viel kleiner. Der Mundboden war so stark geschwollen, daß er mit der Kuppe der Zahnkronen in einer Höhe stand. Die Plica sublingu. sin. stand schräg in die Luft und war auf der Kante mit einem nekrotischen Schorf bedeckt. Die Zunge stand infolgedessen schräg oben am Gaumen. Ein Einblick in den Hals war nicht möglich. Ich hatte es also mit einer phlegmonösen Entzündung der Speicheldrüsen am Mundboden, mit einem besonders bösartigen Fall einer Angina Ludovici zu tun.

Ich revidierte zunächst die Operationswunde, entfernte die Tamponade und setzte ein paar mal, ohne mir viel davon zu versprechen, den Schröpfkopf auf. Sodann leitete ich selbst eine energische antiphlogistische Kur ein, Eis von außen und von innen. Ich fürchtete mich anfangs vor der mechanischen Wirkung einer Stauungsbehandlung, dachte, sie könnte durch Vermehrung des Oedems zu dem schon ohnehin drohenden Glottisödem führen. Die Antiphlogistik ließ mich aber völlig im Stich. Die Schwellung ging weiter und reichte um $^3/_4$ 1 Uhr über das Manubrium sterni hinüber. Die Atemnot wurde stärker, der Puls war 120, Temperatur 39,5. Die Patientin sah verfallen aus. Da entschloß ich mich, die Stauungsbinde zu versuchen.

Zu gleicher Zeit bat ich allerdings Herrn Prof. P. zur Konsultation. $^3/_4$ Stunden wartete ich dann zunächst ab, wie die Stauung ertragen wurde. Ich konstatierte, daß die Patientin ruhiger wurde und weniger Atemnot hatte. Unterhalb der Binde lag ein dickes Geschwulstpolster. Um $1^1/_2$ Uhr verließ ich die Patientin, war aber immer bereit, auf telephonischen Ruf per Motor wieder bei ihr zu sein. Um $2^1/_2$ Uhr sah ich sie dann mit Herrn Prof. P. wieder. Und ich war überrascht über den

Digitized by Google

Wechsel im Krankheitsbild. Die Patientin sah nicht mehr verfallen aus, hatte keine Atemnot mehr, konnte wieder etwas sprechen, was schon unmöglich geworden war, kurz, ihr Zustand erschien frei von Gefahr. Abends um 6 Uhr war das Geschwulstpolster unterhalb der Gummibinde völlig verschwunden, letztere mußte enger umgelegt werden. Unter weiterer Stauungsbehandlung und Schröpfung der Operationswunde, aus der in den nächsten Tagen reichlich Eiter und zuletzt wasserklares Sekret kam, war die Patientin nach 8 Tagen genesen, nachdem sie noch eine Schluckpneumonie überstanden hatte. Noch längere Zeit blieb übrigens eine Infiltration der beiderseitigen Glandulae submaxillares und sublinguales nachweisbar.

M. H.! Ich glaube, daß die Biersche Stauungshyperämie diese Frau zum mindesten vor der Tracheotomie und entstellenden Operationen, wahrscheinlich aber auch vor dem Tode gerettet hat. Instruktiv ist der Fall vor allem, weil der Nutzlosigkeit der Antiphlogistik die prompte lebensrettende Wirkung der künstlichen Hyperämie gegenübersteht.

Bei den Abszessen der Mamma kommt natürlich nur Schröpfungshyperämie zur Anwendung. Der Erfolg lohnt aber die aufgewendete Mühe reichlich. Früher Durchdrainierung der ganzen Drüse, nachdem der Finger alle Taschen aufgesucht und eine unkomplizierte Wundhöhle geschaffen hatte, und dann Heilung nach Wochen eventuell Monaten. Jetzt Stich — bei tiefliegenden Abszessen empfehlenswerter Weise im Aetherrausch —, Schröpfung und Heilung nach einigen Tagen, ausnahmsweise Wochen, unter Erhaltung der Funktion der Drüse.

Eine der ersten Patientinnen, die ich mit Schröpfungshyperämie behandelte, kam unter Zittern und Zagen in Erwartung der alten Operation mit einer wochenalten Mastitis zu mir, in elendem, fiebrigem Zustande. Ein schmerzloser Stich, Absaugung von ½ Liter Eiter, 1 Stunde Hyperämiebehandlung, und subjektiv gesund ging sie strahlend nach Haus. Und zu unserer beider Ueberraschung war die Mastitis nach zwei Sitzungen geheilt. Eine Infiltration blieb noch länger bestehen.

Kommen die Patientinnen rechtzeitig, so kann die Drüse wohl ausnahmslos zum Stillen weiter gebraucht werden. Kommen sie gleich im Anfang, bevor es zur Abszedierung gekommen ist, so kann man diese fast immer hintenan halten.

Ich habe 4 Frauen mit Fieber, Schüttelfrost, geröteten Infiltrationen an der Mamma in Behandlung bekommen, und alle sind durch Schröpfbehandlung in ein paar Tagen ohne Inzision geheilt worden. Die Schmerzen und das Fieber hören sofort auf, das Kind benutzt die Brust weiter.

Bei Furunkeln und Karbunkeln sind die Erfolge gleich gut. Bei einem bösartigen Furunkel neben dem Ohr, der die eine Gesichtshälfte unförmlich anschwellen ließ, wirkte die Halsstauungsbinde prompt. Die rasenden Kopfschmerzen ließen sofort nach und der Besorgnis erregende Zustand wurde harmlos. Ein Karbunkel am Rücken von 10 cm Durchmesser wurde in 7 Tagen durch Anwendung der Schröpfungshyperämie geheilt. Und ein ganz kolossaler Nackenkarbunkel wurde durch Schröpfkopf und Stauungsbinde zusammen in 14 Tagen zur Heilung gebracht.

Im letzteren Fall wandte ich anfangs nach Anlegung eines kleinen Kreuzschnittes nur den Schröpfkopf (6 mal 5 Minuten) an. Das Allgemeinbefinden wurde aber erst erträglich, als ich außerdem noch eine Stauungsbinde tragen ließ. Beim Schröpfen wurden nun täglich eine unglaubliche Menge von Eiter und nekrotischen Pfröpfen entleert, sodaß auf der Höhe der Einschmelzung, ohne daß die äußere Haut nekrotisch geworden war, eine Höhle von fast Hühnereigröße vorhanden war, von der aus dann noch lange Gänge in die Umgebung gingen. Wenn man bei diesem Fall an die früheren ausgedehnten Schnitte denkt und an die Schmerzen, die man dem Patienten bei der täglich wiederholten Tamponade machen mußte, und wenn man dann noch das kosmetische Resultat vergleicht, so muß man die künstliche Hyperämie eine wunderbare Bereicherung unseres ärztlichen Könnens nennen.

Bei der Behandlung des Panaritiums habe ich mich mit dem hierfür konstruierten Schröpfkopf nicht befreunden können. Mir hat auch die Stauung sehr gute Resultate geliefert, sodaß ich jenen glaube entbehren zu können. Zunächst wird jedes Panaritiums bis auf den Eiterherd gespalten, sei es unter Chloräthyl oder bei solchen unklarer Herkunft und bei Sehnenscheidenpanaritien in Narkose. Sodann lege ich — eventuell einige Zeit nachher, wenn die Blutung aus der Operationswunde steht, — die Stauungsbinde am Arm an. Schon nekrotisch gewordene Gewebsteile stoßen sich dann überraschend schnell ab, und nach ein paar Tagen ist die Wunde rein.

Ich konnte einen Mann mit eitriger Sehnenscheidenentzündung an der Beugeseite des kleinen Fingers schon nach 5 Tagen Behandlung mit einem Pflasterverband zur Arbeit entlassen.

Ich würde getrosten Mutes auch schwere Sehnenscheidenphlegmonen in Behandlung nehmen. Genügende, aber auch nicht zuweit gehende Spaltungen, aufmerksame Stauung führen zur Heilung. Ihre Behandlung geht also nicht über das Können des praktischen Arztes hinaus. Was aber noch wichtiger ist, die frühzeitige Stauung muß verhindern, daß solche weit vorgeschrittenen Phlegmonen überhaupt noch vorkommen. Zu Beginn des Sehnenscheidenpanaritiums muß gespalten und gestaut werden. Dann ist die tadellose Heilung garantiert. Im übrigen ersieht man aus der Tabelle, daß die Behandlungsdauer des Panaritiums durch die Stauung im allgemeinen bedeutend abgekürzt wird, nur beim Paronychion war ich nicht immer recht zufrieden. Ich lasse es aber dahingestellt, ob nicht eine etwas mangelhafte Stauung bei diesem leichten Leiden an dem wechselnden Resultate schuld ist.

Eine weitere Gruppe von Entzündungsprozessen, bei denen ich die Stauung mit glattem Erfolg anwandte, bilden die Lymphangitiden und entzündeten Wunden.

Das erfreulichste Resultat hatte ich bei einem 60jährigen Manne, der nach einem komplizierten Unterschenkelbruch eine Lymphangitis bekam, bei der zweifingerbreite, dicke rote Streifen auftraten. Die Stauung beseitigte die Schmerzen sofort, — in den Stauungspausen traten sie zunächst wieder auf — und brachte die Entzündung in 5 Tagen zum Schwinden.

Vor 1½ Jahren hätte ich mich keinen Augenblick besonnen, die vorhandene entzündliche Epidermisblase breit zu spalten und die Wundhöhle auszutamponieren. Jetzt lief der Mann nach 3 Wochen in seinem Gipsverband herum; ob er bei der alten Methode noch gelebt hätte, ist nicht gewiß; zum mindesten hätte er ein sehr langes Krankenlager gehabt.

Sehr zu empfehlen ist auch die prophylaktische Stauung bei verdächtigen Wunden, zum Beispiel bei Stichverletzungen der Hand und bei komplizierten Fingerbrüchen. Ich habe mit ihr gute Erfahrungen gemacht.

Beim Erysipel habe ich die Stauung wenigstens subjektiv gut wirken sehen. Einen günstigen Einfluß erlebte ich auch bei parenchymatösen Anginen. Diphtheritische Beläge sah ich in einem Fall nach 1 Tag Stauung ohne Serum-injektion verschwinden. (Gespritzt habe ich allerdings nachträglich doch noch). Entzündliche Bursitiden gingen unter Stauung ohne Inzision zurück.

Bemerkenswert war auch der Erfolg der Schröpfungshyperämie bei einem recht heftigen Ischiasfall. Ich benutze dazu einen großen Mammaschröpfkopf für die Hinterbacke. Der Mann gab an, daß die Schmerzen im Bein unter der Saugbehandlung mit jedem neuen Mal nachließen. Er war gleich nach der ersten Sitzung wesentlich gebessert, nach 7 Sitzungen völlig geheilt.

Hiermit sind die Entzündungsformen, bei denen die künstliche Hyperämiebehandlung indiziert ist, ja keineswegs erschöpft. Es fehlen unter anderen die Gelenkeiterungen- und die Osteomyelitiden. In meiner Praxis kamen in dieser Zeit keine vor, und ich möchte mich auf die eigenen Erfahrungen beschränken. Auch auf das Kapitel der Hyperämiebehandlung bei der tuberkulösen Entzündung gehe ich nicht ein.

Aus den angeführten Beispielen geht aber, hoffe ich, genügend hervor, daß die Heilerfolge der künstlichen Hyperämie ihre Anwendung jedem praktischen Arzt geradezu zur Pflicht machen. Die Vorteile für den Patienten liegen auf der Hand: schnelle, fast schmerzlose Heilung, ohne entstellende Narben, fast stets unter Erhaltung der Funktion des entzündeten Gewebsteiles. Aber sie stellt auch keine Mehrbelastung des Arztes dar. Die anfänglich umständlich erscheinende Hyperämiebehandlung bringt doch noch Zeitersparnis. Die Operation gestaltet sich viel einfacher. Die Tamponade fällt weg. Narkosen sind selten notwendig. Jeder Verbandwechsel geht viel schneller vor sich, vor allem weil auch da die Tamponade fehlt. Und schließlich wird die Krankheitsdauer um ein Erhebliches abgekürzt. Die so erzielte Zeitersparnis überwiegt weit die anfängliche Mehraufwendung.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus der Provinzial-Irrenanstalt in Conradstein-Pr. Stargard
(Direktor Geh. Med.-Rat Dr. Kroemer).

Ueber den kausalen Zusammenhang hypochondrischer Wahnvorstellungen mit somatischen Störungen

von

Dr. **Birnbaum.**

Ueber die Entstehung der hypochondrischen Wahnvorellungen und ihren Zusammenhang mit somatischen Störngen gehen die Meinungen sehr auseinander. Ich habe cht die Absicht, alle hierüber erschienenen Arbeiten angeben; ich werde im folgenden in kurzem Auszuge nur zelne derselben anführen.

So meint Raecke,[1]) daß die echte Hypochondrie stets e Hypochondrie sine materia sei; jedenfalls sei es nicht ängig, beliebige Organveränderungen, die bei der Obduk- gefunden werden, ohne weiteres mit hypochondrischen sationen in Zusammenhang zu bringen.

Boettiger[2]) spricht von primären Veränderungen der stempfindung, auf denen sich die hypochondrischen Wahntellungen aufbauen. Andererseits erzeugen die letzteren erum Transformationen irgendwelcher neuer Empfingen des eignen Körpers oder Geistes oder der Außen- im Sinne dieser Vorstellungen selbst.

Nach einer Definition von Jolly, Hitzig[3]) handelt es bei der Hypochondrie um eine auf einer krankhaften nderung der Selbstempfindung beruhende Form der trau- Verstimmung, in welcher die Aufmerksamkeit anhaltend vorwiegend auf die Zustände des eigenen Körpers oder es gerichtet ist und die sich bei den verschiedensten en psychischer Erkrankung findet.

Sommer[4]) hält für echte Hypochondrie nur solche Fälle, nen Halluzinationen des Gemeingefühls mit einer den n Körper betreffenden Wahnbildung bestehen. Nach ehören diese Fälle ins Gebiet der Paranoia.

Kraepelin[5]) schreibt in seinem Lehrbuch, allgemeiner aß psychopathische Zustände, ferner zirkuläre, para-, hebephrenische, senile Drepressionen den günstigen für die Entwicklung hypochondrischer Wahnbildungen n. Mit dem Eintritt der Verblödung gewinnen die- namentlich unter dem Einfluß krankhafter Empfinaller Art, nicht selten ganz unsinnige Formen.

Krafft-Ebing[6]) äußert sich in seinem Lehrbuch gt: „Es finden sich beim Hypochonder psychischer und Hemmungserscheinungen; aber sie sind nicht sondern Folgeerscheinungen, Reaktion auf belästiemeingefühle, Paralgien usw. und daran sich knüpfende gende Vorstellungen, die, Zwangsvorstellungen ähnhts anderes neben sich aufkommen lassen und den zwingen, sich fortwährend mit den gestörten Vordes Leibes zu beschäftigen.“ Weiter fügt er dann Die Sensationen der Hypochonder sind keine Ein-, ihre Delirien ebensowenig einer somatischen Grundehrend, wie die so vieler anderer psychisch Gelur die Interpretation ist eine irrige, vielfach absurde. hen[7]) schreibt in seinem Lehrbuch: „Namentlich die en Organempfindungen, welche unsere Eingeweides zuführen, sind gerade wegen ihrer Unbestimmtheit zu hypochondrischen Ausdeutungen sehr geeignet. Noch häufiger als anormale Empfindungen sind es die krankhaften Empfindungen der sogenannten Nervosität oder Neurasthenie, an welche die hypochondrischen Wahnvorstellungen anknüpfen. Sehr viel seltener als die affektive und primäre Entstehung ist eine halluzinatorische Entstehung hypochondrischer Wahnvorstellungen. Nur die Halluzinationen auf dem Gebiete der Berührungsempfindung und namentlich der Organempfindungen geben häufiger zu hypochondrischen Wahnideen Anlaß.

Kroemer[1]) erwähnt in einem Vortrage über Geistesstörungen infolge von Körperverletzungen und körperlichen Mißhandlungen unter anderem auch einen Fall von hypochondrisch-melancholischer Depression. Es handelte sich um einen 32jährigen Kutscher, dem ein mit Häcksel gefüllter Sack von einer schiefstehenden Leiter herab auf Schulter und Nacken gefallen war.

Anschließend hieran möchte ich in kurzem Abriß einzelne Krankengeschichten von in hiesiger Anstalt behandelten und zur Sektion gekommenen Hypochondern mit dem Sektionsergebnis anführen.

1. Fall. J. B., Frau. Aufnahme-Nr. 592. Melancholie. Subjektive Klagen: Im Halse stecke ihr eine Kugel, im Leibe sei ein Haarknäuel und ein Tier, das immer grunze; sei von ihrem Manne vergiftet. Sektion: Magen- und Darmkarzinom.

2. Fall. E. Sch., Mann. Aufnahme-Nr. 227. Paranoia. Subjektive Klagen: Habe Gift bekommen, Petroleum sei in seinen Körper hineingeschüttet worden, Knochen und Körper seien verbrannt, er sei syphilitisch geworden. Sektion: Allgemeine Sarkomatose der Brust- und Bauchhöhle.

3. Fall. A. M., Mann. Aufnahme-Nr. 2485. Paranoia. Subjektive Klagen: Man verdrehe ihm alles im Leibe, schütte ihm junge Katzen in den Leib; das Essen brenne ihm wie Feuer; sein After sei zugewachsen. Nahrungsverweigerung: man wolle ihn vergiften. Sektion: Magenkarzinom. Metastasen in der Leber.

4. Fall. F. V., Mann. Aufnahme-Nr. 45. Paranoia. Subjektive Klagen: Habe innerlich solch Brennen, das Böse stecke in ihm. Sektion: Magenkarzinom.

5. Fall. W. W., Mann. Aufnahme-Nr. 1621. Paranoia. Subjektive Klagen: Er werde von Arzt und Pflegern nachts „geräckert“; alle Rippen seien ihm zerbrochen; das Blut werde ihm ausgesogen; er werde von galvanischen Drähten am ganzen Körper gezwickt; zeitweise Nahrungsverweigerung. Sektion: Oesophagoskarzinom.

6. Fall. E. St., Frau. Aufnahme-Nr. 2000. Paranoia. Subjektive Klagen: Man gebe ihr Gift ein, sie schmecke es auf der Zunge. Klagen über Druckgefühl im Leibe und Atembeschwerden. Sektion: Periostales Sarkom des linken Unterkiefers. Metastasen in der Subklavikulargegend. Lebersarkom.

7. Fall. J. M., Mann. Aufnahme-Nr. 2620. Paralyse. Subjektive Klagen: Er habe einen Korb voll Semmel im Leibe gehabt; die Kranken wären gekommen und hätten sie ihm aus dem Leibe herausgerissen. Habe 30 Stück Menschen in seinem Leibe, einige seien wieder heraus, andere seien noch darin. Sektion: Ausgedehnte Verwachsungen sämtlicher Bauchorgane; Netz fast mit der Bauchwand verwachsen.

8. Fall. O. R., Mann. Aufnahme-Nr. 2861. Paralyse. Subjektive Klagen: Der ganze Leib sei voll Blut. Das Rückenmark sei ausgelaufen. Blase und Darm seien weg. Sektion: Perforiertes Magenkarzinom mit beginnender eitriger Peritonitis.

In allen den hier angeführten Fällen handelt es sich um grobe körperliche Erkrankungen, die längere Zeit bestanden und wohl ausnahmslos die hypochondrischen Wahnvorstellungen durch kritiklose Umdeutung und Verarbeitung der von diesen körperlichen Störungen ausgehenden Beschwerden und Schmerzen ausgelöst haben. Ebenso werden aber auch sicherlich geringfügige körperliche Störungen derartige Wahnvorstellungen auszulösen imstande sein. Denn wenn man die Häufigkeit körperlicher Erkrankungen respektive funktioneller körperlicher Störungen aller Art, z. B. schon seitens des Magendarmkanals, und den Umstand bedenkt, daß die Geisteskranken schon auf die geringfügigsten körperlichen Störungen hin häufig alle möglichen Klagen und Beschwerden äußern, dann wird man wohl nicht fehl-

---

ecke, Ueber Hypochondrie. (Allg. Ztschr. f. Psych. 1902, 09 u. 410.)

ettiger, Ueber Hypochondrie. (A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 31,

swanger-Siemerling, Lehrbuch für Psychiatrie. S. 126.

mmer, Diagnostik der Geisteskrankheit. 1894.

aepelin, Allgemeine Psychiatrie. 1903, S. 225.

Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. 1893, S. 552 u. 555.

hen, Psychiatrie. 1894, S. 108.

[1]) Kroemer, Körperverletzungen, körperliche Mißhandlungen als Ursache von Geistesstörungen. (Psych.-Neurol. Wochschr. 1902, Nr. 17, S. 208.)

Digitized by Google

gehen, wenn man annimmt, daß die hypochondrischen Wahnvorstellungen in ihren Anfängen in den weitaus meisten Fällen auf irgendwelche körperliche Erkrankungen zurückzuführen sind. In welchem Umfange dieselben nun auftreten, wird jedesmal von dem ganzen Verhalten des betreffenden Geisteskranken und der Art der Geisteskrankheit überhaupt abhängen. Je länger die Geisteskrankheit besteht und je dementer der Kranke wird, um so ausgedehnter und kritikloser werden die Wahnvorstellungen geäußert werden, wenn schließlich die anfänglichen körperlichen Störungen eventuell auch schon lange gehoben und somit davon ausgehende Beschwerden irgendwelcher Art auch nicht mehr vorhanden sind. Ob es sich nun um körperliche Organerkrankungen oder funktionelle Störungen irgendwelcher Organe oder nervöse Störungen handelt, dürfte für das Zustandekommen hypochondrischer Wahnvorstellungen ziemlich gleich sein. So hört man z. B. bei Dementia praecox häufig Klagen über das Gefühl von Elektrisiertwerden. Andererseits findet man bei diesen Kranken fast ständig eine gesteigerte Schmerzempfindung der Haut und der Muskulatur, lebhaftes vasomotorisches Nachröten der Haut, gesteigerte Sehnen- und Hautreflexe. Es liegt nun nahe, daß bei derartigen hypersensiblen Kranken, die noch dazu häufig Onaniter sind, leicht nervöse Reizempfindungen der verschiedensten Art auftreten, die dann von den Kranken als ein Gefühl von Elektrisiertwerden umgedeutet werden. Dieses Gefühl wird um so eher und stärker auftreten, je mehr die Kranken auf alle ihre Krankheitserscheinungen achten, die sie dann in ihren meist ängstlichen Erregungszuständen in dem vorher erwähnten Sinne in kritikloser Weise umdeuten und verarbeiten. Mit zunehmender Demenz werden die hypochondrischen Wahnvorstellungen schließlich infolge der zunehmenden Einsichtslosigkeit und Urteilsschwäche immer kritikloser und ungeheuerlicher geäußert werden.

Zusammenfassend möchte ich zum Schluß noch einmal hervorheben, daß es sich bei den hypochondrischen Wahnvorstellungen in den meisten Fällen wohl um eine wahnhafte Umdeutung peripherer Reizempfindungen handelt, die auf objektive körperliche Störungen zurückzuführen sind.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Barlowschen Krankheit

(Ueber Frühformen und Frühdiagnose nebst Schlußfolgerungen)

von

Geh. San.-Rat Dr. **H. Rehn,** Frankfurt a. M.

Seitdem Herr Eugen Fränkel (Hamburg) zuerst auf die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung für die Diagnose der Barlowschen Krankheit hingewiesen und den bekannten Befund — tiefer Schatten an der Knochen-Knorpelgrenze der langen Röhrenknochen — festgelegt hatte, habe ich mit andern Untersuchern in einer Anzahl von Fällen die Bestätigung der Fränkelschen Entdeckung bringen können. Herr Fränkel hatte vorerst den tiefen Schatten auf das sogenannte Trümmerfeld bezogen, später verlegte Herr Hofmann (Heidelberg) auf Grund mikrochemischer Reaktion denselben auf die persistierende präparatorische Verkalkungszone. Für ältere Fälle mögen beide Momente in Betracht kommen, für frische sicher nur das letztere.

Diese Persistenz der provisorischen Verkalkungszone war übrigens schon von früheren Forschern, besonders von Herrn Schmorl betont worden und zeigt sich heute, wie wir sehen werden, von weittragender Bedeutung.

Nach den älteren Fällen konnte ich dann den charakteristischen Röntgenbefund auch in zwei frischeren Fällen erheben, bei welchen vor etwa 14 und 10 Tagen die ersten örtlichen Symptome von Morbus Barlow, das heißt Druckempfindlichkeit und leichte Bewegungsstörung an den Schenkeln beobachtet worden waren.

Bei weiterem Nachdenken drängte sich mir nun der Gedanke auf, daß sich auch dann schon die betreffende Wachstumsstörung angedeutet finden könne, wenn noch alle klinischen Zeichen der hämorrhagischen Diathese fehlten. Und diese Annahme hat mich nicht getäuscht. Bei zwei Kindern von je 7 und 9 Monaten, von denen das eine bis dahin mit Backhaus-, das andere mit Gärtner-Milch ernährt war, erhielt ich sofort den charakteristischen Röntgenbefund.

Endlich habe ich sogar ganz neuerdings bei einem erst drei Monate mit Backhaus-Milch ernährten Kind einen positiven Befund konstatieren können.

Als klinische Symptome bestanden in diesen drei Fällen nur Widerwillen gegen die bisherige Nahrung, öfteres Ausschütten, verminderter Schlaf, schlechte Laune und im allgemeinen mangelhaftes Gedeihen und Gewichtsstillstand.

Die Kontinuität dieser Fälle inbetreff des Röntgenbefundes erscheint unzweifelhaft und erbringt den Beweis, daß der Beginn der als Morbus Barlow bezeichneten Störung weit hinter der bisherigen Annahme zurückliegt.

Ist denn aber der betreffende Röntgenbefund für die Barlowsche Krankheit auch in der Tat charakteristisch? Nicht unbedingt! Die Lues cong. liefert sehr ähnliche, ja gleiche Bilder. Ich besitze selbst solche Aufnahmen und verweise im übrigen auf die ausgezeichnete Abhandlung Hochsingers über Syphilis in Pfaundlers und Schloßmanns Handbuch der Kinderkrankheiten. Die Lues muß also ausgeschlossen sein und war es in meinen Fällen.

Ich möchte nun meinen Schlußfolgerungen aus Obigem folgende Fassung geben:

1. Der von Herrn E. Fränkel (Hamburg) als für die Barlowsche Krankheit charakteristisch bezeichnete Röntgenbefund — tiefer Schatten an der Knochen-Knorpelgrenze der Röhrenknochen — findet sich schon in einer Epoche der künstlichen Ernährung, wo alle klassischen Zeichen der Barlowschen Krankheit fehlen.

2. Dieser Befund ermöglicht allein die Frühdiagnose, wenn Lues cong. auszuschließen ist, und ist von unschätzbarem Wert für die Behandlung, insofern es gelingt, durch sofortige Aenderung der Ernährung der Entwicklung der hämorrhagischen Diathese, welche im wesentlichen den Morbus Barlow klinisch und pathologisch-anatomisch charakterisiert, vorzubeugen.

3. Als Frühformen haben alle Fälle zu gelten, welche die bisher sogenannten Prodromalsymptome, das heißt Widerwillen gegen die Nahrung, Erbrechen, Schlaflosigkeit und Gewichtsstillstand aufweisen.

4. Es muß daher für jeden Fall künstlicher Ernährung die fortlaufende Kontrolle durch die Röntgenuntersuchung, wo Gelegenheit dazu gegeben ist, gefordert werden.

5. Es ist endlich dringend wünschenswert, daß zukünftig bei Sektionen dem Verhalten der Knochen-Knorpelgrenze, besonders an den Prädilektionsstellen der Rippen und Unterextremitäten — bei allen künstlich ernährten Kindern eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet werde.

Ueber die Anwendung des Fibrolysins in der Augenheilkunde

von

Dr. **G. Brandenburg.** Trier.

Von der Firma E. Merck in Darmstadt wird seit etwa zwei Jahren unter dem Namen Fibrolysin eine Verbindung von Thiosinamin mit Natrium salicylicum in den Handel gebracht, welche das Thiosinamin ersetzen soll. Letzteres besitzt, wie Hebra entdeckt hatte, eine spezifische erweichende Wirkung auf Narbengewebe. Seine Anwendung war aber recht unbequem. Um so einfacher ist

Digitized by Google

es von Dr. Mendel in Essen angegebenen Doppelsalzes, es seiner Wirkung wegen den Namen Fibrolysin erhalten hat. ird in sterilisierten Lösungen abgegeben, welche in zu- nolzenen braunen Ampullen aufbewahrt werden. Jede Am- enthält 2,3 ccm Fibrolysinlösung, welche 0,2 g Thiosinamin echen. Zur Verwendung kommt jedesmal die ganze Dosis, unter die Haut oder in die Muskeln oder Venen einge- wird.

Das Präparat hat in der kurzen Zeit seines Bestehens eine ehnte Verwendung gefunden. Es wurden gute Erfolge be- bei Drüsengeschwülsten, bei fibrinösen Tumoren, bei Haut- eiten, die zur Narbenbildung führten, bei der Dupuytren- Kontraktur, bei Narbenverengerung der Speiseröhre, bei ungen und Verwachsungen innerer Organe und noch n mehr.

Bei solcher anscheinend spezifischen Einwirkung auf Narben- lag der Gedanke nahe, das Mittel auch in der Augenheil- zu versuchen, doch liegt darüber bisher nur ein Bericht[1]) runo Domenico in Cervinara (Campania) vor, der sich end ausspricht. Ich gebe dessen Krankengeschichten im e wieder:

41 jährige Bäuerin; nach Hypopyon keratitis war ein ziemlich Leukom des rechten Auges zurückgeblieben, welche das Sehen uges nicht unerheblich störte. Nach 12 Einspritzungen unter iger Anwendung von Massage der Hornhaut mit Natriumsulfat Domenico eine fast vollständige Resorption des Narbengewebes. eine leichte Nubekula zurück. Eine zahlenmäßige Angabe der e vor und nach der Fibrolysinbehandlung fehlt in diesem, wie ch in den folgenden Fällen.

43 jähriger Bergmann mit einem Leukom infolge von Hypopyon- Die Behandlung war die gleiche wie im Falle vorher, der Er- besser, denn es blieb auf der Hornhaut nur eine ganz leichte, rnehmbare Trübung, welche das Sehen nicht beeinträchtigte.

30 jähriger Bauer; nach Hypopyonkeratitis blieb ein größeres eukom auf dem linken Auge zurück, welches das Sehen sehr as andere litt an beginnendem Star. Nach 18 Einspritzungen fe eines Monats ein glänzendes Ergebnis: Es blieb nur ein rchsichtiges Fleckchen, welches fast gar nicht das Sehen störte.

und 5. sind zwei Fälle von Körnerkrankheit mit Hornhaut- en und Auswärtskehrung der Lider. Sie wurden merklich ge- l es hellten sich die Hornhäute auf.

4jährige Zeitungsverkäuferin. Als Folge einer syphilitischen nhautentzündung, welche mit Quecksilbereinspritzungen be- rden war, waren „narbige Flecken“ (residuando due chiaz- iziali da atrofia) zurückgeblieben, nach Fibrolysin verschwanden ändig und die Regenbogenhaut gewann ihre normale Farbe.

ei einem Trinker von 40 Jahren wurden charakteristische der Aderhaut festgestellt, mit leichter Verschleierung des Blutüberfüllung und Atrophie der Sehnervenscheibe. Nach- ingere Behandlung mit Jodipin und Enthaltsamkeit von Al- gefunden hatte, waren weiße chorioiditische Narben- rückgeblieben, welche mit Pigment umsäumt waren. Jetzt Einspritzungen von Fibrolysin gemacht, worauf die Flecken erten, die Netzhaut ihr normales Aussehen gewann und die ur Genugtuung des Kranken fast normal wurde.

das Ergebnis zusammenzufassen: Domenico hat in drei Narbentrübung der Hornhaut, in zwei Fällen von n einem Falle von Narbenflecken der Regenbogenhaut er chronischen Aderhautentzündung mit Atrophie des ngeblich sehr gute Erfolge erzielt.

uch nur annähernd gleich glückliches Ergebnis haben peutischen Bemühungen mit Fibrolysin leider nicht ge- Firma Merck hatte mir auf meine Bitte in kulantester größeres Quantum Fibrolysin zur Verfügung gestellt, hr auch an dieser Stelle verbindlichst danke. Ich Mittel an als Einspritzung in die Muskeln der Lenden- der Hinterbacken. Nach sorgfältiger Reinigung der ifenspiritus und Quecksilberzyanat und Reinigen der Alkohol wurde jedesmal der Inhalt eines Glastubus Irgend welche Reizerscheinungen am Orte der Ein- rden nicht beobachtet. Die Schmerzen bei der Injek- nz unbedeutend. Schädliche Einwirkungen auf das nden wurden nicht bemerkt, mit Ausnahme eines her nach der 19. Einspritzung über Kopfweh und gte.

e in Kürze die Krankennotizen:

riges Mädchen, auf beiden Augen Narbentrübungen der efäßbildung nach wiederkehrenden skrofulosen Entzündungen, rechts Sehschärfe $^3/_{50}$, links $^4/_{50}$. Behandlung im Krankenhause mit Jod, Eisen, Lebertran, Salzbädern, Massage mit gelber Salbe und dazu noch Fibrolysin. Nach 12 Einspritzungen im Laufe eines Monats an den Hornhautnarben keine deutliche Veränderung, Sehschärfe beiderseits $^1/_{10}$.

2. 46 jähriger Mann, nach Ulcus serpens war ein zentraler grauer Narbenfleck zurückgeblieben, der nach den Seiten allmählich lichter wird. Er ist von spärlichen Blutgefäßen durchzogen, seine Oberfläche ist glatt. Unten innen eine breite hintere Synechie. Vom Hintergrunde sind Einzelheiten nur bei ganz schrägem Hineinblicken zu erkennen. Sehschärfe $^1/_{20}$.

Nach 12 Einspritzungen keine Veränderung. Sehschärfe $^1/_{20}$.

3. 41 jähriges Mädchen, chronische Aderhaut- und Regenbogenhautentzündung mit Pupillenabschluß. Im November 1906 beiderseits Iridektomie, danach Behandlung mit intramuskulären Quecksilbereinspritzungen, Sajodin, subkonjunktivalen Kochsalzeinspritzungen und Bierscher Stauung, später noch Jodkali, damit rechts die Sehschärfe von $^1/_{50}$ auf $^1/_{18}$ gebracht, links Sehschärfe 0. Befund im März 1907: rechts Sehschärfe $^1/_{25}$, Glaskörper sehr dunkel, Coloboma iridis nach oben. In der äußeren Hälfte ist die Regenbogenhaut zystenähnlich vorgebuckelt, Glaskörper sehr dunkel, Spannung nicht vermehrt.

Nach 12 Injektionen von Fibrolysin in Zeit von 14 Tagen ist der objektive Befund derselbe, Sehschärfe $^1/_{25}$—$^1/_{18}$. Patientin wird auf ihr Drängen entlassen.

4. 36 jähriger Musiker verlor im 14. Lebensjahr das Augenlicht. Rechts Phthisis bulbi, links diffuse Narbentrübung der Hornhaut mit weißlichen Epithelverdickungen und gelblichen Einlagerungen. Pupillenrand mit Linse fest verwachsen, Coloboma operativum iridis. Linse leicht getrübt. Der Hintergrund ist nur sehr undeutlich zu erkennen, man sieht zahlreiche schwärzliche Flecken in der Netzhaut. Sehschärfe $^1/_{50}$. Nach 4 Tagen behauptet Patient besser zu sehen. Nach 7 wöchiger Behandlung mit 2—3 Einspritzungen in der Woche, gibt Patient zwar an besser zu sehen, doch sind die objektiven Befunde und die Sehschärfe genau die gleichen geblieben.

5. 63 jähriger Mann, seit $2^1/_2$ Monat behandelt an retrobulbärer Neuritis mit Schwitzen und Jodkali. Kein Alkohol- oder Tabakmißbrauch, für Lues kein Anhalt, Urin ohne Eiweiß oder Zucker. Am 1. März 1907 Spiegelbefund: Rechts deutliche Abblassung der schläfenseitigen Hälfte der Sehnervenscheibe, links normaler Spiegelbefund, beiderseits zentraler Dunkelfleck. Sehschärfe rechts $^1/_{25}$, links $^4/_{35}$. Nach $2^1/_2$ monatiger Behandlung mit wöchentlich 2 Fibrolysineinspritzungen behauptet Patient zwar viel besser zu sehen, doch beträgt die Sehschärfe nur $^1/_{10}$ mit beiden Augen und der objektive Befund ist ungeändert.

6. 46 jähriger Mann mit chronischem Trachom im Narbenstadium. An beiden Lidern ist die Bindehaut oberflächlich vernarbt und zeigt ein milchig trübes Aussehen, links sitzen am oberen Knorpelrande noch Körnchen. Beide Hornhäute getrübt durch Narben und durch Pannus, rechts Sehschärfe $^2/_{35}$, links $^3/_{100}$. Außer Lokalbehandlung mit Höllenstein und Skopolamin, später Massage mit Quecksilbersalbe, wurden innerhalb von 5 Wochen 20 Einspritzungen von Fibrolysin gemacht. Nach der zwanzigsten ist rechts die Sehschärfe $^1/_{10}$, links $^1/_{12}$.

Es wurden demnach der Fibrolysinbehandlung unterworfen je ein Fall von Narbentrübung der Hornhaut nach Keratitis scrophulosa, nach Keratitis purulenta, nach Keratitis trachomatosa, zwei Fälle von chronischer Uveitis und ein Fall von chronischer retrobulbärer Neuritis. Von einigen Patienten wurde Besserung des Sehvermögens angegeben, doch konnte in keinem einzigen Falle eine erhebliche Besserung, welche dem Fibrolysin zu verdanken wäre, festgestellt werden.

rolisina, sue applicazione in terapia oculare Rivista interica e terapia, Anno I No. 2, Napoli 16.—30. Aprile 1906.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Ermüdung des Nervensystems und der Muskeln[1])

von

Dr. **Jenö Kollarits**, Privatdozent für Neurologie, Budapest.

M. H.! Ich habe zum Gegenstande meines Vortrages ein Symptom gewählt, welches gleichsam als Schatten jeder Lebenserscheinung folgt; das ist die Ermüdung. Sie werden hier eine Zusammenfassung von dem Fachmanne großenteils bekannten Tatsachen hören, an welche ich einige eigene Untersuchungen anschließen will, welche ich an der Nervenklinik des Herrn Professor Jendrássik gemacht habe.

Wir wissen aus der Physiologie, daß der Reiz den Stoffwechsel der lebendigen Substanz abändert, und zwar die Dissimilation steigert. Darauf folgt die Steigerung der Assimilation. Die Ermüdungserscheinungen sind zuerst von

[1]) Vortrag, gehalten am 26. Oktober 1906.

Digitized by Google

der Steigerung der Dissimilation bedingt, welche in der arbeitenden lebendigen Substanz vor sich geht. Wenn nun die Funktionen des gesamten Organismus mit Hilfe der beschleunigten Herzkontraktionen und der tiefen und schnellen Atmung die verbrauchten Stoffe im Wege der Zirkulation nicht ersetzen können, so sprechen wir von Erschöpfung.

Die Ermüdung des Nervensystems erstreckt sich auf die Ermüdung des Denkens, der Bewegungen und des Gefühls.

I. Gewiß hat jeder beobachtet, daß das Denken ermüdend ist. Man liest eine Zeitlang ohne Anstrengung; später fangen wir an, das Gelesene schwerer zu verstehen, dann entsteht eine Benommenheit im Kopfe, welche dem neurasthenischen Druckgefühl ähnlich ist; am Ende muß man das Buch aus der Hand legen. Der Grund, daß wir uns anhaltend geistig beschäftigen können, ist darin zu suchen, daß unsere Gedanken fortwährend wechseln und daß wir dabei jedesmal einen anderen Teil des Gehirns in Anspruch nehmen. Es ist somit begreiflich, daß verschiedenartige geistige Arbeit längere Zeit hindurch möglich ist, als wenn man sich mit einer einzigen Frage beschäftigen will. Darin ist die Erklärung des Umstandes zu finden, welchen Mosso[1]) erwähnt, daß ein in geistiger Arbeit ermüdeter Gelehrter sich beim ebenfalls ermüdenden Schachspiel auszuruhen imstande ist. Ein vollkommenes Ausruhen ist aber nur bei gänzlicher Arbeitslosigkeit zu finden. Denn die geistige Arbeit ermüdet im geringeren Grade den ganzen Körper. Auch dieser Umstand ist von Mosso erwiesen worden. Sein Versuch zeigte, daß der Mittelfinger der Hand nach der geistigen Arbeit ein gewisses Gewicht weniger lang und weniger schnell heben kann, wie zuvor.

Es ist wichtig, zu wissen, wie lange eine Zelle oder eine Zellengruppe unseres Gehirns bei der geistigen Arbeit in einem fort tätig sein kann. Es ist seit längst bekannt, daß wir das Gesicht eines Bekannten uns nur kurze Zeit ganz klar vorstellen können. Bei diesem Versuche bin ich auf folgende Ergebnisse gekommen, welche jedermann an sich selbst wiederholen kann. Man nehme ein weißes Papier, auf welchem ein schwarzer Punkt gezeichnet ist und schaue diesen Punkt an. Dann schließe man das Auge und versuche das Bild des Punktes vor sich zu rufen. Das gelingt bald, doch das Bild verschwindet sehr schnell, und es ist ein gewisser Zeitraum nötig, bis es neuerdings erweckt werden kann. Je öfter der Versuch wiederholt wird, desto schwieriger gelingt er. So schnell ermüdet die Zelle oder die Zellengruppe, welche an dieser Arbeit teilnimmt. Wenn man sich dabei beobachtet, so bemerkt man, daß das Auge beim Versuch, an einen Punkt zu denken, konvergiert. Man könnte also denken, daß die Ermüdung infolge der Konvergenzbewegung eintritt. Das ist aber nicht der Fall, da das Konvergieren viel länger möglich ist, als das hervorgerufene Bild vor unserem Auge bleibt.

Wird der Versuch in der Weise wiederholt, daß ein Strich, eine Zeichnung oder das Gesicht eines Bekannten den Platz des Punktes einnimmt, so ist das Resultat dasselbe, jedoch mit dem Unterschiede, daß die Zeitdauer des vorgerufenen Bildes länger dauert. Die Selbstbeobachtung ist auch in dieser Hinsicht lehrreich, da sie den Unterschied der Zeit erklärt. Bei der Vorstellung des bekannten Gesichts steht nämlich nie das ganze Bild vor unseren geistigen Augen, sondern man erblickt zuerst das Auge, dann die Partien, welche das Auge umgeben, also diejenigen Teile des Gesichts, welche gewöhnlich ins Auge fallen, wenn man mit jemandem spricht.[2]) Dann kommt uns die Stirne, die Nase, der Mund nacheinander und einzeln in Erinnerung. Ich sehe in dem Umstand, daß das Bild eines Gesichts auf längere Zeit wachgerufen werden kann, als dasjenige eines Punktes, einen Beweis dafür, daß eine so zusammengesetzte Vorstellung, wie eine Zeichnung oder ein Gesicht, noch mehr die Erscheinung einer ganzen Gestalt, nicht an eine Zelle, sondern an eine ganze Zellengruppe gebunden sein muß. Die Vorstellung eines Punktes dauert kaum 2—3 Sekunden, das ist also die Zeit, in welcher die Zelle oder die Zellengruppe, welche diese Arbeit versieht, ermüdet.

Die Störung der Aufmerksamkeit kann diese Versuche wesentlich beeinträchtigen. Die Zeit, welche unser Gedanke einem Gegenstand widmet, wird dabei verkürzt. Es wäre möglich, daß die Störung der Aufmerksamkeit eben nichts anderes ist, als die schnelle Ermüdbarkeit der betreffenden Gehirnzelle, doch die erhöhte Erregbarkeit des Nervensystems ist dabei auch im Spiele. Infolge eben dieser erhöhten Erregbarkeit tauchen immer neue Bilder hervor, welche den Gedanken von einem Punkt oder einem Gegenstande ablenken. Ich gestehe, daß ich das Bild eines Punktes vor einem wichtigen Vortrage kaum einen Moment vor mich zaubern konnte und erkläre diesen Umstand mit der Erregung meines Nervensystems. Derselbe Moment spielt bei der neurasthenischen Aufmerksamkeitsstörung eine große Rolle. Nachdem aber die Aufmerksamkeit selbst eine große Literatur besitzt, in welche ich hier nicht eindringen kann, begnüge ich mich mit dem Hinweis auf diesen Umstand. In Betreff der neurasthenischen geistigen Ermüdbarkeit ist die außerordentlich charakteristische Tatsache hervorzuheben, daß beim nervösen Menschen das subjektive Gefühl der Ermüdung viel intensiver ist, als die Ermüdung selbst, und daß der Neurastheniker trotz diesem Gefühl oft eine viel größere geistige Arbeit zu leisten vermag, als ein Anderer.

II. Beim Studium der Ermüdung der Bewegung müssen 1. und 2. die zwei motorischen Neurone und 3. die Muskeln einzeln in Betracht gezogen werden.

1. Die erste Frage lautet also, ob die Pyramidenzelle der Hirnrinde an der Arbeit der Innervation ermüdet?

Um diese Frage richtig beantworten zu können, muß das Wesen dieser Funktion bekannt sein. Wir wissen, daß der galvanische Strom, wie lang er auch dauern mag, nur im Augenblick seiner Einwirkung eine 0,2—0,5 Sekunden dauernde kurze Zuckung hervorruft. Der faradische Strom erregt den Muskel so oft in der Sekunde, daß keine Zeit zur Ausbildung einer einzelnen Zuckung bleibt. Sie fließen ineinander, und wenn die Zahl der in einer Sekunde erfolgenden Reize genug groß ist, so entsteht eine einzige langdauernde Zusammenziehung (Tetanus) im Muskel. Nachdem die Muskeln bei der willkürlichen Zusammenziehung nicht einzelne 0,2—0,5 Sekunden dauernde kurze Zuckungen ausführen, sondern eine längere auch einige Minuten lang dauernde Zusammenziehung vollbringen, so ist daraus zu folgern, daß die Arbeit der Pyramidenzelle, dem faradischen Strom ähnlich, in der Abgabe vieler, sich rasch wiederholender Reize besteht.

Man hat versucht zu bestimmen, wie viele Reize auf eine Sekunde fallen, und dachte es in folgender Weise zu entscheiden. Wenn ich meinen Arm plötzlich stark strecke, so entsteht dabei ein Zittern, welches in der Sekunde 8 bis 13 Schwingungen vollbringt. Daraus wurde geschlossen, daß aus der Pyramidenzelle 8 bis 13 Reize in jeder Sekunde ausgehen. Das ist aber nicht meine Meinung. Ich kann dagegen darauf hinweisen, daß bei der willkürlichen Bewegung kein Zittern, sondern eine gleichmäßige Zusammenziehung (Tetanus) entsteht. Will man also aus der obigen Zahl überhaupt eine Folgerung schließen, so ist es die, daß die von der Pyramidenzelle ausgegebenen Reize bei der willkürlichen Bewegung mehr als 8—13 in der Sekunde sein müssen.

Zum selben Ergebnis kommt man auf anderem Wege. Beim Versuche, wie oft man einen Muskel in einer Sekunde innervieren kann, habe ich als größte Ziffer gefunden, daß

[1]) Mosso, Die Ermüdung. Leipzig 1892.

[2]) Dieser Umstand ist vielen Malern bekannt. Sie legen deshalb beim Porträt eben auf diese Gesichtsteile das größte Gewicht.

Digitized by Google

h meinen rechten Unterarm 7,9, den linken 6,6 mal in der kunde beugen und strecken kann. Die dem Fußklonus nliche aber willkürliche Bewegung meines Fußes konnte 7,8 mal in einer Sekunde ausführen. Diese Zahl ändert h an verschiedenen Muskeln. Da die Bewegung der Oberemität rechts schneller als links möglich ist, können wir gern, daß die Geschicklichkeit und Uebung Einfluß darauf . Ich konnte z. B. in einem meiner Experimente den hten Zeigefinger 6,1, den linken 5,2 mal in einer Sekunde gen und strecken. Dieselbe Ziffer am rechten Mittelfinger 7, am linken 6,4; am rechten Daumen 5,9, am linken Die Pronation des rechten Unterarmes gelang 7,6, die linken 3 mal, die Drehung des rechten Oberarmes 7,4, des linken 4,7 mal. Die größte in dieser Weise erhaltene er ist also beiläufig 8. Daher muß die Zahl der Reize, che aus der Pyramidenzelle ausgeht, hoch über 8 sein.

Zu demselben Zweck wurden Untersuchungen über den kelton angestellt, die dadurch erreichten Resultate sind t ohne Widerspruch geblieben.

Zu demselben Resultat gelangen wir, wenn wir been, daß der faradische Strom mehr als 10 Reize in der nde abgeben muß, um einen glatten Tetanus hervorzu. Daraus folgt ebenfalls, daß die Pyramidenzelle mehr 0 Reize in einer Sekunde zu demselben Zweck, daß zum Zweck einer willkürlichen Muskelkontraktion, dem el zuführen muß. Die Aufstellung dieser Analogie bet keinenfalls die Verwechslung des faradischen Stromes em Nervenreiz. Das Recht der Analogie gibt uns das z der spezifischen Reaktion der lebenden Substanz, laut er die verschiedenen Reize in demselben Gewebe nur ei Reaktion hervorrufen können.

Auf die Frage, ob die Pyramidenzelle der Hirnrinde eser Arbeit ermüdet, bekommen wir aus folgendem ch gewisse Auskunft. Der in Mossos Ergograph einnte, ein Gewicht rhythmisch hebende Mittelfinger gibt 40 Bewegungen geringe Kontraktionen. Wird nun an der willkürlichen Innervation diese mit dem galvani- Strom hervorgerufen, so werden die Kontraktionen s ausgiebiger, ermüden aber nach einer Zeit. Wenn euerdings willkürliche Kontraktionen folgen, so wächst he der aufgenommenen Kurven wieder. Somit ist d der Zeit der elektrischen Reizung eine Erholung Innervation eingetreten, ob die motorische Zelle der de oder des Rückenmarkes ermüdet ist und sich dann at, oder der komplizierte Vorgang, den man Wille kann nicht entschieden werden.

Das Verhalten der zweiten Zelle der motorischen ahn ist im folgenden Versuch von Verworn[1]) klar- Nachdem Verworn die Ermüdung der Reflexerregzum Gegenstand seiner Untersuchung machte, ist ch die Frage der Ermüdbarkeit des ersten sensiblen aufgeklärt. Ich kann hier nur einen kurzen Aus- Experimentes besprechen, welches an einem mit vergifteten, enthirnten Frosch ausgeführt wurde, erke, daß die Untersuchung derart angestellt wurde, Ermüdung des Muskels ausgeschlossen war. Wenn des Frosches mit gasfreier physiologischer Kochg ersetzt und nach Eintreten der Strychninvergiftung irkulation abgesperrt wurde, so können eine Zeit afte Reflexzuckungen ausgelöst werden, dann werden er und erlöschen schließlich. Der Grund dieser ist nach Verworn, daß sich inzwischen Stoffodukte angesammelt haben. Diese können, wenn enfreie physiologische Kochsalzlösung in Zirkulation wird, ausgewaschen werden. Dabei erholt sich die che Erregbarkeit wieder auf eine Zeit, um später zu ermüden. Erholung tritt jetzt nur mit Hilfe einer mit Oxygen geschüttelten physiologischen Kochsalzlösung ein. Damit ist der Beweis gebracht, daß jetzt der Sauerstoff ausgegangen war. Die von neuem eintretende Ermüdung weicht, wenn man mit Luft geschütteltem, defibriniertem Oxygenblut die Zirkulation im Stande hält. Die reflektorische Erregbarkeit scheint dann lange Zeit hindurch erhalten. Aus diesem Versuch folgt, daß bei der Ermüdung sich zuerst schädliche Stoffwechselprodukte ansammeln, dann geht der Sauerstoff aus, und am Ende ist auch das organische Ersatzmaterial erschöpft. Aus diesem Experiment kann außerdem gefolgert werden, daß, wenn die Zirkulation und die Nahrungsstoffaufnahme nicht gehindert ist, die reflektorische Erregbarkeit am lebenden Menschen praktisch genommen unermüdbar ist. Ich weiß nicht, ob im geschilderten Experiment die von Oxygen befreite physiologische Kochsalzlösung als eine indifferente Flüssigkeit gelten kann, und ob sie nicht doch einen gewissen Nährwert hat, nachdem sie zwar im von Oxygene nicht freiem Zustande im Fall von Blutverlust, subkutan angewendet, lebensrettend wirkt. Dieser Einwand beeinflußt aber die aus dem obigen Experiment gezogenen Folgerungen in keiner Weise.

Verworn sieht in der Reihenfolge der Ermüdungsursachen eine gewisse Zweckmäßigkeit, in dem die Ansammlung der Stoffwechselprodukte und insbesondere der Kohlensäure das erste Ermüdungssymptom bilden. Die Kohlensäure wirkt schlafbringend. Somit wird der Verbrauch des Sauerstoffs und des organischen Ersatzmaterials verhindert. Leider funktioniert diese Einrichtung nicht immer tadellos, denn die große geistige wie auch körperliche Arbeit erregt das Nervensystem und verhindert den schlafbringenden Einfluß der Kohlensäurevergiftung. Gewiß hat jedermann an sich selbst die unangenehme Erfahrung gemacht, daß die geistige Arbeit, welche den ganzen Gedankengang beherrscht, uns derart beschäftigt, daß wir von den nacheinander jagenden Gedanken nicht Abschied nehmen können. Man löscht das Licht und legt sich ins Bett, umsonst, der Schlaf will nicht kommen.

Der Versuch Verworns erweist selbstsprechend auch die Unermüdbarkeit der peripherischen Nerven. Das ist eigentlich eine ganz natürliche Erscheinung, da der Nerv kein selbständiges Gebilde, sondern nur ein Ausläufer, also ein zusammenhängender Teil der Nervenzelle ist. Es ist bei den gewöhnlichen Funktionen ganz unmöglich, daß die Zelle ohne ihren Ausläufer, oder der Ausläufer ohne seine Zelle arbeiten soll. Solches kann nur im Experiment mit dem elektrischen Strom geschehen. Das Verhalten der Nerven dabei hat schon Bernstein vor langer Zeit geprüft. Er hat den Nerv eines Froschmuskelpräparates mit faradischem Strom gereizt und zwischen der Einwirkungsstelle des faradischen Stromes und dem Muskel einen galvanischen Strom eingeleitet. Dadurch ist der Uebergang des faradischen Stromes auf den Muskel vereitelt; so ist es also möglich, den Nerven zu reizen, ohne daß der Muskel dabei arbeitet. Der Muskel kann also als Indikator dienen, ob der Nerv ermüdet ist oder nicht. Bernstein hat in dieser Weise den Nerven einige Stunden lang faradisch gereizt, schaltete dann den galvanischen Strom aus. Es zeigte sich, daß der Nerv die Fähigkeit, eine Muskelzuckung hervorzurufen, nicht verloren hat. Dasselbe Experiment gelang Wedenski nach sechsstündigen faradischen Reizen des Nerven. Es ist also erwiesen, daß während dieser Zeit keine Ermüdung im Nerven eingetreten ist. Beim selben Experiment kann die Ausschließung der Muskelzuckung auch mit Kurarevergiftung erzielt werden. Das Endresultat ist dasselbe.

Verworn und seine Schule hat sich in den letzten Jahren viel mit der Frage der Ermüdung befaßt. Diejenigen, die für die Einzelheiten der Frage Interesse tragen, mögen die Mitteilungen der mit außerordentlich präziser Methodik ausgeführten, scharfsinnig angestellten Versuche in den letzten Jahrgängen der Zeitschrift für allgemeine Physiologie lesen.

[1]) rworn, Berl. kl. Woch. 1901.

Digitized by Google

Hier erwähne ich nur eine Arbeit von Fröhlich,[1]) welche sich auf die Ermüdung des peripherischen motorischen Nerven bezieht. Dieser Autor hat bewiesen, daß in einem gewissen Stadium des Oxygenmangels, daß heißt in der Narkose, eine gewisse Ermüdbarkeit zu finden ist, indem die Reizbarkeit gegen rasch aufeinander folgende Reize schnell geringer, wird, dann verschwindet. Nach dem Aufhören des Reizes tritt die Erholung schnell ein. Charakteristisch für den Nerven ist es nach der Meinung von Fröhlich, daß die Stoffwechselstörung und die Restitution außerordentlich rasch geschieht. Dieser Versuch bezieht sich nur auf den an Oxygenmangel leidenden Nerv, beziehungsweise auf die Narkose. Praktisch genommen, können wir also sagen, daß der peripherische motorische Nerv des gesunden Menschen unermüdlich ist.

3. Die Ermüdbarkeit des Muskels ist eine längst bekannte Tatsache. Kronecker hat schon im Jahre 1871 erwiesen, daß die Kurvenhöhen des in gleichen Intervallen mit maximalen Induktionsschlägen gereizten überlasteten Froschmuskels gleichmäßig abnehmen. Mosso hat bewiesen, daß der im Ergograph eingespannte, mit 3 kg Gewicht belastete Mittelfinger bei willkürlicher Bewegung dieselbe Ermüdungskurve schreibt, als bei mit elektrischem Strom ausgelöster Zusammenziehung, und daß diese Kurven am selben Menschen untereinander gleich und an jedem Menschen verschieden sind. Wenn die Reize sich in einem Intervall von 10 Sekunden wiederholen, so entsteht überhaupt keine Ermüdung.

Wir wissen aus den Untersuchungen Rollets,[2]) welche am Froschmuskelnervpräparate mit einzelnen Induktionsschlägen gewonnen sind, daß bei der Ermüdung zuerst die in der Zeiteinheit geleistete Arbeit, später die Größe der überhaupt leistbaren Arbeit verliert und daß zur vollkommenen Erholung mindestens 3 Stunden notwendig sind. Beim faradischen Strom verliert die Zusammenziehung gleichmäßig an Höhe. Wenn der Reiz früher aufhört, als die Kurve zur Grundlinie noch nicht zurückgekehrt ist, so bleibt der Muskel noch eine Zeitlang zusammengezogen. Die Ermüdung beim faradischen Reiz ist auch dann sichtbar, wenn die einzelnen Schläge weniger oft eintreten und einzelne Muskelzuckungen entstehen. Dies geschieht bei 6 Reizen in einer Sekunde. Beim Eintreten der Ermüdung fließen die einzelnen Zuckungen ineinander; es entsteht zuerst eine ungleiche, dann eine glatte tetanische Zusammenziehung.

Im Handbuche von Erb[3]) ist zu lesen, daß der nicht belastete gesunde Muskel und Nerv beim elektrischen Reiz keine nennenswerte Ermüdung zeigen und daß sie lange Zeit mit der im Anfange wirkungsfähigen Stromstärke reizbar sind. Ich habe nirgends Daten darüber bekommen, wie lange diese Zeit dauert. Ich versuchte es an mir selbst festzustellen und habe gefunden, daß die verschiedenen Muskeln sich verschieden verhalten. Ich konnte meinen linken Musculus supinator longus mit einem schwachen faradischen Strome 50—55 Minuten in Zusammenziehung halten, während diese Zeit an den kleinen Handmuskeln nur 20—25 Minuten dauerte. Erb hat an Kranken beobachtet, daß der anfangs eine minimale Zuckung bewirkende Strom nach einiger Zeit gestärkt werden muß, um wieder eine Zuckung hervorrufen zu können. Erb hat außer den eigenen Fällen diejenigen von Benedikt, Brenner, Berger, Salomon und anderen Autoren zusammengestellt. Ein Teil von diesen ist nicht recht verständlich. Warum zum Beispiel in einem Falle von Paralysis agitans Ermüdung eingetreten ist und in anderen Fällen nicht, können wir nicht leicht erklären. Wichtig aber sind diejenigen Fälle von Lähmungen, in welchen die Ermüdungsreaktion übergangsweise vor dem Eintritt oder zugleich mit der Entartungsreaktion erschienen ist. Dasselbe hat Pándy[1]) in Fällen von Fazialislähmung beobachtet. Ein Zustand der motorischen Zelle im Rückenmark zwischen Intaktheit und grober Läsion könnte als die Ursache einer Ermüdungsreaktion angenommen werden. Hierher gehört der Fall von Oppenheim[2]) bei Landryscher Lähmung.

Besonderes Interesse wurde dieser Frage zuteil, als Jolly[3]) die myasthenische Reaktion, welche Wernicke[4]) schon früher als erster an einem myasthenischen Kranken feststellte, eingehend beschrieb. Diese ist eigentlich nichts anderes als die Ermüdungsreaktion, mit dem Unterschiede, daß sie viel schneller nach kurzer Einwirkung des faradischen Stromes oder nach einigen faradischen Tetani eintritt. Man dachte zuerst, daß diese Reaktion nur in der Myasthenie vorkommt, es scheint aber, daß sie ausnahmsweise auch in anderen Fällen entwickelt ist. So hat Feinberg in einem Falle von Ponserkrankung, Flora[5]) in mehreren verschiedenen Fällen, und ich[6]) in einem Falle von Kleinhirntumor und in einem Falle von Kleinhirnsarkom mit sarkomatöser Infiltration der ganzen Pia mater des Rückenmarkes und im geringen Grade bei Morbus Basedowi dasselbe beobachtet. Nachdem die Ermüdungsreaktion nicht in jedem Falle von Myasthenie hochgradig ist, wird dadurch der diagnostische Wert des Symptoms geringer.

Ich habe in Betreff der Ermüdungsreaktion bei der Myasthenie einige interessante Symptome gefunden. Das eine Symptom ist, daß, nachdem schon eine vollkommene Erschöpfung infolge der faradischen Reizung eingetreten ist, es manchmal genügt, die Elektrode ein wenig weiter zu schieben, um wieder eine Zusammenziehung zu bekommen. Dieser Befund ist gewissermaßen mit einer Erscheinung analog, welche im oben genannten Versuche Verworns enthalten ist. Wenn nämlich die reflektorische Erregbarkeit an einer Stelle der Haut erloschen ist, können an einer anderen Stelle der Haut noch einige Zuckungen hervorgerufen werden.

In einem anderen Falle von Myasthenie fand ich, daß der Kranke den auf faradischen Strom nicht mehr reagierenden Muskel auch willkürlich nicht innervieren konnte, der bei der willkürlichen Innervation ermüdete Muskel war dagegen mit faradischem Strom noch erregbar. Dieses Verhalten erinnert an den oben beschriebenen Versuch, in welchem die Ermüdung der Pyramidenzelle (oder des Willens?) nachweisbar war.

Bemerkenswert ist ferner die Erscheinung, welche ich ebenfalls an einem myasthenischen Kranken gefunden habe. Es geschah nämlich, daß die während der Applikation des faradischen Stromes sinkende Kurve von neuem stieg, und wenn man den Strom wechselnd eine Sekunde einwirken ließ und dann eine Sekunde Ruhe gewährte, verkleinerten sich die Erhöhungen anfangs und verschwanden sogar, doch erschienen sie später neuerdings und wurden ebenso groß wie am Anfange des Experimentes. Ich habe damals auch Kurven publiziert, welche dies klar bewiesen. Dieses Verhalten habe ich seitdem in jedem Falle von Myasthenie aufgefunden. Steinert[7]) hat meinen Befund bestätigt. Es gibt dabei nicht viel zu erklären; der ermüdete Muskel erholt sich während der Ruhe; ob eine Elektrode inzwischen auf ihm liegt oder nicht, hat keinen Belang.

[1]) Fröhlich, Ztschr. f. Phys. 1904, Bd. 3, S. 455.
[2]) Rollet, Pflügers A. f. Phys. Bd. 52, S. 201.
[3]) Erb, Handbuch der Elektrotherapie, 2. Aufl., 1886, S. 229.

[1]) Pándy, Orvosi hetilap 1893. Magyar orv. A. 1894.
[2]) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, I. Ausgabe, S. 358.
[3]) Jolly, Berl. kl. Woch. 1895.
[4]) Wernicke, D. med. Woch. 1893, S. 1184.
[5]) Flora, Ref. A. de neur. 1901.
[6]) D. A. f. kl. Med. 1902.
[7]) Steinert, Deutsch. A. f. klin. Med., Bd. 78.

Digitized by Google

Es ist fraglich, welcher Teil der motorischen Einrich- bei der Myasthenie ermüdet. Ich denke, daß der eben hilderte Versuch, nach welchem der mit willkürlicher rvation ermüdete Muskel mit faradischem Strome noch bar war, beweist, daß außer dem Muskel jedenfalls der ale Teil, entweder das erste motorische Neuron, viel- die Zelle des Rückenmarkes, oder der Wille früher er Muskel ermüdet. Bedenken wir, daß bei Landry- Lähmung, wo Muskeln und peripherische Nerven in- sind, Ermüdungsreaktion gefunden wurde, so kann in diesem Falle nur die Folge der Erkrankung der ischen Vorderhornzellen gewesen sein. Dasselbe gilt lle von Poliomyelitis. Ferner kann eine peripherische ung ebenfalls zu diesem Resultate führen. Ermüdungs- on kann also infolge der Erkrankung des zweiten ischen Neurons eintreten, mit Ausschluß einer pri- Muskelerkrankung. Da weiter der peripherische Nerv Myasthenie bis jetzt immer intakt gefunden ist, so keine andere Möglichkeit übrig als die, daß die Er- gsreaktion bei Myasthenie die Folge einer Krankheit torischen Vorderhornzellen ist. Dafür spricht noch, e Ermüdungsreaktion öfters mit oder übergangsweise r Entartungsreaktion auftritt, und daß der letztere en bei der Myasthenie öfters beobachtet wurde. Ich aus diesen Umständen schließen zu dürfen, daß bei asthenie die vorderen motorischen Zellen gewöhnlich n mittleren Zustande zwischen einer mit Entartungs- verbundenen Erkrankung und der Intaktheit sind, essen Ermüdungsreaktion eintritt. Dasselbe war der der Poliomyelitis, welche von Salomonson publi- urde. Wenn die Zellenerkrankung bei Myasthenie eitet, so ist neben der Ermüdungsreaktion auch Ent- eaktion vorhanden. Diese Auffassung hängt mit cht zusammen, daß die Fälle mit Entartungsreaktion Myasthenie nicht auszuschließen sind.

ner denke ich, daß das Wesen der Myasthenie nicht dbarkeit ist, sondern die Schwäche. Die Beschreibung, ersten Bewegungen eines Muskels gut gelingen und gen Wiederholungen schon ermüden, ist nicht richtig, schon die ersten Bewegungen schwach sind. Diese ist eben ein geringer Grad von Parese, welcher d der schnellen Ermüdung ist. Ich lege ferner darauf, daß, wenn ein Myastheniker nach einigen plötzlich umfällt, dabei nicht nur eine Ermüdung ist, sondern ein Anfall, den ich myasthenischen nnen will. Solche Anfälle habe ich bei der My- öfters gesehen. Sie befallen den Kranken nicht er Arbeit, sondern auch in der Ruhe. Schwäche not sind die Hauptsymptome. Ich habe in meiner rbeit die Hypothese aufgestellt, daß diese myasthe- nfälle mit denen bei der paroxysmalen Familien- n Verwandtschaft stehen.

r den Stoffwechsel des ermüdeten Muskels hatte mholtz Erfahrungen. Er stellte fest, daß der mit trahierbare Teil bei der Ermüdung weniger wird, hol extrahierbare sich dagegen vermehrt. Du Bois- hat ferner bewiesen, daß der ruhende Muskel ler arbeitende sauer reagiert. Diese Säurebildung n Fällen der Alkalität des Blutes, außerdem ist ufung der Kohlensäure und Verlust an Oxygen zu teyko hat bewiesen, daß der ermüdete Muskel gen erholt. Außerdem werden im Blute giftige lprodukte angehäuft. Mosso hat gesehen, daß um eines ermüdeten Hundes im Gesunden Be- g des Pulses und der Atmung erwirkt, wobei lungserscheinungen zu beobachten sind. Ich er- r, daß Weichard beim Eiweißzerfall Ermüdungs- den hat.

ber das Wesen der Myasthenie gemachten Be- lassen erwarten, daß im Stoffwechsel der Krank- heit keine mit der Ermüdung zusammenhängenden Veränderungen zu finden sein werden. Es ist nicht wahrscheinlich, daß Stoffwechselprodukte im Körper sich ansammeln. Von einer Kohlensäureanhäufung kann gar nicht die Rede sein, da bei der Myasthenie keine Zyanose zu beobachten ist. Ob die Alkaleszenz des Blutes gefallen ist, darüber haben wir keine Untersuchung, ich denke, daß es nicht der Fall ist.

III. Ueber die Ermüdung der Empfindungen wissen wir wenig. Der Versuch Verworns scheint zu beweisen, daß am Tiere und am gesunden Menschen das erste sensitive Neuron praktisch genommen unermüdbar ist, daß aber bei Störung der Ernährung Erschöpfung eintreten kann. Neutra[1]) hat über die Ermüdung der Vibrationsempfindung Erfahrungen gesammelt. Ins Bereich der Ermüdung der Sinnesorgane gehört die bekannte Erscheinung der Adaption und die dunklen Nachbilder der hellen Farben. Hier müssen noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. Am Wege der Analogie könnte man denken, daß die Ermüdung der Sinnesempfindungen teilweise eine Ermüdung der Endapparate ist.

IV. Zum Schluß noch einige Worte über die Therapie der Ermüdung. Sie besteht in der Ruhe. Wenn man infolge der Kohlensäurevergiftung einschläft, so ist der weiteren Anhäufung derselben Einhalt getan. Das gilt sowohl für die geistige wie auch für die körperliche Ermüdung. Der geistige Arbeiter bedarf außerdem in jedem Jahre einige Wochen Erholung. Das ist die von jedermann anerkannte Tatsache, wie es der Brauch der Ferien beweist.

Wichtiger wäre es, wenn die Ermüdung bei der Myasthenie bekämpft werden könnte. Die obigen Ausführungen geben leider wenig Aussicht. Wenn sich giftige Stoffwechselprodukte ansammeln würden, so könnte man denken, daß sie mit einer Milchkur gleichsam ausgewaschen werden könnten. Wenn eine Säurevergiftung vorhanden wäre, könnten große Mengen von alkalischen Mineralwässern angeraten werden. Ein diesbezüglicher Versuch war erfolglos. Wenn die Atemmuskeln nicht genügend arbeiten oder ermüden, kann Oxygeneinatmung nützlich sein. Ich habe in einem Falle von Myasthenie der Kranken monatelang täglich 90 Liter und mehr Oxygen zur Einatmung gegeben. Ihr Zustand besserte sich, indem besonders die Atemnotanfälle für die Kranke weniger beängstigend waren. Da sie aber psychisch sehr beeinflußbar war, weiß ich nicht, ob die Therapie nicht überhaupt psychisch gewirkt hat. Kauffmann[2]) hat denselben Versuch ohne Erfolg gemacht. Ruhe ist auch bei der Myasthenie das beste Medikament. Für Schlaf muß besonders gesorgt werden und wenn notwendig, muß man zu Schlafmitteln greifen. Daß die Faradisation schädlich ist, darüber haben schon viele Autoren berichtet. Ermüdungsantitoxine, wenn solche gefunden würden, werden auch nichts nützen.

Ich habe früher gesagt, daß bei der Neurasthenie eher das subjektive Gefühl der Ermüdung als eine wirkliche Ermüdung eintritt. Letztere ist viel seltener und tritt später auf. Hier hilft eine allgemeine Behandlung der Neurasthenie und wenn eine wirkliche Ermüdung vorhanden ist, Ruhe. Der Neurastheniker, der fortwährend über Müdigkeit klagt und dabei leistungsfähiger ist als ein anderer Mensch, befolgt den zur Ruhe mahnenden Rat nicht.

Es könnte noch vieles über die Ermüdung gesagt werden. Die kurz bemessene Zeit meines Vortrages ist aber um. Ich mußte mich mit der Schilderung der wichtigsten Punkte begnügen.

---

[1]) Neutra, Deutsche Ztschr. f. Nervenheilkde. 1905, Bd. 28.
[2]) Kauffmann, Mon. f. Psych. u. Neur. 1906, Bd. 20, H. 4.

Digitized by Google

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Alkohol in den Tropen[1])

von

Dr. **Philalethes Kuhn,**

Stabsarzt beim Oberkommando der Schutztruppen.

M. H.! Es ist das erste Mal, daß während der Osterkurse zum Studium des Alkoholismus über den Alkohol in den Tropen gesprochen wird. Ich sehe darin eines der vielen Zeichen, wie sich das deutsche Volk auf die Aufgaben, welche seiner in den Kolonien harren, zu besinnen beginnt. Ich rechne es mir zur Ehre an, daß mir dieses Thema übertragen worden ist, und hoffe, zu einem bescheidenen Teil das Studium des Alkoholismus der Tropen zu fördern.

Als ich mich zu der heutigen Vorlesung bereit erklärte, da war ich mir sofort bewußt, daß mein Thema eine ganz bestimmte Gefahr in sich schließt. Ich muß nämlich befürchten, daß meinen Zuhörern zwar jede meiner Darlegungen über die Schädlichkeit des Alkoholismus in den Tropen einleuchtet, daß manche für sich aber die Nutzanwendung ziehen: o wie gut, daß ich gemächlich in Deutschland sitze, mein tägliches Glas leeren und meine Feste nach alter Väterweise mit Alkohol feiern darf.

Eine solche Wirkung würde zunächst vielleicht die Eindringlichkeit der übrigen Vorlesungen, welche dem Kampf gegen den Alkoholismus in der Heimat gewidmet sind, schmälern. Es würde sich aber ferner ergeben, daß ich dem Ziele meines Themas, der Bekämpfung des Alkoholismus der Kolonien, am meisten geschadet hätte. Sie werden in meinen Worten einen auffälligen Widerspruch sehen. Ich möchte Ihnen diesen Widerspruch jedoch erst später aufklären, denn seine Auflösung ist der Hauptgehalt meiner Vorlesung. Ich richte aber einstweilen die Bitte an Sie, nicht zu glauben, daß eine solche verfehlte Wirkung besonders unbescheiden und besonders ungeschickt wäre. Um diese Bitte zu unterstützen, möchte ich Ihnen eine Erfahrung mitteilen, welche ich tagtäglich von neuem mache.

Ich habe mich seit einer Reihe von Jahren der deutschen Enthaltsamkeitsbewegung angeschlossen, teils weil ich mich bei völliger Enthaltung von alkoholischen Getränken am wohlsten fühle und an Leistungsfähigkeit gewonnen habe, teils weil ich dadurch dem Kampfe gegen den Alkoholismus, zu dem ich mich als Arzt ebenso wie etwa zum Kampf gegen den Typhus oder die Malaria verpflichtet fühle, am besten zu dienen glaube. Aus den Fragen, welche täglich an mich gerichtet werden, merke ich, daß viele für meine Enthaltsamkeit nur deswegen Verständnis gewinnen, weil ich in Afrika gelebt habe, und daß viele, gefangen in dem Banne der deutschen Trinksitten, mir deswegen mildernde Umstände zubilligen und, wenn sie es gut mit mir meinen, meine Rückkehr zum fröhlichen Trunke erhoffen, sobald ich dem schwarzen Erdteile endgültig den Rücken gekehrt habe. Es nützt mir selten etwas, wenn ich erkläre, daß ich schon als Student im Jahre 1890 nahe daran war, enthaltsam zu werden, daß jedoch die akademischen Trinksitten stärker waren, als meine Einsicht, es nützt mir nichts, wenn ich versichere, ich würde auch ohne den Aufenthalt in Afrika mit zwingender Gewalt zur Abstinenz gekommen sein, denn man möchte den einzigen vernünftigen Grund, den man für meine Alkoholfeindschaft gelten läßt, nicht gern unbetont sehen. Meine Enthaltsamkeit hat für viele in der Heimat also nicht die werbende und überzeugende Kraft, welche sie vielleicht hätte, wenn ich nie in Afrika gewesen wäre. Nach dieser meiner tagtäglichen Erfahrung wird es, fürchte ich, nicht leicht sein, die erwähnte Mißwirkung meines Vortrages zu vermeiden. Ich hoffe aber, daß es mir dennoch gelingt.

Die Alkoholfrage in den Tropen hat eine zweifache Seite; sie betrifft die Eingeborenen und die Weißen; ich werde mich mit beiden beschäftigen, da ich es für unwissenschaftlich und fehlerhaft halten würde, nur eine Seite zu beleuchten.

Die Herstellung alkoholhaltiger Getränke ist keine ausschließliche Errungenschaft der Kulturvölker, sondern auch den Naturvölkern vielfach bekannt. Unter den letzteren sind auch viel schwarze Völker der Tropen. Aus dieser Tatsache ist der Glaube entstanden, daß alle Völker der Erde aus sich heraus die Darstellung des Alkohols entwickelt haben. Daraus ist dann wieder der Schluß gezogen, welcher heutzutage zum Rüstzeug der Verteidigung des Alkohols gehört, daß der Alkohol wegen seiner allgemeinen Verwendung zu allen Zeiten bis zu einem gewissen Maße des Genusses etwas Nützliches sein müsse. Diese eigenartige Logik ist nicht etwa veraltet. Nein, sie ist in den neusten und wertvollsten Lehrbüchern zu finden.

Der Sage von der Beherrschung aller Völker durch den Alkohol zum Trotz möchte ich an dieser Stelle darauf hinweisen, daß das Volk der Herero vor dem Jahre 1850 berauschende Getränke nicht kannte; sie haben kein einziges eigengebornes Wort in ihrer Sprache weder für die berauschenden Getränke noch für den Rausch oder den Berauschten. Sie lernten die Darstellung des sogenannten Kaffernbieres aus Kaffernkorn oder Hirse von den Ovambos und die Herstellung des Honigbieres von den Hottentotten. Die Erklärung dafür, daß sie das Kaffernbier nicht kannten, liegt darin, daß sie ein reines Hirtenvolk, wohl das reinste der Erde waren, und sich mit Ackerbau überhaupt nicht beschäftigten. Uebrigens waren den Herero auch alle sonstigen betäubenden Mittel wie z. B. der Tabak von alters her völlig unbekannt. Sie sind daher ein Beweis gegen jenes weitere Dogma, daß die Völker aller Zeiten und Zonen sich aus den Naturerzeugnissen Stoffe zu angenehmer Reizung des Nervensystems bereitet haben. Ich bin überzeugt, daß man bei ernster Umschau unter den Naturvölkern der Welt noch manche finden wird, bei denen sich das Eindringen der narkotischen Genußmittel feststellen läßt, gerade so wie wir den Zeitpunkt wissen, zu dem unser Volk mit dem Tabak bekannt geworden ist.

An der Geschichte der Herero läßt sich leicht beobachten, wie der Alkoholismus sich unter den afrikanischen Völkern einnistete. Zuerst waren es die Mbanderu, ein von den übrigen Herero ziemlich abgesonderter Stamm, der ursprünglich ein Volk für sich bildete, welche das Honigbierbrauen von den Hottentotten regelrecht lernten. Die ältesten noch lebenden Hereromissionare Irle und Meyer entsinnen sich heute noch, daß ursprünglich bei den Mbanderu nur die Großleute tranken. Die Weiber, Kinder, Knechte und die ärmeren Leute waren vom Trinken ausgeschlossen. Der Genuß war ferner an die Jahreszeit gebunden, in der es den Honig gab, und von der Fülle des Honigs abhängig. Durch die Kriege mit den Hottentotten wurde die Kunst des Honigbierbrauens erst im ganzen Hererolande allgemein. Später lernten die Eingeborenen auch aus dem Zucker, der eingeführt wurde, Bier brauen. Mit der Einwanderung der Weißen lernten sie dann die eingeführten schweren Getränke kennen. Man darf nun nicht glauben, daß das gesamte Volk sich mit großer Gier auf den Schnaps gestürzt hätte. Er blieb zunächst ein Vorrecht der Wohlhabenden, der Großleute. Ich habe es noch selbst beobachtet, daß die große Masse des Hererovolkes im Felde einen Abscheu vor alkoholischen Getränken hatte, während der Tabakgenuß bei Männern und Frauen, bei Alt und Jung bereits sehr begehrt war. Je mehr Volk als Diener, Boten und dergleichen in den Verkehr mit den Weißen trat, desto mehr wurde der Genuß von Schnaps und Bier beliebt; wie bei unserer Jugend war

[1]) Vorlesung gehalten in den Wissenschaftlichen Kursen zum Studium des Alkoholismus, Berlin 1907. Sie erscheint außerdem mit den übrigen Vorlesungen zusammen in Buchform im „Deutschen Verlag für Volkswohlfahrt".

Digitized by Google

er Nachahmungstrieb der Verführer, der Glaube begann Wurzel befassen, daß der Alkohol stärkt und wärmt und ır im Uebermaße genossen Trunkenheit hervorruft und hädigt.

Die einzelnen, denen der Alkohol zugänglich wurde, urden ohne Ausnahme trunksüchtig, sobald ihnen die Zuhr völlig offen stand. Einen mäßigen Genuß kennt der erero wie jeder Schwarze nicht. Er verkauft gegen Schnaps n letztes Stück Land und die letzte Kuh, während er ıst keine Kuh zu irgend einem Preis hergibt. Um sich gen den Alkohol selbst zu wehren, nachdem er dessen narische Wirkungen gespürt hat, dazu fehlt dem Neger , was wir Willenskraft nennen. Unter der Tropensonne, ihm überall genügend Nahrung ohne sonderliche Mühe afft, hat der Neger von allen Eigenschaften die Energie weißen Mannes am wenigsten entwickelt. Mäßiger Ge von Alkohol ist daher bei ihm nur dann möglich, n er durch mangelnde Gelegenheit vor Unmäßigkeit bert bleibt.

Die Schädigungen, welche der Neger durch den Alkoan seiner Gesundheit erleidet, sind die gleichen, welche Angehörigen der kaukasischen Rasse in dem gemäßigten a befallen. Es hat mir nach allem, was ich gesehen gehört habe, fast immer den Eindruck gemacht, als ob Gesundheit des Negers an sich nicht weniger widerlsfähig gegen den Alkohol sei als die des Weißen.

Wir wollen jedoch die Betrachtung, wie der Alkohol Neger schadet, für einen Augenblick unterbrechen, und darüber Rechenschaft ablegen, ob es wahr ist, was wohl s ein jeder gehört hat und was offen und geheim r noch verkündet wird, nämlich, daß der Alkoholgenuß chwarzen für die Zwecke der weißen Rasse förderst.

In der rein tropischen Kolonie wird gesagt, der Alkoingt den Neger zur Arbeit.

Es ist wahr, um eine Flasche Schnaps zu verdienen, der Neger willig schwere Arbeit, sei es im Dienste eißen, sei es um die Früchte seines Landes zu sammeln n die Küste oder an die Bahn zum Verkauf zu tragen. er Schnapseinfuhr pflegt sich die Ausfuhr einer troKolonie zu beleben. Der Handelserfolg, den ein Volk solchergestalt erzielt, ist jedoch nur von kurzer

ören wir, was der Regierungsarzt Dr. Külz, welcher in Toge, jetzt in Kamerun wirkt, in „Blättern und eines Arztes aus dem tropischen Deutschland“ sagt:

Wirklichkeit aber wird bald der Rückschlag eintreten. Der t schonungslos der degenerierenden Wirkung des Alkohols ben. Momente, die bei unserer Rasse dem Alkoholismus germaßen entgegenwirken, die gesellschaftliche und sittliche gen, fallen für ihn natürlich weg. Bei der jetzt lebenden n werden die Folgen vielleicht weniger deutlich in die Ertreten, obschon der Alkohol jetzt bereits manche Krankden Negern verursacht und die Dispositionen für viele krankände, die ihm bisher fehlten, schafft. Aber die kommenden ter werden weit stärker unter ihm zu leiden haben. Der NachNegerrasse wird sich an Zahl und Qualität wesentlich ver. Eine der vornehmsten Aufgaben der Regierung müßte es Eingeborenen vor der Schnapsflasche zu bewahren.“ Um zu sehr wir jedoch von dem Vorgehen anderer Völker abhängig Dr. Külz fort: „Ein Einfuhrverbot ist für Togo unangebracht. gleichzeitiges Mittun der dicht benachbarten Engländer und würden nur diese einen Nutzen von ihm haben, da sehr bald er Schmuggel über die östliche und westliche Grenze statt meisten Erfolg verspreche ich mir von der Erhöhung des es auf Branntwein, die von den drei beteiligten Mächten gleichin gleicher Höhe eingeführt werden müßte und jährlich immer steigen hätte, bis sie im Verlaufe von 10—15 Jahren einem ote gleichkommt. So würde auch für die Firmen Togos, die großen Teil ihres Handels auf Alkohol basiert haben, ein Uebergang gegeben sein.“

die Regierungen die Frage zu lösen suchen, be e Konferenzen der beteiligten Mächte in Brüssel. rsten 1891 wurde beschlossen, in der Zone Afrikas, welche zwischen dem 20° nördlicher und dem 22° südlicher Breite liegt, überall da, wo sich der Gebrauch des Alkohols noch nicht eingebürgert hat, die Einfuhr von Spirituosen zu verhindern und in den Teilen, wo er eingebürgert ist, einen Einfuhrzoll von 15 Centimes für den Liter von 50% Alkoholgehalt zu erheben. Auf der zweiten Konferenz im Jahre 1899 wurde der Zoll bereits für Togo und Dahomey auf 60, für die übrigen Kolonien auf 70 Centimes für den Liter festgesetzt.

Im vorigen Jahre wurde auf der dritten Konferenz beschlossen, daß der Zoll 100 Centimes für den Liter Spirituosen von 50% Alkoholgehalt betragen sollte. Für jedes Prozent mehr muß eine verhältnismäßige Erhöhung, für jedes Prozent weniger kann eine verhältnismäßige Herabsetzung eintreten. Dieser Beschluß entspricht ungefähr dem Wunsche, welcher auf der 23. Generalversammlung des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke zu Karlsruhe am 4. Oktober 1906 nach einem Vortrage von J. K. Victor Bremen in einer Eingabe an den Reichskanzler ausgesprochen wurde.

In den subtropischen Kolonien, wie z. B. in Südwestafrika, hört man sagen: wir brauchen den Alkohol, um dem Neger auf friedliche Weise das Land fortzunehmen. Ich will nicht bestreiten, daß das Eindringen der Weißen in die Länder der Schwarzen durch den Alkohol überall wesentlich erleichtert ist. Die Geschichte von Südwestafrika ist dafür ein Beispiel. Die Regierung hat hier durch Verordnungen die „möglichste Erschwerung des Spirituosenbezuges erstrebt, um der Verschleuderung von Land an die Weißen und der Verarmung der Eingeborenen, besonders der Hottentotten entgegenzutreten“. Die Geschichte der drei letzten Jahre beweist aber, daß die oberflächliche Unterwerfung der Eingeborenen dem südwestafrikanischen Schutzgebiet keinen Segen gebracht hat. Die Denkschrift über die Gründe des Eingeborenen-Aufstandes erörtert diese Dinge mit rückhaltloser Offenheit. Wieviel Opfer an Gut und Blut haben wir einsetzen müssen, um den großen Eingeborenenaufstand niederzukämpfen, bei dessen Entwickelung, ein eigenartiges Schicksal, der Alkohol insofern eine Rolle gespielt hat, als die Häuptlinge in Okahandja, von denen der Aufstand ausging, die größten Trunkenbolde waren und das meiste Land verschleudert hatten!

Jetzt bleibt noch ein Gedanke zu besprechen, den man auch hier und da nennen hört. Es heißt: Der Alkohol hat eben nur halbe Arbeit getan, man hätte ihn schrankenlos einführen sollen, und die Eingeborenen Südafrikas wären ohne einen Schuß langsam aber sicher besitzlos und abhängig geworden und schließlich der Vernichtung anheimgegeben. Es ist das ein Gedanke, der sich bereits in der Gesetzgebung des Lykurg findet, welche die Trunksucht bei besiegten und tributpflichtigen Stämmen begünstigte, ein Gedanke, der bereits zur Ausrottung vieler Stämme der Eingeborenen von Amerika und Australien geführt hat.

Wir können solche Maßregeln nur verdammen, sie sind eines Volkes, wie des deutschen, unwürdig und müssen einen verrohenden Einfluß auf unser eigenes Volk ausüben, dessen Folgen höchst verderblich wären. Niemals werden deutsche Beamte solchen Anschauungen auch nur den geringsten Vorschub leisten.

Der einzige Weg, alle die Schädigungen, welche der Alkohol den Eingeborenen zufügt, zu vermeiden, ist meines Erachtens der, daß wir den halben Weg, den wir bereits gegangen sind, indem wir den Eingeborenen Spirituosen überhaupt zugänglich gemacht haben, Schritt für Schritt zurückgehen und die Einfuhr der alkoholischen Getränke verhindern.

Ich komme zu dem Einfluß, den der Alkohol in den Tropen auf den Weißen ausübt.

Wir verstehen unter den Tropen astronomisch zunächst den von den beiden Wendekreisen eingeschlossenen Teil der Erdoberfläche. Klimatisch verstehen wir unter der Tropenzone diejenigen Teile zwischen den Wendekreisen, welche eine mittlere Jahrestemperatur von mindestens

Digitized by Google

20° C. haben. Es ist das Gebiet, welches mit dem Vorkommen der Palmen zusammenfällt. Wir teilen es ein in eine warme und eine heiße Zone, die erstere wird auch die subtropische und die letztere die tropische im engeren Sinne genannt. Bei der letzteren hat auch der kälteste Monat eine mittlere Temperatur von wenigstens 20° C. Ich habe die Bezeichnung tropisch und subtropisch bereits im ersten Teile gebraucht. Eine genauere Auseinandersetzung der klimatischen Verhältnisse erübrigte sich dort, da die Negerbevölkerung sich dem Alkohol gegenüber überall gleich verhält. Unter Tropenklima schlechtweg verstehen wir das tropische See- und das Küstenklima. Es ist außer durch die hohe Lufttemperatur durch die starke Strahlung der Sonne, die hohe Luftfeuchtigkeit und dadurch ausgezeichnet, daß die Tages- und Jahreszeiten nicht die Temperaturunterschiede haben, die wir in den gemäßigten Breiten gewohnt sind. Die Bewölkung und der Regenfall sind in den Tropen außerordentlich reichlich.

Der Mensch gehört zu den Warmblütern, das heißt zu denjenigen Lebewesen, welche sich von der Temperatur ihrer Umgebung bis zu gewissen Graden unabhängig zu machen vermögen. Der Körper erzeugt durch die Verbrennung der Nahrungsmittel mit Hilfe des Sauerstoffes, der durch die Atmung in das Blut gebracht wird, ferner durch die Arbeit der Muskeln und in bescheidenem Maße durch die Tätigkeit der Drüsen Wärme. Die Wärmeabgabe, durch die das Gleichbleiben der Innentemperatur innerhalb gewisser Grenzen geregelt wird, geschieht durch die Lungen und durch die Haut. Die Lungen geben bei der Ausatmung warme Luft ab, die Haut läßt Flüssigkeit verdunsten, wodurch dem Körper ebenfalls Wärme entzogen wird. Die sichtbaren Vorgänge, bei der Regulierung der Körperwärme sind folgende: Bei der Kälte wird die Atmung verlangsamt, die Haut wird zusammengezogen, es entsteht eine Gänsehaut, die Hautgefäße sind verengert. Sobald die den Menschen umgebende Luft sich erwärmt, wird die Atmung schneller, die Hautgefäße erweitern sich, die Haut wird gespannt, wird rot, feuchtet sich an und bringt schließlich Schweißtropfen hervor. Der Mensch versucht bei der Kälte durch Bewegung und Muskelarbeit sich zu erwärmen, bei Hitze verhält er sich ruhig und sucht durch Luftzug Abkühlung zu gewinnen. In dem einen Falle sucht er warme, in dem andern kalte Getränke zu sich zunehmen.

Es ist erwiesen, daß die Hauptverdunstung der Flüssigkeit durch die Haut zum größten Teile in unmerklicher Weise vor sich geht, daß die Bildung von sichtbaren Schweißtropfen immer erst das letzte Mittel der Entwärmung und bereits ein Zeichen einer gewissen Schwäche des Körpers ist, und daß ein Körper der Hitze gegenüber desto widerstandsfähiger ist, je weniger er schwitzt. Besonders interessant sind in dieser Hinsicht die Beobachtungen von Dr. P. Schmidt[1]), welche er an Heizern der Handelsflotte machte. Es zeigte sich bei diesen Versuchen, daß die Angehörigen der dunklen Rasse nicht nur ohne jeden Schaden die Strahlen der Sonne auf den unbekleideten Körper und auf den unbedeckten Kopf wirken lassen können, sondern daß sie auch bei der größten Hitze sich wohl befinden und Arbeit verrichten können, ohne zu schwitzen.

Mit dieser Widerstandsfähigkeit der dunklen Rassen gegenüber dem Tropenklima kann die weiße Rasse nicht in Wettbewerb treten. Allein, wenn es schon durch wissenschaftliche Versuche in der Heimat, die besonders von Rubner[2]) ausgeführt sind, festgestellt ist, daß der Mensch außerordentliche Hitzegrade und hohe Luftfeuchtigkeit ertragen kann, ohne daß die Einrichtungen seines Körpers sich irgendwie verändern, so ist es durch die Beobachtung von Tropenärzten, unter Anderen von den Gebrüdern Plehn[3]) erwiesen, daß der Körper des Weißen sich allen Wärme- und Feuchtigkeitsgraden der Tropen anpassen und schließlich ein erträgliches Leben führen kann. Die Körpertemperatur, die Herz- und die Lungentätigkeit sind anfangs nach der Uebersiedelung erhöht, bald gleicht sich aber der Unterschied gegenüber dem in den gemäßigten Klimata üblichen Verhalten aus. Die Blutzusammensetzung bleibt, ohne das Dazwischentreten von Krankheiten, dieselbe, wie sie in der Heimat war. Dagegen läßt sich ein durchgehender Unterschied feststellen: da die Haut, besonders wenn die Lufttemperatur die Blutwärme übersteigt, ganz allein die Entwärmung des Körpers vorzunehmen hat, so sind ihre Blutgefäße dauernd stark gefüllt und ihre Temperatur um einen Grad höher als in der Heimat.

Dementsprechend wird durch die Nieren viel weniger Wasser ausgeschieden. Nach den Gebrüdern Plehn wird in Kamerun die Harnentleerung bis auf die Hälfte des Normalen in der Regenzeit, bis auf ein Drittel in der trockenen Zeit herabgesetzt.

Nach diesen Ergebnissen der Tropenforschung ist es kein Wunder, wenn der Körper des Weißen in der ersten Zeit seines Tropenaufenthaltes, in der er für die Akklimatisation eine erhebliche Mehrarbeit zu leisten hat, leicht aus seinem Gleichgewicht gerät und bereits kleine von außen kommende Schädlichkeiten sehr störend empfindet. Zwar sind es alle Organe, welche in Mitleidenschaft gezogen werden, besonders empfindlich aber sind die Verdauungsorgane, es treten leicht Magenverstimmungen und Verstopfungen ein. Ferner leidet das Nervensystem unter der Fülle der neuen und oft gewaltigen Anregungen sehr schnell, es bilden sich Zustände von Gereiztheit nnd Nervosität. Auch der Herzmuskel wird anfangs gar zu leicht geschädigt.

Diesen Gefahren gegenüber ist es erforderlich, daß der Europäer, wenn er in die Tropen kommt, alles vermeidet, was zu Störungen seines Wohlbefindens Veranlassung geben kann. Dahin gehört mit in erster Linie der Alkohol. Es wird mir wohl von niemand widersprochen werden, wenn ich sage, daß unter den geschilderten Umständen bereits geringere Mengen von Alkohol schädlich sind, als in der Heimat. Alle die Schädigungen, welche der Genuß von Alkohol im Lauf einer Reihe von Jahren hervorruft, treten in den Tropen viel schneller und zerstörender auf; hierzu gehören besonders der chronische Magenkatarrh, die frühzeitige Arteriosklerose, die Herzmuskelschwäche, die Herzverfettung, die Leberschwellung, die chronische Nierenentzündung.

Wir haben gesehen, wie allmählich die Akklimatisation des Körpers dadurch zustande kommt, daß die Haut die Tätigkeit der Erwärmung des Körpers allein übernimmt, indem die Nieren entlastet werden. Wer daher glücklich alle Schädigungen seiner Organe in der Uebergangszeit vermieden hat, hat vor allem dafür zu sorgen, daß die Wasserausscheidung seines Körpers in dem eben besprochenen Sinne dauernd erhalten bleibt und keine Störungen erleidet. Dabei ergibt sich durch einfache Ueberlegung nach dem Gesetz von der Erhaltung der Energie, daß es am besten sein muß, wenn der Körper nur so viel Flüssigkeit zu sich nimmt, wie zu den Lebensverrichtungen des Körpers notwendig ist. Eine Mehreinnahme von Flüssigkeit bedingt eine unnötige Mehrarbeit des Körpers und damit eine frühere Abnutzung der Organe.

Eine sehr wichtige Forderung, welche unter anderen Rubner[1]) ausgesprochen hat, ergibt sich daraus. Der Mensch soll in den Tropen eine Nahrung wählen, welche ihn so wenig wie möglich zum Trinken veranlaßt. Daher sind nicht nur alle den Durst erregenden Zusätze zur Nahrung zu verwerfen, sondern die Nahrung selbst muß eine passende sein. Da nun der Fleischnahrung viel mehr Wasser zugefügt werden muß, wenn annähernd so viel Wasser zur Verdunstung kommen soll, wie etwa bei Einnahme von Fett oder Rohrzucker, so muß die Kost in den Tropen möglichst fleischarm sein.

Die Unterschiede der notwendigen Wasserzufuhr bei den verschiedenen Nahrungsmitteln für ruhende Menschen bei Tropenhitze sind, nach der Berechnung Rubners, ganz erheblich:

Bei Fleisch braucht der Körper 7620 g Wasser,
„ Fett „ „ „ 3734 „ „
„ Rohrzucker „ „ „ 3655 „ „

Es sind das ganz erhebliche Unterschiede. Am zweckmäßigsten bezeichnet Rubner den Genuß von Früchten,

[1]) Dr. P. Schmidt, Ueber Hitzschlag an Bord von Dampfern der Handelsflotte, seine Ursachen und seine Abwehr. (A. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg.)

[2]) Ueber die Anpassungsfähigkeit des Menschen an hohe und niedrige Lufttemperaturen. (A. f. Hyg. Bd. 38.)

[3]) Tropenhygiene. F. und A. Plehn. 2. Aufl.

[1]) Siehe „Vergleichende Untersuchungen der Hauttätigkeit des Europäers und Negers, nebst Bemerkungen zur Ernährung in hochwarmen Klimaten", A. f. Hyg., Bd. 38.

Digitized by Google

lche neben dem passendsten Nahrungsstoff gleichzeitig
mackhaftes und gesundes, keimfreies Wasser liefern.

Um noch ein anderes Beispiel zu nennen, wie sehr der
ropäer in den Tropen darauf bedacht sein muß, seinen
rper für die Entwärmungsaufgabe so fähig wie möglich
bewahren, will ich auf die Untersuchungen Schatten-
hs[1]) hinweisen, welcher feststellte, daß die Entwärmung
fetten Leuten in hoch feuchtwarmer Luft sehr unvoll-
men ist, während die Schweißausscheidung sich außer-
entlich erhöht.

Ich gehe dazu über, die Wirkung des Alkohols auf die
mehr genügsam geschilderte Entwärmungsarbeit des
pers auseinanderzusetzen. Es ist bereits mehrfach ver-
t worden, die hierbei in Betracht kommenden Kräfte zu
gen. Von deutschen Aerzten haben sich Fiebig[2]) und
ffert[3]) dieser Aufgabe unterzogen, ersterer auf
d eigener Erfahrung, letzterer nach theoretischen Er-
ngen. Die Zeit verbietet mir, in eine Besprechung
r Arbeiten einzutreten. Ihr Hauptwert liegt meines Er-
ens darin, daß sie überzeugend auf die Leistungsfähig-
hingewiesen haben, welche die Abstinenten in den Tropen
t haben. Ich will die unmittelbaren Einflüsse des
ol nur streifen, da hier noch manches der genauen
schung bedarf. So viel steht fest, daß der Alkohol
e kleinen Hautgefäße erweitert und das Gefühl der
e erzeugt, 2. daß er die Wasserverdunstung und 3.,
ders als Bier getrunken, die Harnausscheidung erhöht.
klar, daß die erste Wirkung in den Tropen eine Be-
ng des Europäers sein muß. Die zweite Wirkung ist
auch vom Uebel, denn der Körper vermag, wenn er
l ist, diese Arbeit ohne weiteres zu leisten, es wird
lso um eine unnötige Mehrarbeit handeln. Von der
Wirkung können wir annehmen, daß sie geeignet ist,
aut in ihrer Arbeit für die Entwärmung zu beein-
gen. Ich will mich auch darauf nicht weiter ein-
daß der Alkohol bei seiner Verbrennung im Körper
ge Wärme erzeugt.

ch möchte dagegen heute einen Schaden beleuchten,
ines Wissens noch kaum gewürdigt worden ist, der
gs weniger von dem Alkohol unmittelbar, als von
ßen Flüssigkeitsmengen ausgeht, deren Zuführung in
gen der Europäer und besonders der Deutsche dem
ismus verdankt.

er Deutsche vertilgt für gewöhnlich täglich beträcht-
engen alkoholische Getränke, besonders Bier. Durch
treibende Wirkung des Getränkes wird der Durst
es wird nach dem Wein- und Biergenuß täglich
Wasser getrunken. Dabei nimmt die Vorliebe für
e und für Fleischspeisen zu, die Eßlust für andere
smittel, besonders Früchte und Zucker, sehr ab.
rper gewöhnt sich an die tägliche Zufuhr großer
eitsmengen. Wie erheblich diese Angewöhnung ist,
das Beispiel derjenigen lehrreich, welche zur Ab-
übergegangen sind: ehe bei einem früheren so-
n mäßigen Trinker das Bedürfnis nach der ge-
Flüssigkeitszufuhr aufhört, vergehen nach meinen
reichen anderen Beobachtungen Monate, ja Jahre.
elen bei den Enthaltsamkeitsvereinigungen die Ersatz-
des Alkohols für die Neulinge eine so große Rolle.
dieser Tatsache liegt meines Erachtens der Kern-
r Schädlichkeit des Alkoholgenusses in den Tropen.
ßige Alkoholgenuß verursacht einen — be-
für die Tropen — unmäßigen Wassergenuß.

spirationsversuch an einer fetten Versuchsperson. (A. f. Hyg.,

ber den Einfluß des Alkohols auf den Europäer. (A. f. Schiffs-
g., Bd. 5.)

ie ist es nach unseren Kenntnissen der Alkoholwirkung und
fahrungen der Tropenbewohner zu erklären, daß die Trink-
sentliches Hindernis für die Akklimatisation der weißen Rasse
en bildet? (D. Viert. f. öff. Ges., Bd. 34.)

Wenn wir nun, um die Flüssigkeitszufuhr im Interesse einer vernünftigen Wasser bilanz in niedrigen Grenzen zu halten, besondere Nahrungsmittel, die vegetabilischen, bevorzugen müssen, wie vorhin auseinandergesetzt, so sollen wir nicht minder in der Wahl unserer Getränke die gleichen Forderungen beachten, wir sollten den Alkohol meiden!

Es ist nicht genügend, wenn man erst in dem Augenblick, wo man an Bord des Schiffes geht, das einen hinausbringen soll, oder gar erst, wenn man seinen Fuß an das tropische Gestade setzt, den Alkoholgenuß aufgibt. Das Flüssigkeitsbedürfnis, das man dem chronischen Alkoholgenuß verdankt, dauert oft länger als die Dienstverpflichtung, die man in der tropischen Kolonie eingeht

Ich beabsichtige anzuregen, daß die Erfahrungen, welche in der deutschen Enthaltsamkeitsbewegung, besonders im Verein abstinenter Aerzte über die Flüssigkeitsangewöhnung gemacht werden, in einwandfreier Weise bei möglichst vielen Personen festgelegt werden. Ich habe diese Anregung bereits einmal versucht, wurde aber 1903 durch eine Reise nach Südwestafrika davon abgebracht.

Die Schädigungen des Körpers durch den Alkoholgenuß steigen natürlich ganz erheblich, sowohl der Schnelligkeit ihres Auftretens als auch ihrer Schwere nach, wenn der Alkohol in dem sogenannten Uebermaß getrunken wird, wenn Schnaps unverdünnt in den Magen gelangt, wenn Rauschzustände hervorgerufen werden, und was dergleichen Zeichen des unmäßigen Genusses mehr sind. Ich habe diese Schädigungen nicht deshalb unberücksichtigt gelassen, weil sie heutzutage in den tropischen Kolonien etwa selten vorkommen, sondern nur darum, weil ich beweisen wollte, daß in den Tropen auch der mäßige Genuß vom Uebel ist.

Die Schädigungen erhöhen sich ferner, wenn tropische Krankheiten den Körper des Europäers schwächen. Leider müssen wir gestehen, daß, trotz der Arbeit der Forscher wohl aller Nationen, es heutzutage noch immer eine Seltenheit ist, wenn jemand in den Tropen der Malaria entgeht. Es muß ferner gesagt werden, daß dasjenige Mittel, welches die Malaria am sichersten bekämpft, das Chinin, durchaus nicht gleichgültig ist und einen recht gesunden Körper zur Voraussetzung seiner unschädlichen Anwendung hat.

Die Malaria herrscht auch in den Subtropen. An dieser Stelle ist der gegebene Zeitpunkt, auf den Einfluß des Alkohols in den subtropischen Ländern kurz einzugehen. Die warmen Gebiete der Tropen sind heiß, aber weniger feucht, und es ist ein oft erheblicher Unterschied sowohl zwischen Tag- und Nachttemperaturen, als auch zwischen den Jahreszeiten. Meist sind die subtropischen Gebiete Hochländer. Der schädliche Einfluß des Alkohols und der großen Flüssigkeitsmengen auf die Entwärmung ist naturgemäß nicht so hoch, wie in den rein tropischen Gebieten. Dafür tritt aber eine größere Schädigung des Herzmuskels infolge der Höhenlage der Orte ein, wie wir in Südwestafrika zu beobachten genügend Gelegenheit haben.

Meine Schilderung der Schäden des Alkohols in den Tropen ist in großen Umrissen beendet. Es entsteht nun die Frage, wie sollen wir es erreichen, daß die geforderte Enthaltsamkeit der Eingeborenen und unserer Landsleute auch wirklich Tatsache wird?

Sie sehen, daß das Aufgeben des sogenannten mäßigen Alkoholgenusses kurz vor der Abfahrt in die südlichen Meere keinen vollen Erfolg bedingt. Sie ahnten bereits, daß ich die Forderung erheben werde: wer in die Tropen gehen will, der entwöhne sich beizeiten, am besten jahrelang vorher des regelmäßigen Alkoholgenusses.

Die zweite Forderung ist die, daß das deutsche Volk mit aller Energie daran arbeiten muß, seine Trinksitten zu brechen. Nirgends auf der Welt sind sie so in ein heiliges System gebracht, wie bei uns. Dann wird es dem einzelnen viel leichter fallen, den gewohnheitsmäßigen Genuß von Alkohol zu meiden und dann werden Tausende für die Tropen

Digitized by Google

wohl vorbereitet sein, während es heutzutage noch eine praktisch undurchführbare Maßregel sein würde, wenn unsere Regierung die Abstinenz als Vorbedingung für die Kolonialbeamten und Schutztruppenangehörigen verlangte.

Erst dann wird auch der Trinkzwang in den Kolonien aufhören. Nachdem die ersten neuen Eindrücke im Alltagsleben untergegangen sind, ist das Leben in den Tropen für viele eintönig und ohne genügende Anregung, wie sie die Heimat bietet. Da verfällt mancher, der sich bei seiner Ausreise losgemacht hat, rettungslos wieder dem Trinkzwang der Kameraden. Die Bekämpfung der Trinksitten in der Heimat ist die Vorbedingung zum Kampf gegen den Alkoholismus unserer Landsleute in den Kolonien. Und noch eins, was mich zu dem ersten Teil meiner Vorlesung zurückführt, müssen wir bedenken: Man kann von Europäern, welche selbst dem Alkoholgenuß ergeben sind und selbst an allerlei Vorteile des Trunkes glauben, nicht verlangen, daß sie für die Schäden, die er den Eingeborenen zufügt, das volle Verständnis haben. Die Beschränkung der Alkoholeinfuhr unter die Schwarzen wird nur Schritt für Schritt mit der Abschaffung der Trinksitten in der Heimat vor sich gehen.

Ich fasse meine Ausführungen in folgende Sätze zusammen:

1. Der Alkoholgenuß ruft in den Tropen gleichartige Schädigungen hervor, wie in einem gemäßigten Klima. Er schädigt jedoch in viel höherem Maße.

2. Eingeborene, denen die alkoholischen Getränke der Weißen zugänglich sind, verfallen infolge der Willensschwäche ihrer Rasse in kurzer Zeit den stärksten Graden der Trunksucht.

3. Die Weißen, welche des Schutzes der schwarzen Haut entbehren, werden in den Anpassungsbestrebungen ihres Körpers an das heiße Klima durch den Alkohol behindert.

4. Es ist Pflicht der weißen Völker, die Eingeborenen durch gesetzliche Maßregeln gegen die Einfuhr alkoholischer Getränke zu schützen.

5. Jedem Weißen ist in den Tropen die vollkommene Enthaltung von berauschenden Getränken anzuraten.

6. Alle Bestrebungen gegen den Alkoholismus in den Tropen fallen so lange auf unfruchtbarem Boden, als die Macht der Trinksitten bei dem einförmigen Leben in den Kolonien alle guten Vorsätze der einzelnen über den Haufen wirft.

7. Kein Volk der Erde ist der Macht der Trinksitten so untertan, wie das unsere; der Deutsche bewahrt seine alkoholischen Bräuche treu bis in die heißesten Länder, oft getreuer als die Zugehörigkeit zu seinem Volke.

8. Darum muß der Hauptkampf gegen den Alkoholismus der deutschen Kolonien in der Heimat gekämpft werden.

9. Die Beseitigung der Trinksitten, welche das Ziel aller Antialkoholbestrebungen in Deutschland ist, wird den deutschen Kolonien einen gewaltigen Aufschwung bringen.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Welche Bedeutung haben Röntgenaufnahmen für die Begutachtung innerer Krankheiten?

Zwei Gutachtenfälle, mitgeteilt von **Paul Koeppen**, Obersekretär der Nordöstlichen Baugewerks-Berufsgenossenschaft.

Der 26jährige Maurer U. war angeblich am 19. Oktober 1901 aus einer Höhe von 1,5 m heruntergefallen und mit der linken Seiten auf einen Kalkkasten geschlagen. Nach dem durch Augenzeugen nicht beglaubigten Unfalle hatte er noch 3 Tage weitergearbeitet, alsdann aber sich wegen „Rippenquetschung“ krank gemeldet. Die Krankenkasse hatte ihn vom 21. Oktober bis 9. November 1901 und vom 13. April 1902 ab unterstützt, als Krankheiten waren auf den Krankenscheinen „Rippenquetschung und Lungenkatarrh“ notiert. Im Mai 1902 beantragte die Kasse bei der zuständigen Berufsgenossenschaft die Erstattung ihrer Aufwendungen für U.

In dem von der Berufsgenossenschaft eingeleiteten Rentenfeststellungsverfahren kamen die beiden Kassenärzte zu Gehör. Dr. N. attestiert am 2. Juni 1902: „U. ist gleich nach seiner im Oktober erlittenen Verletzung in meine Behandlung getreten, er ist mit der linken Brusthälfte zirka 2 m hoch auf einen Kasten gefallen und hat sich dadurch eine Quetschung der unteren linken Rippen und der umgebenden Weichteile zugezogen. Ueber Entlassung fehlt mir das Datum, wenn ich nicht irre, im Februar dieses Jahres. Er klagte noch über Schmerzen in der Brust, glaubte aber wieder zur Arbeit fähig zu sein.“

Ueber das zweite Heilverfahren berichtet Dr. W.: „Ich behandelte U. vom 13. April 1902 ab an Lungenschwindsucht. U. selbst führt sein Leiden auf einen Unfall, den er am 8. Oktober 1901 erlitten, zurück. Am 27. Mai dieses Jahres habe ich ihn auf seinen Wunsch behufs Aufnahme in ein Krankenhaus aus meiner Behandlung entlassen, nachdem ich ihm einige Wunden, die er sich durch Prügelei mit seinem Vater zugezogen, verbunden hatte. Lungenbefund nicht viel verändert.“

Aus einer Krankenkassenrechnung geht hervor, daß U. sich zwischen der ersten und zweiten Behandlung noch in der Zeit vom 10.—21. März 1902 in ärztlicher Behandlung befunden hat.

Am 30. Mai 1902 wurde U. von dem Genossenschaftsarzt Dr. R. untersucht. Diesem berichtete er von im ganzen 7 Wochen Kassenkrankheit, in der er anscheinend von Dr. N. behandelt war, bis er im April 1902 bei Dr. W. die Auffassung seines Leidens als „Lungenkatarrh“ erreicht hatte. Dr. N. hatte nur „Luftröhrenkatarrh“ konstatiert. Ende Mai hatte er sich, weil ihm um diese Zeit seine Frau fortgelaufen war und er keine Wohnung hatte, in die Kgl. Charité aufnehmen lassen. Dr. R. stellt fest: U. gibt an, daß er sich wohl fühle, wenn er nicht arbeite, bei der Arbeit verspüre er Schmerzen in der linken Brustseite, Husten habe er wenig, der Appetit sei gut. Nachtschweiße seien nicht vorhanden. Sonst sei er immer gesund gewesen. U., etwa 167 cm groß, ist blaß und mager. Sein Brustkasten ist ziemlich eingedrückt, augenfällige Abnormitäten am Knochengerüst sind nicht vorhanden, die oberen und unteren Schlüsselbeingruben sind nicht nennenswert vertieft. Die Schulterblätter stehen nicht hervor. Die Lungen sind um etwa Rippenbreite erweitert. Die Atmung ist nicht beschleunigt, ihr Charakter überall vesikulär, rechts oben und hinten ein wenig verschärftes Exspirium. Herztöne rein, 84 Pulse in der Minute. Die linke untere und vordere Brustbeinkante ist um ein Geringes aufgetrieben, über dieser Stelle ist der Klopfton gedämpft. Zeichen von Potus nicht nachweisbar, Schienbeine ohne Schwellung, Urin frei von Eiweiß und Zucker. Dr. R. hält den Fall noch nicht für hinreichend geklärt, Lungenschwindsucht für ausgeschlossen, den Krankenhausaufenthalt für bedingt durch die augenblickliche soziale Lage.

In der Kgl. Charité befand sich U. vom 27. Mai bis 6. Juni 1902. Aus der Krankheitsgeschichte ist erwähnenswert, daß der Unfall als Ursache des Leidens nicht genannt wird. „1898 hat er längere Zeit bei einem lungenschwindsüchtigen Schlächtermeister gewohnt; seit Oktober 1901 Stiche in der linken Brustseite, öfter Husten“. Lungenbefund: vorn über der rechten Spitze rauhes Atmen, über der linken Spitze abgeschwächtes Atmen und vereinzeltes Rasseln, links hinten bronchitische Geräusche. Am 6. Juni 1902: vorn über der rechten Spitze verschärftes und verlängertes Exspirium, über der rechten Spitze bis zur dritten Rippe zahlreiche kleinblasige Rasselgeräusche.

Nach Vervollständigung der Akten erstattete Dr. R. am 2. Juli 1902 ein Gutachten dahin, daß Lungenschwindsucht sehr zweifelhaft sei, die früher gefundenen kleinblasigen Rasselgeräusche waren verschwunden, der auf der rechten Seite vorhandene Lungenspitzenkatarrh sei vom Unfall unabhängig, der die linke Magengegend betroffen habe. Die Berufsgenossenschaft wies darauf den Rentenantrag des U. ab.

Im Berufungsverfahren wurde vom Schiedsgericht Dr. K. mit der Untersuchung des U. beauftragt. Dieser fand am 2. Oktober 1902: Keine Abnormitäten am Brustkorb bei der äußeren Besichtigung, Atmung ruhig und gleichmäßig, auch von der gewöhnlichen Tiefe, beide Seiten des Brustkorbes dehnen sich gleich weit aus, bei tiefem Einatmen treten keine Hustenstöße auf, Husten und Auswurf sind überhaupt während der ganzen Untersuchung nicht vorhanden. An beiden Lungenspitzen wenig verkürzter Klopfschall, das Atmungsgeräusch an beiden Spitzen etwas hauchend, ab und zu mit mittelgroßblasigen Rasselgeräuschen vermischt. Bronchitische Rasselgeräusche sind auch links unten und an der linken Achsellinie zu hören. Am Brustfell sind zurzeit keine Abnormitäten nachweisbar. Diagnose: „Doppelseitiger Lungen-

Digitized by Google

spitzenkatarrh und linksseitiger Bronchialkatarrh". Dieser Katarrh ist, wenn auch nicht durch den Unfall hervorgerufen, so doch sehr wahrscheinlich durch denselben ungünstig beeinflußt worden. Erwerbsbeeinträchtigung 33 1/3 %. Das Schiedsgericht erkannte diesem Gutachten gemäß U. 33 1/3 % Rente zu.

Dr. R. fand bei einer Nachuntersuchung am 6. Dezember 1902 über beiden Lungenspitzen den Schall leicht gedämpft, über der rechten Spitze etwas verlängertes Exspirium, sonst vesikulären Atmungscharakter: keine Erwerbsbeeinträchtigung vom Unfall her. Am 16. Dezember 1902 wurde dieser Befund vom Sanitätsrat Dr. Blasius bestätigt. Die Berufsgenossenschaft focht daraufhin das Schiedsgerichtsurteil durch Rekurs bei dem Reichsversicherungsamt an.

Das Rekursgericht ließ U. in der 2. medizinischen Klinik der Kgl. Charité zu Berlin beobachten. Bei seiner Aufnahme am 7. August 1903 klagte er: Arbeiten in gebückter Stellung sei ihm wegen Schmerzen unter dem linken Rippenbogen äußerst schmerzhaft und unmöglich. Ebenso verursache ihm schweres Tragen dieselben Beschwerden. Die Schmerzen werden als drückende bezeichnet und sollen bei rechter Seitenlage, sowie besonders bei Hustenstößen zeitweise auftreten. U. ist ein kräftig gebauter, mittelgroßer Mann mit guter Muskulatur und leidlichem Fettpolster. Seine Unterarme sind ebenso wie Gesicht und Hals sehr braungebräunt, an den Handflächen befinden sich Schwielen. Auf den Widerspruch dieses Befundes mit der angeblichen Unmöglichkeit, Wesentliches arbeiten zu können, gab U. an, er habe in letzter Zeit stets gearbeitet, aber sich, da er bei einem guten Freund Arbeit gehabt habe, leichtere Arbeit aussuchen können, da ihm keine Beschwerden verursache. An der ehemals gequetschten Brststelle ist nichts Krankhaftes mehr nachweisbar. An den Rippen in der unteren Axillarpartie besteht keine Druckempfindlichkeit und auch keine Kallusbildung. Der Brustkorb ist gebaut und symmetrisch gebaut. Der epigastrische Winkel zeigt normalmäßige Stellung. Die Atmung erfolgt ausgiebig und mit beiderseits gleichmäßiger Ausdehnung des Brustkorbes. Ein Husten tritt dabei nicht auf. U. will überhaupt längere Zeit keinen Husten mehr verspürt haben. Die Lungengrenzen stehen hinten rechts in Höhe des 11. Wirbeldorns, rechts vorn am oberen Rand, links vorn am unteren Rand der 11. Rippe, durchaus wie es den Verhältnissen entspricht. Es besteht auch beiderseits eine gute respiratorische Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen, rechts etwas weiter als links, entsprechend der Norm. Die Beklopfung ergibt über den Lungenspitzen mäßig vollen Schall ohne Differenzen an symmetrischen Stellen. Ueber den übrigen Lungenteilen ist überall gesunder voller Schall hörbar. Die Auskultation ergibt über beiden Lungen reines regelrechtes Atmen ohne Nebengeräusche, insbesondere ohne Reiben an der gequetschten Brustpartie. Jedenfalls zeigt sich keine Spur einer spezifischen Spitzenerkrankung, wie sie der Kläger nach den Gutachten bestanden haben soll, nachweisen. Husten und Husten fehlten gänzlich und sind auch während der bis zum 28. August dauernden Beobachtung nicht aufgetreten. Nach dem vorstehenden Befunde hätte man annehmen müssen, daß die Lungen und das Brustfell des U. völlig gesund wären. Aber da die wissenschaftlichen Erfahrungen, die gerade in der medizinischen Klinik in neuester Zeit mit der Röntgenmethode bei Brustfellerkrankungen gesammelt sind, lehren, daß Brust- und Lungenfellverwachsungen an der Kuppe des Brustfells bestehen, die derartige Beschwerden verursachen, ohne durch perkutorischen und auskultatorischen bisherigen Untersuchungsmethoden zugänglich zu sein, habe ich U. mehrfachen Röntgenuntersuchungen unterzogen, welche zwar sehr zeitraubend waren, aber doch zu einem erfreulichen und klarstellenden Resultate geführt haben.

Wenn der Kranke bei gewöhnlicher ruhiger Atmung durchleuchtet wurde, sah man durchaus regelrechte Zwerchfellbewegung beiderseits, klare Lungenfelder, auch freie Komplementärräume. Wenn man den Kranken aber sehr tief einatmen ließ, sah man an der Spitze der linken Zwerchfellkuppe eine deutliche stumpfe Zacke nach oben, die bewies, daß das Zwerchfell dort verwachsen war. Dieser war bei tiefster Einatmungsstellung deutlich erkennbar, daß also linksseitigen tiefsten Brustfellsackpartien Verwachsungen bestanden. Zwei röntgenphotographische Aufnahmen bestätigten den Durchleuchtungsbefund. Das ganze Krankheitsbild erfuhr am Schlusse bei der Abgangsuntersuchung noch insofern eine Ergänzung, als in dem entsprechenden Bezirk der linken Axillargegend ein pleuritisches Reiben hörbar war. Die Spitzen blieben dagegen von verdächtigen Erscheinungen frei, auch konnte ein linksseitiger Unterlappenkatarrh festgestellt werden.

Herz und Gefäßsystem boten keine Regelwidrigkeiten, ebenso nicht die Unterleibsorgane, Urin frei von Eiweiß und Zucker. Ganz besondere Aufmerksamkeit wurde darauf verwendet, ob die unter dem linken Rippenbogen auftretenden Schmerzen nicht vielleicht durch Milzschwellung oder Obstipation oder Wanderniere bedingt sein könnten. Aber von alledem konnte trotz eingehendster mehrfacher Untersuchung nichts nachgewiesen werden. Das Nervensystem bot nichts Krankhaftes.

Nach Röntgenbefund und Auskultationsergebnis leidet U. an den Rückbleibseln (Verwachsungen) einer alten Brustfellentzündung, die jetzt leichtes Aufflackern zeigt mit zeitweise auftretenden geringeren Reizerscheinungen. Von einer Tuberkulose kann im vorliegenden Falle keine Rede sein, auch sind keine Lungenspitzennarben nachweisbar.

Die Beschwerden werden vollauf durch den Krankheitsbefund erklärt, wenn auch ohne weiteres zugegeben werden muß, daß U. seine Beschwerden sehr übertreibt.

Das Brustfelleiden ist zweifellos auf den Unfall zurückzuführen. Ein Lungenspitzen- und Bronchialkatarrh besteht nicht. Die Erwerbsfähigkeit ist bis zu der voraussichtlich binnen 8 bis 14 Tagen zu ermöglichenden Beseitigung der neuen Reizung des Brustfells völlig aufgehoben. Nach Beseitigung der letzteren ist die Erwerbsfähigkeit durch die Verwachsungen um ein Drittel beschränkt.

Das Reichsversicherungsamt wies auf Grund dieses Obergutachtens den Rekurs der Berufsgenossenschaft am 21. Oktober 1903 zurück.

Die Berufsgenossenschaft hatte mithin 33 1/3 % (monatlich 28,90 M.) Rente vom 19. Januar 1902 ab zu zahlen, obwohl U. seit seinem ersten Aufenthalt in der Charité, das heißt seit dem 6. Juni 1902 ständig gearbeitet hatte. Eine Herabsetzung der Rente auf 15 % erfolgte zum 1. Februar 1904, als Dr. K. bei einer Nachuntersuchung keine Erscheinungen eines Bronchialkatarrhs, keine Symptome einer neuen Lungenerkrankung oder einer Neigung zu einer solchen festgestellt hatte und den Kräftezustand und das Allgemeinbefinden gehoben fand.

Als am 9. August 1904 Dr. R. Reste des Unfalleidens nicht mehr fand, hob die Berufsgenossenschaft die Rente auf. Im Berufungsverfahren wurde vom Schiedsgaricht ein Gutachten aus der Königlichen Charité eingefordert. Als abnorm wurde hier, bei sonst völlig negativem Befund am Brustkorb, gefunden: ein scheinbares Tieferstehen der rechten Lungenspitze um etwa 1/2 cm und bei Röntgendurchleuchtung die Zacke auf der Höhe der linken Zwerchfellkuppe. Hinsichtlich der letzteren sagt das Gutachten (schon vorsichtiger als früher): Ob derartige Erscheinungen nur durch Verwachsungen zustande kommen, mag dahingestellt bleiben, immerhin ist es aber sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um alte Verwachsungen handelt. Es muß aber betont werden, daß solche mindestens 5/4 Jahre fortbestehenden Verwachsungen kein Aufflackern einer alten Brustfellentzündung bedingen können. Beschwerden sind möglich bei angestrengter Atmung und schwerer Arbeit. Erwerbsbeschränkung 15 %. Das Schiedsgericht verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Weiterzahlung der Rente.

Die Genossenschaft beschritt den Rekursweg. Von den zur Begründung des Rekurses eingeholten Gutachten mag hier angeführt werden: 1. Das des Röntgenologen Dr. Rt. vom 19. Dezember 1904: „Eine hier vorgenommene Durchleuchtung, bei der die Verschieblichkeitsverhältnisse am linken Zwerchfell eingehend beobachtet wurden, ergab nichts, was zur Annahme vorhandener Verwachsungen berechtigt hätte. Das Durchleuchtungsresultat war bei U. so gut, wie es nur selten an besonders geeigneten Personen beobachtet werden kann; ich habe aber selbst bei tiefster Atmung an dem linken Zwerchfell keine abnormen Verhältnisse beobachten können. Nach dem Gutachten vom 9. November 1904 soll bei tiefster Einatmung auf der linken Seite von der Höhe der Zwerchfellkuppe eine kleine Zacke nach oben verlaufend gesehen worden sein. Bei dieser Beschreibung wird unwillkürlich die Vorstellung erweckt, als hätte das die Atmung bewirkende, sich kontrahierende Zwerchfell eine Zerrung an der Lunge ausgeübt. Dies ist aber irrig: Das Lungengewebe ist bei U. gesund und besitzt seine vollkommene Elastizität. Wenn also das Zwerchfell sich zusammenzieht, so muß die Lunge in diesem Falle nach physiologischen Gesetzen der dem Brustraum umliegenden Wandung, also auch dem Zwerchfell, überall innig anliegen. Es ist also unmöglich, daß eine flächenhafte Verwachsung zwischen Zwerchfell und Lunge bei der Röntgendurchleuchtung als Zacke zum Ausdruck kommt. In der Tat habe ich auch eine solche nicht gesehen. Ich bemerke aber, daß in unmittelbarer Nähe der Zwerchfellkuppe der Herz-

Digitized by Google

beutel mit dem Herzen am Zwerchfell aufliegt, und daß vielleicht ein durch deren dichteres Gewebe verursachter Schatten als vom Zwerchfell ausgehender Zacken angesprochen worden ist.“ Zum Schluß weist der Sachverständige darauf hin, daß die tiefste Einatmung, bei der Zerrung an den verwachsenen Stellen eintreten solle, praktisch überhaupt nicht vorkomme. Dr. Rt. hält eine Erwerbsbeeinträchtigung nicht mehr für vorliegend.

Dr. Blasius, der zweite der herangezogenen Gegengutachter, weist darauf hin, daß die Zacke dicht unterhalb der Herzspitze liege, während U. über Schmerzen weit unterhalb der letzten Rippen klage. „Die beiden Punkte liegen weit auseinander. Ich halte es für unmöglich, daß, falls eine Verwachsung an dem oberen Punkte wirklich vorhanden wäre, der untere Punkt beim tiefen Bücken schmerzhaft würde. Erwerbsbeschränkung nicht vorhanden.

Der dritte Gutachter Prof, Dr. R. fand am 13. Februar 1905 bei sonst normalen Verhältnissen: „nur im untersten Teil der linken Lunge, zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie ist bei der forcierten tiefen Inspiration ein eigentümlich klingendes Geräusch zu hören, das an der entsprechenden Stelle rechts fehlt. Die freien Enden der linken 11. und 12. Rippe sollen auf Fingerdruck angeblich empfindlich sein .... Nach diesem Befunde besteht mit größter Wahrscheinlichkeit in der Gegend der linken unteren Rippen, an der bereits erwähnten Stelle zwischen den Rippenfellblättern eine Verwachsung, und zwar handelt es sich hier nicht wie gewöhnlich um eine solche zwischen dem Rippenfell der Brustwand und dem der Lunge, sondern höchst wahrscheinlich um eine solche zwischen dem Rippenfellüberzug der Lunge und des Zwerchfells. Man wird infolgedessen zugeben müssen, daß U. dadurch zuweilen Beschwerden haben kann. Ob diese so groß sind, daß er dadurch in seiner Arbeitsfähigkeit beschränkt ist, lasse ich dahin gestellt. Jedenfalls ist dies eigenartige Geräusch nur bei der tiefsten Inspiration, die selten ausgeübt wird, zu hören, und es ist möglich, ja sogar wahrscheinlich, daß die von U. geklagten Schmerzen ebenfalls erst dann einsetzen, sodaß sie für gewöhnlich sich nicht bemerkbar machen. Außerdem sollte man meinen, daß nach Verlauf von $3^1/_2$ Jahren durch Anpassung und Gewöhnung eine wesentliche Besserung der Beschwerden eingetreten sein müßte.“ Prof. R. empfiehlt dann die Gewährung von noch 10 % Rente für eine Zeitlang.

Der mit diesen drei Gutachten begründete Rekurs, der durch den Nachweis, daß U. vom 7. Februar bis 22. Oktober 1904 zu vollem Lohne, vom 12. Juni ab als Polier gearbeitet hatte, noch unterstützt wurde, wurde am 21. Juni 1905 vom Reichsversicherungsamt zurückgewiesen.

Am 11. April 1906 ließ die Berufsgenossenschaft noch einmal durch Dr. Rt. untersuchen. Dieser berichtete: „An den Lungen sind durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden keine Abweichungen festzustellen. Ich habe mehrmals eine Röntgendurchleuchtung vorgenommen und das Spiel des Zwerchfells bei der Atmung so deutlich beobachten können, wie es selten möglich ist. Ich habe wiederum nur die bekannten Hilusschatten beobachtet, die bewußte Zacke an der linken Zwerchfellkuppe aber nicht finden können. Was damit eigentlich gemeint ist, ist aus dem vorliegenden Akten- und Gutachtenmaterial nicht zu ersehen. Daß es eine Zwerchfellverwachsung nicht ist, habe ich seinerzeit schon mit genügender Deutlichkeit auseinandergesetzt. U. ist völlig erwerbsfähig“. In einer Nachschrift zu dem Gutachten erklärt Dr. Rt. ein gleichzeitig eingesandtes Röntgenphotogramm, in dem über dem Zwerchfellschatten, der sich, ohne Zacke, in gleichmäßigem, nach unten offenem Bogen von der Mitte nach links (im Bilde rechts) unten absteigend erstreckt, ein anderer Schatten sichtbar ist, der zuerst fast horizontal, dann in ziemlich scharfem Knick abwärts verläuft, daß der obere Schatten mit seinem Knick als Zacke aufgefaßt werden könne, es sei aber nicht der Zwerchfellschatten, sondern der einer Rippe, der Knick sei der Angulus costae.

Die Rente wurde nun zu Ende Mai 1906 eingestellt. Insgesamt hatte U. bis dahin an Rente 914,52 Mk. bezogen, seine Arbeit hatte er auch während der letzten Zeit zu normalem Lohne fortgesetzt.

Im Berufungsverfahren erstattete Dr. Engel ein schriftliches Gutachten unter dem 11. Juli 1906. Auch er fand den Befund, wie die Vorgutachter negativ, „Das Littensche Phänomen ist deutlich sichtbar.“ „Läßt man U. ganz tief Luft holen und auf der Höhe der Einatmung Halt machen, so tritt keine Veränderung der Pulsschlagfolge ein. Es entfällt somit die Annahme einer Verwachsung eines Teiles des Herzbeutels mit dem serösen Ueberzug des Zwerchfells. Unterleibsorgane ohne Besonderheiten, insbesondere ist die Milz weder durch Betasten noch durch Beklopfen als vergrößert festzustellen.

Mittels der gewöhnlichen klinischen Methoden ist eine Verwachsung zwischen Zwerchfell und Lunge nicht festzustellen. Vorausgesetzt, daß die bei der Röntgendurchleuchtung festgestellte „Zacke“ tatsächlich eine krankhafte Verwachsung des Zwerchfells bedeutet, so muß betont werden, daß diese nur eine geringe Flächenausdehnung besessen haben kann, daß sich solche Verwachsungen durch die fortgesetzte Dehnung und Zerrung beim Atmen allmählich lockern, wenn nicht lösen, und daß die seit dem Unfall verflossene Zeit von $4^3/_4$ Jahren mehr als reichlich ist, um eine Gewöhnung an den Zustand herbeizuführen.“ Keine Erwerbsbeschränkung mehr.

Das Schiedsgericht bestätigte gemäß diesem Gutachten den Rentenaufhebungsbescheid der Genossenschaft vom 14. August 1906. Auf den Rekursweg hat U. verzichtet.

Während in diesem Falle die ganze Beurteilung der Entschädigungsfrage wesentlich durch das Ergebnis der Röntgenuntersuchung ihre Richtung erhielt, stand der jetzt geschilderte Fall Sch. unter der Herrschaft der klinischen Untersuchungsmethoden, die Röntgenuntersuchung trat erst nach der Erledigung des Falles mit dem Anspruch auf Berücksichtigung ihrer Ergebnisse auf.

Der 47jährige Arbeiter Sch. brach am 3. Juli 1900 beim Mörteltragen mit einer Leitersprosse durch, er fiel mit der linken Brustseite auf den Leiterbaum, rutschte mit dem rechten Bein durch die Sprossen der Leiter durch und schürfte sich die Haut am Schienbein ab. Dr. C. behandelte ihn wegen „Rippenquetschung mit Knickung der 9. Rippe“ mit Einpinselungen vom Unfalltage ab, am 16. Juli suchte Sch. wegen seiner Schmerzen das P. Krankenhaus auf, wo man ihm in der Poliklinik einen Heftpflasterstreifen um den Brustkorb legte.

Am 27. September 1900 fand der Genossenschaftsarzt Dr. N.: Bei Betrachtung des sonst normal gewölbten Brustkorbs fällt eine stärkere Vorwölbung der Herzgegend auf, auch sieht man Pulsation der Gefäße in der Herzgrube unterhalb des Schwertfortsatzes. Eine Auftreibung oder Verdickung einer linksseitigen Rippe ist nicht nachweisbar; die Atmung ist vesikulär. Die Lungen sind emphysematös erweitert, darum sind auch die Herzgrenzen nicht mit Sicherheit zu lokalisieren. Der erste Herzton ist dumpf, an der Radialis, deren Pulswelle sehr schwach ist, 88 Pulse. Diagnose: Alte, emphysematöse Lungenaffektion, Erweiterung des Herzens, Zeichen des Potus; keine sichere Beeinflussung dieser Störungen durch die Rippenquetschung. Bei einer weiteren Untersuchung am 18. Oktober durch Dr. N. ergab sich eine Arythmie der Herzaktion, derart, daß die Frequenz der letzteren bei Körperbewegungen und in ruhiger Stellung wechselt. Man zählt als Minimum 96 Pulse, die Zahl vermehrt sich nach mehrfachem Bücken und Wiedererheben, trotz dieser vermehrten Frequenz ist der Puls klein. Eine Vergrößerung des Herzens ist nicht nachweisbar, trotz des hebenden, deutlich sichtbaren Gefäßpulses in der Herzgrube. Dr. N. hält die Störung am Herzen für nervös.

Am 3. Dezember 1900 fand Kreisarzt Dr. Sch. „am Rippenbogen links eine Knochenverdickung. Die Stelle liegt bereits außerhalb des Bereichs der Lunge. Weder am Herzen, noch an der Lunge bestehen Veränderungen, die auf die Verletzung des Rippenbogens zurückzuführen waren. Er hat auch eine auffallende Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit nicht feststellen können. Die Bruchstelle ist nicht druckempfindlich.“ Erwerbsbeschränkung 0 %.

Die Berufsgenossenschaft wies die Ansprüche des Sch. hierauf ab. Für das Berufungsverfahren brachte Sch. ein Gutachten des P. Krankenhauses vom 25. Januar 1901 bei. Von diesem interessiert folgendes:

Lippen leicht bläulich verfärbt, Hände kalt und die Fingerspitzen bläulich. Brustkorb faßförmig gewölbt, wenig elastisch. Am unteren Rippenbogen nahe der Mittellinie, dem 9. linken Rippenknorpel entsprechend, taubeneigroße Knochenauftreibung. Lungenvolumen vergrößert, Tiefstand der unteren Lungengrenzen, letztere bei der Atmung wenig verschieblich. Unterer Rand der rechten Lunge (Lungen-Lebergrenze) unterer Rand der 7. Rippe. Ueber beiden Unterlappen der Lungen hinten unten bronchitische Geräusche (vereinzelt). Obere Grenze der absoluten Herzdämpfung oberer Rand der 6. Rippe, linker Rand derselben etwa in der Brustwarzenlinie, rechter Rand der Herzdämpfung linker Sternalrand. Spitzenstoß schwer fühlbar im 5. Interkostalraum innerhalb der Brustwarzenlinie. Pulsation des rechten Ventrikels unterhalb des Brustbeins fühlbar. Herztöne leise, sonst ohne Besonderes. Die Pulsader (Radialis) ist etwas geschlängelt. Puls auffallend klein,

Digitized by Google

ch regelmäßig, etwa 84 Schläge in der Minute. Bei geringer trengung (4- bis 5maligem schnellen Auf- und Abgehen im mer) tritt Pulsbeschleunigung ein, 100—110 Schläge in der ute, Puls bleibt jedoch regelmäßig. Das Röntgenbild ergibt Vergrößerung des Herzens nach links. Es besteht danach Schwäche des Herzens mit Erweiterung des linken Ventrikels, r Lungenerweiterung. Sch. hält seine in die Herzgegend ver- n Beschwerden für Folgen der Quetschung der linken Brust- l. Dieses ursächliche Verhältnis muß anerkannt werden, da nnt ist, daß nach Verletzungen, welche die Gegend des Herzens n, Schädigungen des Herzmuskels auftreten können und da die völlige Arbeitsfähigkeit besessen hat, bevor er den Unfall ." Ueber den Grad der bestehenden Erwerbsbeeinträchtigung das Gutachten kein Urteil ab.

Das Schiedsgericht betraute mit der Untersuchung und Be- htung des Sch. den Prof. Dr. R., der sich unter dem 8. März im wesentlichen folgendermaßen äußerte: Auf den Wangen eines Netz erweiterter Hautvenen. Brustkasten faßförmig. inke Brustkasten springt in der Mammillarlinie auffallend vor. ühlt dort an der 8. und 9. Rippe eine starke Kallusbildung, f Druck nicht schmerzhaft ist. Die unteren Lungengrenzen tief und verschieben sich bei der Atmung nur wenig. Der ssionsschall ist über den Lungen voll und laut. Die Aus- on ergibt über dem linken Unterlappen mäßig verschärftes und vereinzelte klein- bis mittelgroßblasige Rasselgeräusche, überall Vesikuläratmen ohne Rasseln. Die Herzdämpfung in, sie erreicht nach rechts den linken Sternalrand, der itzenstoß liegt in der linken Mammillarlinie. In der Herz- leichte Pulsation. Herztöne rein, der 2. Pulmonalton d. 84 Pulse in der Minute, nach mehrmaligem Bücken 96. ls ist vollkommen regelmäßig, die Arterie ist mäßig ver- mittelgut gefüllt, die Pulswelle klein. Der Magen ist ein ergrößert.

ie Herzschwäche hält Professor R. nicht für den Ausdruck Herzneurose, sondern für Folgeerscheinung des Lungen- ems, das ebenso wie die beginnende Arteriosklerose rscheinung ist. Auffällig dagegen ist der isolierte Katarrh en Unterlappen. Die Katarrhe der Emphysematiker sowie öhnlichen Erkältungskatarrhe sind in der Regel doppel- Solche einseitigen, auf einen Lungenlappen beschränkten verdanken ihre Entstehung entweder schwereren entzünd- rgängen im Lungengewebe selbst oder Entzündungen des berzuges, welche letzteren zu Verwachsungen der Lunge Brustkorb und hierdurch zu Störungen der Respiration gsweise der Ventilation des verwachsenen Lungenabschnittes haben; in solchen schlecht ventilierten Lungenlappen ent- sich mit Vorliebe Katarrhe, und diese sind, da häufig bjektive Symptome bestehender Verwachsungen fehlen, im Verein mit der Anamnese des Falles das einzige für das Vorhandensein von Verwachsungen zwischen und dem Brustkorb. Für vorangegangene entzündliche im Lungengewebe selbst finden sich keine Angaben in nese des Patienten, wohl aber müssen wir in der Quet- er linken Brustseite, die Sch. bei seinem Unfall erlitt, t erblicken, das geeignet war, außer dem mit Sicherheit senen Rippenbruch Verletzungen des Rippenfellüberzuges s linken unteren Lungenlappens wie auch des Innen- s Brustkorbes zu veranlassen, und damit die Gelegenheit hung von Verwachsungen zwischen der Lunge und dem zu geben. Unterstützt wird diese Annahme auch durch des Sch., daß er einige Tage nach dem Unfalle Blut- gehustet hatte. Denn bei solchen Verletzungen des rzuges treten fast gleichzeitig kleine Verletzungen des unter demselben gelegenen Lungengewebes ein, hierbei zu kleinen Blutaustritten in die Luftwege und im erlauf zu mehr oder minder starkem Blutauswurf. Da ngen zwischen der Lunge und dem Brustkorb anfäng- Regel den Kranken Beschwerden, oft sogar heftige zu verursachen pflegen, so würde sich bei dieser An- die von Sch. geklagten Brustschmerzen und Atem- ngezwungene Erklärung finden. Erwerbsbeeinträchti-

chiedsgericht sprach darauf Sch. vom 3. Oktober 1900 m 1. März 1901 ab 20% Rente zu.

Dr. Rt. am 8. November 1902 im linken Unterlappen rrh mehr fand, hob die Berufsgenossenschaft diese Mit einer von Dr. K. am 24. November ausgefertigten g, daß dieser Katarrh wieder vorhanden sei, legte Sch. Berufung bei dem Schiedsgericht ein. Wiederum kam der Geheime Medizinalrat Professor Dr. R. am 9. März 1903 zu Gehör. Er fand keinen Katarrh mehr. Da aber die Rente durch die Verwachsungen der Rippenfellblätter bedingt gewesen sei, nicht durch den das Bestehen der Verwachsungen beweisenden Katarrh, und da das Verschwinden der Verwachsuugen durch nichts bewiesen sei, so sei eine wesentliche Veränderung seit dem 8. März 1901 nicht eingetreten.

Dr. Rt. hielt in einer Entgegnung zu diesem Gutachten für zweifelhaft, daß eine Verwachsung der Pleurablätter ohne irgend ein objektives Zeichen bestehen könne: eine flächenhafte Verwachsung von irgendwie nennenswerter Ausdehnung mußte wegen der schwartigen Verdickung Dämpfung beziehungsweise Abschwächung des Klopfschalls ergeben, sich an inspiratorischen Einziehungen, Zurückbleiben der betreffenden Seite bei der Atmung, mangelnde Verschieblichkeit der Lunge, Fehlen oder Verkleinerung des Littenschen Phänomens oder Abschwächung des Atemgeräusches bemerkbar machen, ausgezogene fibröse Stränge durch Zerrungen bei der Atmung an der Pleura, eventuell von der Pleura der Rippen den sogenannten Pleurahusten auslösen.

Das Schiedsgericht entschied auf Weitergewährung der bisherigen Rente.

Die von der Berufsgenossenschaft noch befragten Aerzte, Sanitätsrat Dr. Bl., Dr. A. und Prof. M. traten dem Gutachten des Dr. Rt. bei. Verwachsungen seien jetzt nicht mehr nachweisbar. Der Rekurs gegen das Schiedsgerichtsurteil vom 3. April 1903 wurde indessen vom Reichs-Versicherungsamt am 23. September 1903 abgewiesen.

In Rücksicht auf die wegen der Länge der seit dem Unfall verstrichenen Zeit anzunehmende Verringerung der subjektiven Beschwerden empfahl Kreisarzt Dr. Sch. am 24. Mai 1904 die Minderung der Rente auf 10%, die dann vom 1. Juli 1904 ab erfolgte. Am 23. April 1905 hielt derselbe Gutachter die subjektiven Beschwerden für völlig geschwunden, die Rente wurde aufgehoben. Beide Male bestätigte das Schiedsgericht die berufsgenossenschaftlichen Bescheide.

In eine neue Phase trat das Verfahren, als Sch. vom 10. April 1906 ab eifrig die Wiedergewährung von Rente betrieb. Vom 27. März bis 15. April hatte er sich im M. Krankenhause befunden, wie er behauptet, wegen der Unfallfolgen. Den ihm von der Berufsgenossenschaft zugeschobenen Beweis für den Eintritt einer Verschlimmerung führte er durch ein von dem Röntgengenologen Dr. J. ausgestelltes Gutachten vom 3. Mai 1906 folgenden Inhalts:

Das linke Zwerchfell steht vorn in gleicher Höhe mit dem rechten Zwerchfell (normalerweise steht das rechte höher als das linke). Der Schatten des linken Zwerchfells ist vollständig horizontal, während er normalerweise gewölbt sein soll. Während das rechte Zwerchfell bei tiefer Exspiration normal gewölbt hoch steigt, behält das linke Zwerchfell seine horizontale Stellung bei und steigt nur mäßig hoch. Hinten bewegen sich beide Zwerchfellhälften in gleicher Weise bei der Atmung. Aus diesem Befunde schließe ich, daß durch die seinerzeit stattgehabte Verletzung eine Verwachsung des seitlichen Teiles des linken Zwerchfells mit der Innenfläche des Brustkorbes eingetreten ist. Hierdurch erklären sich die angegebenen Beschwerden. Erwerbsbeeinträchtigung 20%.

Nach Auskunft des M. Krankenhauses war Sch. in der angegebenen Zeit an Emphysem, Bronchialkatarrh und Herzschwäche behandelt worden. Nach der Krankheitsgeschichte bestand kein lokalisierter Katarrh. Der frühere Gutachter Kreisarzt Dr. Sch. fand denselben Zustand wie bei der Rentenaufhebung. Wenn Verwachsungen an der Verletzungsstelle entstanden seien, so hätten sie nichts mehr zu bedeuten. Die letzte Erkrankung sei allgemeiner Natur gewesen, mit dem Unfall habe sie nichts zu tun gehabt.

Die Berufsgenossenschaft lehnte darauf die neuen Ansprüche des Sch. ab. Im Berufungsverfahren erstattete der Schiedsgerichtsarzt Dr. Engel ein schriftliches Gutachten unter dem 9. Oktober 1906. Der von ihm erhobene Befund deckte sich mit den von den letzten maßgebenden Gutachtern festgestellten. An den geblähten Lungen fehlten alle krankhaften Geräusche, wie Schaben und Knistern, aus welchen auf das Vorhandensein einer Rippenfellreizung geschlossen werden könnte. Während der Untersuchung trat auch kein Hustenreiz und kein Schmerz auf. Auch fehlten Anzeichen eines Bronchialkatarrhs.

„Bezüglich des Gutachtens des Dr. J. ist zu bemerken, daß diese Deutung der Röntgenphotographie etwas weitgehend ist.

Digitized by Google

Der mittelst der Röntgenstrahlen erhobene Befund ist zum großen Teil durch die Lungenblähung bedingt. Die klinische Untersuchung ergibt keinen Stützpunkt für die vorgetragenen Beschwerden. Inwiefern gegenüber dem der Rentenaufhebung zugrunde liegenden objektiven Befund eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten sein soll, erhellt weder aus der Aeußerung des Dr. J. noch der des Dr. K. vom 18. Juni 1906 (der letztere hatte bescheinigt, daß vom 11. März 1906 ab ein ausgebreiteter Bronchialkatarrh links bestanden habe). Der heutige Befund deckt sich mit dem des Dr. Sch. vom 23. April 1905." Keine Erwerbsbeeinträchtigung.

Das Schiedsgericht wies hierauf die Ansprüche des Sch. am 31. Oktober 1906 ab. In der Rekursinstanz wurde vom Reichsversicherungsamt noch einmal Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. R. gehört. Der Untersuchungsbefund war derselbe wie bei dem Vorbegutachter. Die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen ergab eine Abflachung des linken Zwerchfells und ein Zurückbleiben des mittleren Teils der linken Zwerchfellhälfte bei der Atmung. Als Folgen des Unfalles sind heute lediglich zu betrachten das starke Hervorspringen der linken 9. Rippe und die nunmehr durch die Röntgenuntersuchung bewiesenen Verwachsungen an der Basis des linken Brustfellraumes, die in den beiden früher erstatteten Gutachten von mir bereits als mit größter Wahrscheinlichkeit vorliegend angenommen worden waren. Die Rippenverdickung ist unempfindlich und erscheint nicht geeignet, körperliche Störungen zu verursachen. Ich kann mich auch nicht zu der Annahme entschließen, daß die Rippenfellverwachsungen jetzt noch eine Erwerbsbeeinträchtigung bedingen könnten. Seit dem Unfall sind nunmehr fast sieben Jahre verflossen, ein Zeitraum, der reichlich genügen dürfte, die im Anfang wahrscheinlich vorhanden gewesenen und durch Rentenbewilligung berücksichtigten Schmerzempfindungen durch Ausbildung fester Vernarbungen zum Schwinden zu bringen. Der Patient machte auch bei der Untersuchung minutenlang die tiefsten Atemzüge, ohne über irgend welche Schmerzen zu klagen. Die angrenzenden Lungenpartien lassen trotz genauester Untersuchungen keine krankhaften Veränderungen erkennen. Bedenkt man ferner, daß Brustfellverwachsungen etwas so Gewöhnliches sind, daß sie, ohne im Leben Erscheinungen gemacht zu haben, bei den meisten Sektionen gefunden werden, und daß Menschen mit sehr ausgedehnten, klinisch nachweisbaren alten Verwachsungen erfahrungsgemäß zumeist nicht im mindesten in ihrem Wohlbefinden und in ihrer Arbeitsfähigkeit gestört werden, so kann man die hier bestehenden geringen im Röntgenbilde nachweisbaren Verklebungen des Brustfellsackes nicht als erwerbsbeschränkend anerkennen. Daß Sch. einen Teil der von ihm angegebenen Beschwerden hat, erscheint mir zweifellos, denn sie sind begründet durch die mit dem Unfall in keinem Zusammenhange stehenden krankhaften Veränderungen am Herzen, an dem Gefäßsystem und an der Lunge. Keine erwerbsbeschränkenden Unfallfolgen mehr.

Das Reichsversicherungsamt hielt in der Rekursentscheidung vom 21. März 1907 eine wesentliche Verschlimmerung der Unfallfolgen nach Prof. v. R. nicht für nachgewiesen. Der Antrag auf Wiedergewährung von Rente mußte demgemäß mangels der gemäß § 88 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes notwendigen Voraussetzung für den Rentenanspruch als unbegründet zurückgewiesen werden.

Wir glauben aus vorstehendem ableiten zu sollen, daß Röntgenbilder für die Diagnose innerer Krankheiten zunächst noch mit großer Vorsicht aufgenommen werden müssen.

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.

Mitgeteilt von Dr. jur. **Soergel**, München.

Versicherungspflicht des Personals einer Privatkrankenanstalt.

Da sich nach der vorstehenden[1]) Reichsgerichts-Entscheidung die Ausübung der ärztlichen Berufstätigkeit nicht schlechthin als Gewerbe charakterisiert, hat auch der Arzt sein Personal nicht bei der Krankenkasse (§ 1 des Krankenversicherungsgesetzes) zu versichern. Dazu kommt noch, daß durch besondere Bestimmungen, wie dies im § 1, Z. 2a des Krankenversicherungsgesetzes bezüglich der bei anderen, ebenfalls nicht Gewerbetreibenden (Anwälten, Notaren, Gerichtsvollziehern usw.) beschäftigten Personen geschehen ist, die Versicherungspflicht der Bediensteten der Aerzte nicht festgesetzt wurde. Der Grund liegt darin, weil sich bei ihnen schwer entscheiden läßt, ob sie Dienstboten oder im Geschäftsbetriebe beschäftigte Personen sind Nicht so einfach liegt die Frage dann, wenn es sich um das Personal einer Privatkrankenanstalt (Privatklinik) handelt. Auch zu dieser Frage hat das Reichsgericht kürzlich Stellung genommen und dabei als ausschlaggebend erklärt die Absicht des Arztes, aus dem Betriebe der Anstalt Gewinn zu ziehen. Ist diese gegeben, so ist das Anstaltspersonal versicherungspflichtig, auch wenn die Anstalt keinen Gewinn abwirft, umgekehrt entfällt die Versicherungspflicht selbst dann, wenn der Anstaltsbetrieb einen Gewinn abwirft, dies aber nicht in der Absicht des Arztes liegt. Wenn auch eine Privatklinik, führt das Reichsgericht aus, sofern sie dauernden Erwerbszwecken dient, dadurch noch nicht ihre Eigenschaft als Gewerbebetrieb verliert, daß ein Arzt der Unternehmer ist, so muß hier doch immer noch die für den Gewerbebetrieb unerläßliche Absicht, aus dem Anstaltsbetrieb Gewinn zu erzielen, bei dem betreffenden Arzt vorhanden sein. Unzutreffend aber ist es, daß allein dadurch, daß die auf Gewinnerzielung gerichtete ärztliche Tätigkeit die Unterhaltung der Anstalt erfordert, der Anstaltsbetrieb mit zur Grundlage des auf Erwerb abzielenden Berufs des betreffenden Arztes wird, und daß es, weil der Betrieb der Anstalt und die Ausübung der Heilkunde für die Frage der Gewinnerzielung untrennbare Faktoren sind, genügt, wenn nur die Heilkunde mit Gewinnabsicht ausgeübt wird. Nur wenn die Anstalt als ein selbständiges Mittel zur Erzielung einer dauernden Einnahmequelle vom Arzt gehalten wird, macht sie ihn zum Gewerbetreibenden und damit das Anstaltspersonal versicherungspflichtig. Nicht ausreichend dazu ist ein Anstaltsbetrieb — es handelt sich im vorliegenden Falle um eine Privatklinik für Frauenkrankheiten, in der eine Oberin, zwei Schwestern, eine Mamsell und vier Dienstmädchen gegen Gehalt und freie Station beschäftigt werden —, der lediglich dazu bestimmt ist, die nicht unter die Gewerbeordnung fallende ärztliche Tätigkeit als solche zu ermöglichen oder zu befördern. Ob das eine oder das andere vorliegt, ist Tatfrage und nach den konkreten Verhältnissen zu beurteilen. So kann die Gewinnabsicht trotz niedriger Verpflegungssätze vorliegen, wenn durch die Höhe des ärztlichen Honorars dies wieder ausgeglichen wird. Der Umstand allein, daß Gewinn durch den Anstaltsbetrieb nicht erzielt wurde, ist nicht ausschlaggebend, maßgebend ist vielmehr, ob von vornherein die Verpflegungssätze im Verhältnis zu dem für sie Gebotenen so gering angesetzt wurden, daß auf Gewinnerzielung aus dem Anstaltsbetriebe überhaupt nicht zu rechnen war, oder ob der mangelnde Gewinn auf von dem Willen des Anstaltsbesitzers unabhängigen, ungünstigen Geschäftskonjunkturen beruht. Die Höhe der Verpflegungssätze, die Bedingungen für die Aufnahme der Kranken, sowie der Umfang und der Zweck des Anstaltsbetriebes sind für die Beurteilung, ob mit der Anstalt Gewinnerzielung erstrebt wird, wichtige Faktoren. Nur in diesem Falle ist das in der Anstalt beschäftigte Personal und zwar das gesamte versicherungspflichtig.

Wer also die wenigen Groschen sparen will, die ihm die Krankenversicherung seines Personals kosten, der berücksichtige wohl, daß ihm jede Gewinnabsicht aus dem Betriebe seiner Klinik fernliegen muß. Wird ihm diese nachgewiesen, und das dürfte hundertmal leichter sein als das Gegenteil, so muß er alle Folgen tragen, die sich bei Erkrankung seines Personals geben, das er zu Unrecht nicht angemeldet hat. Diese Folgen bei Erkrankung auch nur einer Person sind aber meist so erhebliche, daß er viel, viel leichter die Versicherungskosten für das gesamte Personal gezahlt hätte. Man wird wohl nicht zu weit gehen, wenn man als Regel die Gewinnabsicht und nur als seltene Ausnahme — der Anstaltseigentümer und sie ärztlich leitende Arzt hat z. B. die ganze Verwaltung einem Dritten übergeben, der ihm nur einen angemessenen Mietpreis für die Räume bezahlt — den Mangel dieser Gewinnabsicht, also den edlen Menschenfreund oder den Fanatiker seiner Wissenschaft annimmt.

Anmerkung: Verkauf einer ärztlichen Praxis. In Nr. 27 S. 808 haben wir darauf hingewiesen, daß unserer Ansicht nach der Verkauf einer Praxis gleichzeitig mit Verkauf des Hauses unter gewissen Umständen nicht gegen die guten Sitten verstoßen dürfte. Wie wir soeben erfahren, hat das Reichsgericht unterm 27. Juni auch in diesem Sinne sich ausgesprochen, indem es den Verkauf eines Hauses mit anklebender Praxis als nicht gegen die guten Sitten verstoßend erklärte. Wir werden unseren Lesern demnächst hierüber ausführlich Mitteilung machen.

[1]) Anmerkung: Siehe Nr. 29, S. 870 dieser Wochenschrift.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Der gegenwärtige Stand der Herzchirurgie.

Uebersichtsreferat von Dr. **M. Strauß** in Greifswald, Assistenzarzt der Chirurgischen Universitätsklinik.

Die Chirurgie des Herzens ist im wesentlichen eine Errungenschaft des letzten Dezenniums. Viele Jahrhunderte hindurch vom omerischen Zeitalter angefangen bis zu den Zeiten von Ambroise Paré galten Verletzungen des Herzens als absolut tödlich. Es folgten dann wiederum Jahrhunderte, in denen durch klinische und experimentelle Erfahrungen der Nachweis erbracht wurde, daß nicht jede Herzwunde zum Tode führe. Aber trotz der inhaltsreichen Arbeiten von Santi (1), Nélaton (2) und vor allem Fischer (3), der eine ausführliche Geschichte der Herzchirurgie bringt, trotz der vielen Fortschritte, die durch die Einführung der Antisepsis bedingt waren, wies noch Billroth [zit. nach Harte (4)] in Vorschlag von Roberts, den durch Stich verletzten Herzmuskel zu nähen (1881) zurück, indem er erklärte, daß der Chirurg, der ein solches Vorgehen versuchen würde, die Achtung seiner Kollegen verlieren könnte. Man beschränkte sich bis ins letzte Dezennium des vergangenen Jahrhunderts darauf, die spontane Blutstillung des verletzten Herzens zu begünstigen und die durch Hämoperikard sich entwickelnde sogenannte „Herztamponade" zu bekämpfen [Rose (5)].

Da zeigten Rosenthal, Del Vecchio und Salomoni [zit. nach Guiba (6)] im Tierversuche, daß die Heilung von Herzwunden durch die Naht möglich und ausführbar sei (1895), nachdem schon Koch (7) 1882 die Zulässigkeit der Naht des Tierherzens festgestellt hatte. Ein Jahr später konnte Farina (8) und fast gleichzeitig Rehn (9) die Herznaht am Menschen mit Erfolg ausführen. Mit von dieser Zeit an sind wir berechtigt, von einer eigentlichen Herzchirurgie zu sprechen, die sich nun bis in die letzten Jahre fast ausschließlich mit den Verletzungen des Herzens befaßte, daß diese an erster Stelle zu berücksichtigen sind.

Die Aetiologie der Herzwunden ist eine recht einfache. Die Verletzung kommt durch ein von außen durch den Brustkorb dringendes Instrument oder bei unverletzter Brustwand durch Stoß, Quetschung oder Erschütterung zu stande. Daneben besteht noch die Möglichkeit der spontanen Herzzerreißung auf der Basis pathologischer Prozesse, die sich in der Herz- oder Gefäßwand abspielen. In den ersterwähnten Fällen ist die Art des verletzenden Instrumentes für die Prognose und die Indikationsstellung von Bedeutung. Guibal (6) unterscheidet Stich-, Schnitt- und Schußwunden. Es erscheint bemerkenswert, daß die Frequenz der Herzverletzungen in den letzten Jahren erheblich zugenommen hat, was mit dem häufigerem Gebrauche des Revolvers zusammenhängen mag. So fand Fischer (3) bei 386 Fällen 78,8 % Stichwunden, 21,2 % Schußwunden; Loison (10) führte diese Statistik bis 1899 fort und erhielt bei 233 weiteren Beobachtungen 50,6 % Stichschnitt- und 49,3 % Schußverletzungen.

Das Zustandekommen dieser Verletzungen ist stets klar gegeben, schwieriger war die Deutung der Herzrupturen bei den Verletzungen durch stumpfe Gewalt. Die Theorie von der Inkompressibilität des Blutes und der dadurch bedingten Zersprengung der Herzwand [Elléaume (6)] ist verlassen. Die anatomische Beschaffenheit der einzelnen Herzabschnitte (Herzohren) und die direkte Fortleitung des Druckes werden jetzt für die subkutanen Herzverletzungen herangezogen. Es steht fest, daß die Herzwand durch Gewehrschuß verletzt werden kann, ohne daß das Perikard eine Verletzung zeigt. Deschamps (11) sammelte 8 solcher Fälle.]

Die Symptome der Herzwunden sind auch heute noch nicht eindeutig, daß ohne weiteres die Diagnose gestellt werden könnte [Guibal (6), Tscherniachowski (12), Borchardt (13), Kocher (14)]. Von einem Teil der Herzverletzten konnte Riedel (15) das Paradoxon prägen „sie sterben nicht, sie sind tot". Es kommt dies nach den neueren Erfahrungen nur für recht wenige Fälle in Betracht [Herzzerreißungen: Bernstein (13)], zumal ein Teil der bisher in der Literatur niedergelegten diesbezüglichen Beobachtungen kritisch nicht einwandfrei ist.

In der Mehrzahl der Fälle ist der Tod nicht die unmittelbare Folge, die Verletzten stürzen sofort oder erst einige Zeit nach der Verletzung nieder und fallen dann gewöhnlich in tiefe Ohnmacht, die nach mehr minder langer Zeit unmittelbar oder nach einer scheinbaren Besserung zu Tode führen kann. Die Todesursache ist dann nicht allein die weiter dauernde Verblutung, sondern auch die Kompression des Herzens durch das ausgetretene Blut [Herztamponade Roses (5)]. In wenigen Fällen endlich kommt es zu spontaner Heilung, die jedoch plötzlich in den Tod übergehen kann (Lösung des Blutgerinnsels, Platzen der Narbe oder eines entstandenen Herzaneurysmas). Wolff (16) hält großes Angstgefühl in Verbindung mit großer Atemnot für besonders charakteristisch. Borzymowsky (16) beobachtete bei Herzwunden eine vollere Pulswelle in der rechten Radialis als in der linken, Unregelmäßigkeit des Pulses sah Trendelenburg bei frei beweglicher Revolverkugel in der Herzhöhle.

Es ist einleuchtend, daß diese verschieden gestaltete Symptomatologie die sichere Diagnose der Herzverletzung sehr erschwert. Trotzdem glaubt Borchardt (13) für den Typus der Herzverletzung eine Symptomentrias aufstellen zu können, die sich zusammensetzt: „aus den Zeichen innerer Blutung, aus dem Symptomenkomplex der Herztamponade, aus Veränderungen an den Herztönen". Die schaumige Beschaffenheit des Blutes spricht nicht sicher für Herzblutung, da sie sich auch bei Zerreißung der Mammaria, Interkostalis und Arteria pericardiaca findet [Borchardt (13). Die „Herztamponade", ein wohl etwas unglücklich gewählter Ausdruck an Stelle des viel eindeutigeren Hämoperikards oder perikardiales Hämatom, verläuft unter den Erscheinungen eines perikardialen Exsudates: Die Herztöne sind leise und oft von mannigfaltigen Geräuschen begleitet.

Schwierig oder gar unmöglich kann die Diagnose werden, wenn gleichzeitige Pleura- oder Lungenverletzungen, die relativ leicht festzustellen sind (Pneumothorax!), die Symptome der Herzwunde verdecken. Es muß hervorgehoben werden, daß diese Nebenverletzungen recht häufig vorkommen. Loison (10) fand sie in 45 % aller Schnittverletzungen und in 70 % aller Schußwunden des Herzens. Die äußere Wunde gibt selten einen sicheren Anhaltspunkt für die Diagnose, am wenigsten bei Schußverletzungen, was vor allem Lindner (17) betont. Momburg (16) erwähnt, daß der Systole synchrones Hervorspritzen des Blutes nicht allein aus dem Herzen, sondern auch aus den Brustwand- und Lungenarterien erfolgen kann. Das Röntgenbild dürfte im allgemeinen besonders bei Schußverletzungen die Diagnose erleichtern [Momburg (16), Borchardt (13)], doch wird es nur in wenigen Fällen möglich sein, das immerhin umständliche Verfahren anzuwenden. Die Exploration der Wunde mit Sonde oder Finger, die noch Loison (10) und Rehn (18) für erlaubt erhielten, dürfte sonst allgemein verlassen sein [Guibal (6)], da sie mehr schaden als nutzen kann (Lösung von Thromben, Infektion). Die einzige Möglichkeit der Sicherstellung der Diagnose beruht auf der Probeperikardiotomie [Lindner (17), Kocher (19)].

Die Prognose der Herzwunden richtet sich in erster Linie nach der Art der Verletzungen und der Nebenverletzungen. Fischer (3) und ebenso Loison (10) berechnet 15 % Spontanheilungen. Freilich sind in diesen Ziffern alle Nadelverletzungen eingeschlossen, die allein in 40 % Heilung ergeben [Wendel (20)]. Es ist daher nicht ohne weiteres gestattet, die erwähnte Ziffer mit den Heilungsresultaten der operativ behandelten Fälle zu vergleichen, die meist schwere Verletzungen betreffen und über die zuletzt Rehn (18) berichtete. 124 Fälle seiner Statistik ergaben in Uebereinstimmung mit den Zahlen von Guibal (6), Wendel (20), Borchardt (13) in 40 % Heilung. Es ist beachtenswert, daß 44 % der Gestorbenen an dem Blutverlust zu Grunde gingen, der überwiegende Rest der Infektion erlag. Im Gegensatz zu den früheren Anschauungen zeigte sich die Prognose der Stich- und Schußverletzungen gleich. Die Verletzung der linksseitigen Herzabschnitte ist prognostisch günstiger als die der rechtsseitigen, was durch die anatomischen Verhältnisse bedingt ist. Die Verletzung von Pleura und Lungen bildet eine prognostisch ungünstige Komplikation [Guibal (6), Quenu (21) — im Gegensatz zu Fourmestraux (22)].

Die Tatsache, daß die Mehrzahl der Verletzten nicht an der Verletzung, sondern an deren Folgen stirbt, die experimentell festgestellte Möglichkeit des operativen Eingreifens trotz der physiologischen Besonderheiten des Herzens (Bode) und die derzeitigen Erfolge der operativen Behandlung bestimmen nun die Indikation für die operative Therapie der Herzverletzungen. Die These Kochers (19): „Wenn ein Mensch mit Verletzung in der Herzgegend im Zustande hoher Atemnot mit Zyanose oder im Kollaps mit Anämie und entsprechenden Veränderungen des Pulses zur Behandlung kommt und die Untersuchung eine Blutung in das Pericard mit oder ohne gleichzeitigen Hämothorax ergibt, so besteht die Indikation zur

Digitized by Google

sofortigem Freilegung des Herzens" entspricht dem zurzeit wohl von den meisten Chirurgen geteilten Standpunkt. Es besteht nur noch die Frage, ob diese Indikation auch für den praktischen Arzt gelten kann [Kocher (19) Rotter (24), Wendel (20), gegen Rehn (18) Momburg (16)].

Das operative Vorgehen selbst muß zunächst die Freilegung des Herzens anstreben. Hierfür stehen eine Reihe von Methoden zur Verfügung, je nachdem ein Teil des Brustkorbes dauernd oder temporär resoziert wird oder gar vom Abdomen her durch das Zwerchfell hindurch vorgegangen wird. Terrier und Reymond (25) konnten 1899 für 11 Fälle 10 verschiedene Methoden anführen; Borchardt (13) sammelte 16 osteoplastische Methoden, denen der modifizierte Kochersche und der von Wilms (26) vorgeschlagene für die Oesophagusresektion erdachte Mikulicz-Sauerbruchsche Interkostalschnitt anzureihen wäre. Jede Methode soll ihrem Autor besondere Vorteile gezeigt haben, doch ist es noch nicht entschieden, ob überhaupt ein typisches Vorgehen [Rotter (24), Kocher (19)], oder ein dem einzelnen Falle angepaßtes Eingreifen [Wendel (20), Rehn (18), Lindner (17)] vorzuziehen ist. Die Methoden von Wehr (27), Lorenz und Kocher (19) finden zurzeit vorzugsweise Verwendung. Wesentlich erscheint die möglichste Vermeidung der Pleuraverletzung [Rehn (18), Kocher (19)] und das Ziel, das Herz allseitig dem Auge und der Hand des Operations zugänglich zu machen, um auch anderweitige Nebenverletzungen gut in Angriff nehmen zu können. Daneben ist wichtig, auf die ausgiebigste Blutsparung Rücksicht zu nehmen. Die peinlichste Asepsis ist um so mehr nötig, als fast die Hälfte aller Verletzten an Infektion stirbt [Kocher (19), Rehn (18), Wendel (20)].

Die Allgemeinnarkose muß als „notwendiges Uebel" in den meisten Fällen verwendet werden; es ist noch nicht entschieden, ob dem Aether oder dem Chloroform bei Herzverletzten der Vorzug zu geben ist. Wir würden dem Aether den Vorzug geben. Der Freilegung des Herzbeutels durch Weichteilschnitt, temporäre oder dauernde Brustwandresektion (Sechste Rippenknorpel usw.) folgt dann die Inzision des Herzbeutels, selbst wenn dieser nicht verletzt ist, da trotzdem das Herz verletzt sein kann [Deschamps (11)]. Auch der Herzbeutel muß breit eröffnet werden, um sich gehörigen Zugang zu der Herzwunde verschaffen zu können. Zuweilen findet sich lediglich eine Verletzung des Herzbeutels ohne Herzwunde [Loison (10)]. Es genügt in diesen Fällen, die hin und wieder noch nach längerer Frist zur Operation gekommen sind [Guibal (6)], eventuelle Blutungen zu stillen.

Erst zuletzt kommt die Untersuchung und Versorgung der Herzwunde. Man hat früher aus theoretischen Erwägungen heraus (Kroneckers Stichversuche) den Schluß gezogen, daß das Herz gegen chirurgische Manipulationen recht empfindlich sei. Die Praxis zeigt jedoch, in Uebereinstimmung mit physiologischen Versuchen [Bode (23), Elsberg (28)], daß auch eingreifende Manipulationen [Fall Podretz (13)] am Herzen vorgenommen werden können, ohne die Herzaktion wesentlich zu alterieren. Todesfälle während der Operationen kommen wohl vor, jedoch nicht infolge Herzstillstandes, sondern infolge zu großen Blutverlustes [Rehn (18)]. Demgemäß kann das Herz an der Spitze — die automatischen Ganglien finden sich in den Septen — mit 2 Fingern oder mit Muzeuxschen Zangen [die Mikuliczschen Zwirnhandschuhe oder das Fassen mit einem Mullstreifen lassen das zappelnde Herz gut fixieren [Wendel (20)] gefaßt und herausgehoben werden. Wegen der Möglichkeit des zu großen Blutverlustes empfehlen Rehn (18) und Sauerbruch (29) die Kompression der Venae cavae und des rechten Vorhofes, die im Tierexperimente $1^1/_2$ Minuten [Gottlieb (18)] bis 10 Minuten [Sauerbruch (29)] ertragen wird. Bedeutungsvoll erscheinen in Anbetracht der Blutungsgefahr die weiteren Angaben von Sauerbruch (29), der in seiner Unterdruckkammer den Einfluß des Pneumothorax auf die Herzverletzungen experimentell untersuchte. Er konnte feststellen, daß der Pneumothorax die Blutung herabsetze, aber freilich auch die Herzkraft schwäche, während das Aufblähen der Lunge die Herzkraft wieder hebe. Da die Sauerbruchsche Kammer jederzeit eine physikalisch berechenbare Gestaltung des Pneumothorax zuläßt, was Friedrich (31) zur physiologischen Abgrenzung verschiedener Pneumothoraxzonen für die Praxis des Operierens unter Druckdifferenz führte, beispielsweise zum Operieren im Bereich der relativen Pneumothoraxzone bis — 3 bis — 5, und da die Kammer den Pneumothorax mit der ihm anhaftenden Gefahr größerer Infektionsempfänglichkeit der Pleura jederzeit auszuschalten im stande ist, eröffnet das Sauerbruchsche Verfahren einen hoffnungsvollen Ausblick auf die weitere Besserung der bisher durch Blutung und Infektion bedrohten Operationsresultate bei Herzwunden[1]). Neben der Kompression der Venae cavae kommt für die provisorische Blutstillung die Tamponade durch Einführung des Fingers in die Herzwunde in Betracht, die gleichzeitig über die Größe und Richtung der Verletzung orientiert. Ebenso steht oft die Blutung durch das Anziehen und Hervorheben des Herzens [Wendel (20)]. Ueber das Verhalten der Blutung an den einzelnen Herzabschnitten und bei den einzelnen Herzaktionen hat insbesondere Guibal (6) interessante Tatsachen gesammelt und berichtet. Sie sind im allgemeinen von geringer praktischer Wichtigkeit. Die Unterbindung der Hauptstämme der Koronargefäße bringt, wie zu erwarten ist, den Tod mit sich.

Für die definitive Blutstillung kommt die Naht des Herzmuskels in Betracht. Fast alle Autoren verlangen die Knopfnaht [Borchardt (13), Rehn (18)]. Der rechte Faden soll als Haltefaden lang bleiben [Rehn (18), Kocher (19)]. Ueber das zweckmäßigste Nahtmaterial ist noch nicht entschieden. Borchardt (13) und Rehn (18) sprechen sich für Seide aus, da Katgut zu leicht nachgebe. Wendel (20) hält das Nahtmaterial für gleichgültig, Harte (4) verlangt Chromkatgut, Isnardi (30) befürwortet Metalldraht. Rehn (18) weist darauf hin, die Fäden in der diastolischen Erweiterung zu knöpfen, da die systolisch geschnürten Fäden bei der Diastole durchschneiden könnten. Sauerbruch (29) fand bei kollabierter Lunge und dadurch erschlaffter Herzmuskulatur die Naht leichter, Heitler (19) rät durch Kokainapplikation die bei der Nahtanlegung auftretende Herzarrythmie zu vermeiden. Meist gelingt es, durch die Knopfnaht die Blutung zu stillen und die Herzwand zu nähen. Doch sind Fälle bekannt, bei denen alle Nähte durchrissen und der Patient intra operationem starb [Borchardt (13)].

Meinungsverschiedenheiten bestehen außerdem noch über die Weiterbehandlung der Pleura- und Perikardverletzungen. Rehn (18) empfiehlt die Tamponade des Perikards, da seine Statistik die schlechtesten Resultate bei Schluß des Perikards und Offenlassen der Pleura ergab. Vollkommener Schluß von Perikard und Pleura gab fast ebensogute Resultate als die offene Behandlung beider serösen Höhlen, die die besten Resultate zeitigte. Wendel (20) und ebenso Borchardt (13) empfiehlt Schluß von Pleura und Perikard, da die Tamponade die Serosa reize und leicht zu Sekretverhaltung führe. Quénu (21) und Goebell (14) schließen die Pleura und beseitigen nach Delagenières Vorgang den Pneumothorax durch Ansaugen der Luft. Guibal (6) empfiehlt bei sicherer Asepsis vollkommenen Schluß, im übrigen Drainage.

Die Nachbehandlung muß vor allem den Blutverlust und die Infektionsgefahr berücksichtigen. Es erscheint wichtig, auf die von Kocher (19) erwähnte Tatsache hinzuweisen, daß ein schon stillstehendes Herz durch intravenöse Kochsalzinfusion wieder zur Tätigkeit angeregt wurde. Bei der Möglichkeit des Empyems muß die frühzeitige Rippenresektion gemacht werden.

Ein besonderes Kapitel der Verletzungen des Herzens stellen die Fremdkörper dar. Hier sind in erster Linie Nadeln zu erwähnen, die ein recht gefährliches Selbstmordinstrument abgeben [Loisons (10) 23 Fälle mit 13 Todesfällen]. Borchardt (13) rät auf Grund der Loisonschen Statistik äußerlich sichtbare Nadeln einfach zu extrahieren und weiter abzuwarten. Ist die Nadel nicht mehr sichtbar, dann soll trotz der anfangs nicht bedenklichen Symptome [Stewart (32) und Izzo (19)] möglichst bald das Herz freigelegt und der Fremdkörper gesucht und entfernt werden. Trotz Röntgenstrahlen ist dies oft recht schwierig. Stelzner, Foy und Macdougall gelang es nicht die Nadel zu extrahieren, sie sahen trotzdem Heilung [Guibal (6) und Borchardt (13)].

Bei Dolch- und Messerverletzungen und in der Wunde steckendem Stahl wird die Wunde durch den Fremdkörper wohl tamponiert, es besteht jedoch die Gefahr, daß das Herz sich an dem Instrument zerfleischt (Borchardt), sodaß trotz der historischen Reminiszenzen (Alkinoos, Epaminondas, Julianus Apostata und Andere) die Entfernung des Fremdkörpers geboten ist, die Rydygier (13) und Rehn (18) jedoch erst nach der Herzfreilegung vorzunehmen empfehlen.

Kugeln sind im Herzinnern mehrfach verhältnismäßig gut vertragen worden [Trendelenburg (13), Podrez (13), Guibal (6)], müssen jedoch bei stärkeren Störungen entfernt werden, wobei

[1]) Herr Dr. Häcker ist zurzeit an der chirurgischen Klinik in Greifswald mit dem weiteren Ausbau der Sauerbruchschen Experimente beschäftigt und wird seine Beobachtungen demnächst ausführlich veröffentlichen.

Digitized by Google

ntremoulin sich bei Stahlgeschossen mit Erfolg der Magneten
iente.

Gegenüber den erwähnten Verletzungen des Herzens treten
dere pathologische Zustände für die chirurgische
rapie schon wegen ihrer Seltenheit zurück. Doch soll darauf
gewiesen werden, daß auch spontane Herzrupturen nicht immer
zlich zum Tode führen und daher dem Chirurgen zugänglich
acht werden können [Kocher (19)]. Geschwülste und Echino-
ken [Djewitzki (33), Grulee (34)] sind viel zu selten, als
sie intra vitam dem Chirurgen zugeführt werden könnten. Die
ne Erwartung von Miculicz (35), es werde mit Hilfe der
erbruchschen Kammer möglich sein, einzelne Erkrankungen
Herzklappen chirurgisch anzugreifen, hat sich bisher nicht er-
. Nur im Tierexperiment haben Brunton und Tollemer (36)
Erfolg die Mitralis durchschnitten. Dagegen haben Watson (19),
n (19) und Andere bei Luftembolie und bei Blutüberfüllung
rechten Herzens beim Tier und beim Menschen die Kardio-
ese erfolgreich geübt. Ob sich diese Methode einbürgern
mag dahin gestellt bleiben. Einen sicheren Erfolg verspricht
irekte Herzmassage nach Freilegung des Herzens. Prus (19)
g es, durch diese 31 von 44 künstlich erstickten Tieren noch
nde nach Aufhören der Atmung wieder ins Leben zurück-
en; Kemp und Garner (37) 11 von 23 tödlich chlorofor-
en Tieren und Tuffier und Hallion, Sick (19) und Andere
en auf diese Weise auch beim Menschen Chloroformtodesfälle
ieben. Die Freilegung des Herzens geschah hierbei durch
rresektion (5. und 6. Rippe) oder bei eröffnetem Abdomen
Zwerchfell aus.

Mit dem Fortschreiten der Herzchirurgie hat aber auch die
rgie des Herzbeutels weitere Fortschritte gemacht. Noch
sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts schrieb Bill-
(5): „Die Parazentese des Herzbeutels ist eine Operation, die
n chirurgische Frivolität streift, für die im ganzen die Ana-
mehr Interesse haben als die Aerzte". Heute erklärt
r (19) und Sjövall (38) die vor allem von Curschmann
Praxis eingeführte und in einer geradezu klassischen Dar-
g neuerdings begründete Parazentese des Herzbeutels nur
wenigsten (serösen) Fälle zulässig und fordert für serofibri-
lutige und eitrige Ergüsse die Perikardiotomie mit Resektion
ustwand. Dock und Barlow (38) begnügen sich noch mit
nktion und Drainage, obwohl Terrier und Reymond (25)
n eitrigen Perikarditiden, die mit Punktion behandelt wurden,
sfälle, bei 19 mit Inzision behandelten 6 Heilungen, und bei
Inzision behandelten 8 Heilungen fanden.

och günstiger scheinen die Resultate der chirurgischen Be-
g bei der adhäsiven Mediastinoperikarditis zu sein,
interne Behandlung bisher machtlos gegenüberstand. De-
19) und Brauer (40) haben den Vorschlag gemacht, die
rung der Herzarbeit und die dadurch bedingten Folgeerschei-
bei der erwähnten Erkrankung durch Lösung der Ver-
gen aufzuheben. Delorme strebt dies an, indem er die
sungen zwischen Herz und Perikard wirklich löste (Kardio-
. S.). Doch schließt dieses Vorgehen Rezidive nicht aus
auch durch eventuelles Einreißen des Herzens gefährlich
). Sicherer und ungefährlicher ist die Methode Brauers,
on Kocher Thoracolysis praecardiaca genannte „Sprengung
hernen Thorax" empfahl, wodurch das Herz an Stelle der
gen Wand eine weiche Bedeckung erhalte. Schon die
n Fälle (40) (Simon, Petersen) zeigten den günstigsten
Später konnte Brauer (41) über neun weitere günstig
e Fälle berichten. Ebenso kommen auf Grund guter Heil-
eck (43), Schmidt (44), Wenkebach (45) zur Empfehlung
ahrens, das einen weiteren Fortschritt in der Medizin
und der Herzchirurgie im besonderen bedeuten dürfte.

ratur: 1. Santi, **Contribution à l'étude clinique et expér. des plaies** . (Thèse de Paris 1884.) — 2. Nélaton. **Rapport du traumatisme tions cardiaques.** (Thèse d'aggrégation Paris 1886.) — 3. Fischer, **des Herzens und des Herzbeutels.** (A. f. kl. Chir. 1867, Bd. 9.) — **tab wounds of the heart.** (Ann. of surg. 1907, Bd. 45, Nr. 5, S. 672.) **Herztamponade. Ein Beitrag zur Herzchirurgie.** (Deutsche Ztschr. 20, S. 329.) — 6. Guibal, **La chir. du cœur.** (Revue de chir 1905, von der Soc. de chir. de Par. 1903 preisgekrönte sehr ausführliche 7. Block, (Verh. des 9. Kongr. d. D. Ges. für Chir. 1882). **Ueber Herzens und ihre Heilung durch die Naht unter Blutleere.** — Congr. di chir. Ital. 1896, ref. Ztrlbl. für Chir. 1896, S. 1224. — **ll von penetrierender Stichverletzung des rechten Ventrikels. Herz-**andl. der Ges. d. Naturf. u. Aerzte 1896.) **Ueber penetrierende und Herznaht.** (Verhandl. der D. Ges. f. Chir. 1897.) — 10. Loison, **du péricarde et du cœur etc.** (Revue de chir. 1899, S. 1 u. ff.) — 11. Deschamps, **Des plaies pénétr. du cœur etc.** (Thèse de Paris 1892.) — 12. Tscherniachowsky, **Ein Fall von Herznaht wegen Herzverletzung.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. 1906, Bd. 83, S. 288 [russische Literatur].) — 13. Borchardt, **Ueber Herzwunden und ihre Behandlung.** (Sammlung klin. Vortr. Nr. 411-412.) — 14. Goebell, **Ueber Herzschußverletzungen.** (A. f. kl. Chir. Bd. 80, S. 1106.) — 15. Riedinger, **Die Erkrankungen des Thorax.** (Deutsche Chir. Bd. 42.) — 16. Momburg, **Die Symptomatol. und Diagnostik der perkut. Herzverletzungen.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. 1906, Bd. 82, S. 564.) — 17. Lindner, **Die Chirurgie des Herzens und des Herzbeutels.** (Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 49 u. 50, S. 2367.) — 18. Rehn, **Die Chirurgie des Herzens respektive des Herzbeutels.** (Verhdl. der Deutsch. Ges. f. Chir. 1907, ref. Münch. med. Wochenschrift 1907, Nr. 16, S. 804.) — 19. Kocher, **Chirurgische Operationslehre.** (Jena 1907, 5. Aufl. S. 128 u. ff.) — 20. Wendel, **Zur Chirurgie des Herzens.** (A. f. kl. Chir. 1906, Nr. 80, S. 215.) — 21. Quenu, **Plaie du cœur etc.** (Bull. et mém. de la Soc. chir. de Par. Jahrg. 32, S. 316, ref. Zbl. f. Chir. 1906, S. 1158.) — 22. Fourmestraux et Liné, **Contrib. à l'étude de la sut. des plaies du cœur.** (Gaz. d. Höp. 1906, Nr. 37, ref. ibidem.) — 23. Bode, **Versuche über Herzverletzungen.** (Beitr. z. Chir. Nr. 19, S. 1.) — 24. Rotter, **Zur Herzfreilegung.** (Münch. med. Wochschr. 1904, Nr. 1.) — 25. Terrier et Reymond, **Chirurgie du cœur et du péricard.** (Paris 1899, Alcan.) — 26. Wilms, **Die Freilegung des Herzens bei Herzverletzungen.** (Zbl. f. Chir. 1906, S. 817.) — 27. Wehr, **Ueber Herznaht und Herzwandresektion. Ueber eine neue Methode der Brustkorberöffnung usw.** (Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir. 1899.) — 28. Elsberg, **Ueber Herzwunden und Herznaht.** (Beitr. z. Chir. Bd. 25.) — 29. Sauerbruch, **Die Verwendbarkeit des Unterdruckverfahrens bei der Herzchirurgie.** (Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir. 1907.) — 30. Isnardi, **Un caso fortunato del sut. di cuore.** (Clinic. chirurg Bd. 11, Nr. 5, cf. Ztbl. f. Chir. 1906, S 516.) — 31. Friedrich, **Die Chirurgie der Lungen.** (Lang. Archiv Nr. 82, S. 4.) — 32. Stewart, **Sut. of wound of heart.** (Transact. of the Coll. of phys. Philadelph. 1904, cf. Lancet, 8. Oktober 1904, S. 1013.) — 33. Djewitzki, **Ueber die Geschwülste der Herzklappen.** (Virchows A. 1906, Nr. 185, S. 2.) — 34. Grulee, **Echinococc. disease of the heart etc.** (Surg., gynak, and obstetr. 1905, Nr. 4, ref. Zbl. f. Chir. 1906, S. 23.) — 35. Miculicz, **Ueber Operationen in der Bauchhöhle mit Hülfe der Sauerbruchschen Kammer.** (Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir. 1904.) — 36. Brunton u. Tollemer, **Traitement chir. de retrécissem. mitr.** (La presse médic. 1902, Nr. 20.) — 37 Kemp u. Garner (New York med. J. 1904.) — 38. Sjövall, **Ueber die chirurgische Behandlung der exsud. nicht eitrigen Perikarditis.** (Hygiea Bd. 67, Heft 2, ref. Zbl. f. Chir. 1906, S. 311). — 39. Dock (Brit. med. assoc. 74. Vers. ref. Münch. med. Wochschr. 1906 S. 2083.) — 40. Brauer, **Ueber chron. adhäs. Mediastino-Perikard. u. deren Behandlung.** (Nat. hist. Verein Heidelberg, 13. Mai 1902, ref. Müuch. med. Wochschr. 1902, Nr. 25.) — 41. Derselbe, **Die Kardiolysis und ihre Indikationen.** (Verhandl. der Deutschen Ges. f. Chir. 1905.) — 42. Derselbe, **Diagnose und Differentialdiagnose der Herzbeutelverwachsung.** (Aerzteverein in Frankfurt a. M., ref. Münch. med. Wochschr. 1906, S. 1379.) — 43. Beck, **Zur Kardiolysis bei chron. adhäs. Mediastionoperikard.** (Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir. 1906.) — 44. Schmidt, **Kardiolysis bei adhäs. Mediastinoperikardit.** (Deutsche med. Wochschr. 1906, Nr. 46.) — 45. Wenkebach, **Kardiolysis.** (Zbl. f. Chir. 1907. Nr. 21.) — 46. Braun, **Ueber Herzchirurgie.** (Zbl. f. d. Grenzgeb. zw. Med. u. Chir. 1899, Bd. 2, S, 688 u. ff. Zusammenstellung der Literatur bis 1899.)

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten betreffend die Krankheiten der Lungen, insbesondere die Tuberkulose.

Sammelreferat von Dr. **Heinrich Gerhartz,** Berlin.

Die häufige Erscheinung der Orthopnoe findet neuerdings durch Hofbauer (1) eine plausibelere Erklärung. Hofbauer glaubt nachgewiesen zu haben, daß bei pleuralen Erkrankungen nicht die ausgiebigere Aktion der auxiliären Inspirationsmuskeln im Sitzen die Kranken dazu veranlaßt, die für sie unzweckmäßigere liegende Stellung aufzugeben, sondern daß der Grund dafür der ist, daß bei dieser Lageänderung das Zwerchfell heruntersinkt und die elastischen Kräfte der Lungen gesteigert werden, sodaß die Exspiration wesentlich unterstützt wird.

Wie in diesem Falle die Kranken instinktiv das Rechte treffen, tut es das Organ auch, indem es sich stets an die Bedürfnisse des Organismus anpaßt. Daher kommt es, daß Gleichgewichtsstörungen in den Lungen relativ selten auftreten. Intakte Nervenbahnen treten zum Beispiel für die geschädigten ein bei Störungen in dem verwickelten Nervenmechanismus der Lungen, und ähnlich ist es bei den das Atmungszentrum am meisten beeinflussenden Veränderungen des Blutes oder auch bei Veränderungen im Atmungszentrum selbst. Es ist bei der Atmung wie beim Herzen: sie trägt auch die Ursache ihrer rhythmischen Tätigkeit in sich selbst, steht aber jedoch unter dem Einflusse der verschiedenen Nerven, welche regulieren. [Nicolaides (2)].

Ein von H. v. Schrötter (3) mitgeteilter Fall von Lungentumor ist ein treffendes Beispiel für die von vielen schon ausgesprochene Ansicht, daß die meisten Tumoren der Lunge von den Bronchien ihren Ausgang nehmen. In dem berichteten Falle, der dadurch besonders wertvoll erscheint, daß zur präzisen Diagnosen-

Digitized by Google

stellung die Bronchoskopie ganz wesentlich beigetragen hat, war der primäre Sitz an der Abgangsstelle des rechten Oberlappenbronchus. Im allgemeinen gilt die Diagnose der Lungentumoren als schwierig. Lenhartz (4), der über große Erfahrung verfügt, glaubt allerdings, daß sie in den meisten Fällen schon recht früh gestellt werden kann, wenn 1. das Sputum genau auf Fettkörnchenkugeln untersucht wird, 2. die Röntgendurchleuchtung herangezogen und 3. Probepunktion vorgenommen wird. Die physikalische Untersuchung gibt nur bei peripherischem Sitz des Tumors positives Ergebnis. Lenhartz empfiehlt zweizeitige Operation.

Neben Tumoren sind chirurgischen Eingriffen zugänglich: Tuberkulose (geringe Erfolge), Aktinomykose, Echinokokken (bessere Erfolge gegen früher), Lungenabszesse, Lungengangrän. Die übelste Prognose geben nach wie vor bronchiektatische Abszesse. Bei chronischen Fällen von Lungengangrän ist die Prognose schlecht, dagegen bei akuten absolut günstig. Einzelne metapneumonische Herde können spontan heilen. [Friedrich (4)].

Daß für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose die Röntgendurchleuchtung recht wertvoll ist, ist von allen Untersuchern, die sich damit beschäftigen, anerkannt. Garnicht selten ist es möglich, so Verdichtungen des Lungengewebes aufzufinden, welche weder auskultatorisch noch perkussorisch nachweisbare Veränderungen hervorgerufen haben. Die Ausdehnung der Tuberkulose der Lungen zeigt das Aktinogramm vollkommener als Perkussion und Auskultation es vermögen [Vierhuff (5)].

In einer recht nützlichen Uebersicht über die klinischen Formen, in die sich die Tuberkulose der Lungen kleidet, hat Gabrilowitsch (6) ein bequemes Schema, das die einzelnen Fälle chronischer Tuberkulose nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten klassifizieren hilft, an die Hand gegeben. Es dürfte das Verständnis für die zugrunde liegenden anatomischen Prozesse wesentlich erleichtern und somit die Prognose für den Ablauf präzisieren helfen.

Unsere Kenntnis von der Aetiologie der Lungentuberkulose ist durch die Arbeiten der letzten Zeit wenig gefördert worden. Bemerkenswert ist immerhin die Angabe von Tavel und Plate (7), daß bei erwachsenen Kaninchen die Schleimhaut des Darmes für Tuberkulose nicht durchgängig ist, wohl aber bei jungen Meerschweinchen, bei denen schon nach $1^1/_2$—2 Stunden verfütterte Tuberkelbazillen im Blute und in den Organen nachgewiesen werden konnten. Darnach scheint es also, daß der Infektionsmodus bei der Infektion mit Tuberkelbazillen, sowohl bei den verschiedenen Tieren als in den einzelnen Fällen, ein ganz verschiedener sein kann [siehe hierzu Saltikow (8)].

Wenn auch die Frage nach der Bewertung des intestinalen Ansteckungsmodus noch der endgültigen Erledigung harrt, so ist wohl jedenfalls das als sicher anzunehmen, daß bei gesunden, erwachsenen Menschen das Einatmen von tuberkelbazillenhaltigen Tröpfchen fast ohne Bedeutung für die Verbreitung der Tuberkulose ist; das beweist die Beobachtung, daß Aerzte, die viel von Lungenkranken angehustet werden, und bei denen nachweislich die Tuberkelbazillen bis in die Luftwege gelangen, fast niemals an Tuberkulose erkranken [Saugman (9)].

Ob die Benutzung von Büchern und Akten, die mitunter mit Tuberkelbazillen infiziert sind [Petersson (10)], beträchtliche Gefahr in sich birgt, ist noch durchaus strittig. Zweifelsohne dürfte Vorsicht geboten und die Desinfektion tuberkelbazillenhaltiger Schriftwerke, wofür Trautmann (11) ein anscheinend gutes Verfahren angegeben hat, dringend anzuraten sein.

Seit langem sind von den gewöhnlichen Formen des Tuberkelbazillus abweichende Wuchsformen bekannt, ohne daß bisher ihre Bedeutung aufgeklärt wäre. Von v. Weismayr (12) wurden in einem Falle interkurrent pleomorphe Tuberkelbazillen in der Form einfacher und verzweigter kernhaltiger Fäden beobachtet, während vor- und nachher im Sputum die allgemein bekannte Konfiguration der Bazillen zu sehen war. v. Weismayr nimmt an, daß es sich um Tuberkelbazillen handelte, die aus einem verkästen Herde stammten, in dem die Ernährung der Bazillen gelitten hatte.

In der alten Streitfrage über die Bedeutung der Mischinfektion war es nur möglich, durch gründliche Verbesserung der Methodik weiter zu kommen. Sorgo (13) ist deshalb neuerdings so vorgegangen, daß gleichzeitig sowohl Sputum wie Lungen- und Pleuraexsudat bakteriologisch untersucht wurden. Diese Untersuchungen nötigen zu dem Schlusse, daß „alle klinischen Symptome (intermittierendes Fieber) und pathologisch-anatomischen Prozesse (insbesondere die pneumonisch-kavernösen), welche von manchen Autoren regelmäßig auf Rechnung von Mischbakterien gesetzt werden, auch durch den Tuberkelbazillus allein, ohne Mitwirkung anderer Mikroben, erzeugt werden können und sehr häufig erzeugt werden! Allerdings sind auch von Sorgo Fälle unzweifelhafter Mischinfektion gefunden worden; sie sind aber recht selten.

Die Veranlagung zur Tuberkulose war das Thema des IV. Internationalen Kongresses für Versicherungsmedizin. Die beiden Referate hatten Martius und Gottstein übernommen. Neue Gesichtspunkte brachte Florschütz, der in der Betrachtung des Verhältnisses von Körpergewicht und Rumpfumfang zur Körpergröße einen wertvollen Anhaltspunkt für das Maß der Unterernährung der Phthisiker sieht. Florschütz, mißt dieser Beziehung eine wesentlichere Bedeutung zu als den bekannten Thoraxdeformitäten (14). Ob überhaupt die Abweichungen im Thoraxbau und der Habitus phthisicus durch die Kranken erworben worden und Folgeerscheinung der Tuberkulose, oder erblich sind, ist bisher durchaus noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden, wie eingehende Messungen von Dünges (15) lehren. Die Verarbeitung von über 9000 Zählkarten tuberkulöser und gesunder Soldaten [Schwiening (16)] hat zu dem Resultat geführt, daß die Differenzen der aus den Einzelmessungen berechneten Durchschnittswerte zu gering sind, als daß sie für die Beurteilung, ob Tuberkulose vorhanden ist oder nicht, verwertet werden könnten.

Bei der großen Zahl der auf dem letzten internationalen Tuberkulosekongreß laut gewordenen Ideen über die indirekten Tuberkulose erregenden Ursachen ist es augenblicklich noch recht schwierig, über diese soziale Seite der Tuberkuloseätiologie sichere Gesichtspunkte zu gewinnen. Sehr wahrscheinlich ist es, daß alle bisher bekannt gegebenen, gut untersuchten Momente gleichzeitig ihren Teil beitragen [siehe Schober (17)]. Recht lehrreich ist in dieser Hinsicht die Studie von Friedrich (18) über die Ursachen der Tuberkulose bei der industriellen Bevölkerung von Budapest. Bei den Arbeitern dieser Stadt tritt die Tuberkulose außerordentlich früh auf: vom 14. bis 30. Lebensjahre betrug die Tuberkulosemorbidität 65 %! Als prädisponierende Momente konnten mit größter Wahrscheinlichkeit mangelhafte Ernährung, lange Arbeitsdauer, schlechte Arbeitsräume, unzulängliche Wohnungsverhältnisse, eng beieinander liegende Arbeitsstellen angeschuldigt werden.

Daß schon in der Schule unsere Jugend schwer mit der Tuberkulose zu kämpfen hat, ist von Roeder an einem großen Material beleuchtet worden (19).

Ueber die Ursachen der auf Differenzen in der Struktur der oberen Thoraxpartien beruhenden Unterschiede im physikalischen Verhalten beider Lungenspitzen sind Details in der das Thema ausführlich behandelnden Arbeit von Seufferheld nachzusehen (20).

Freudenthal (21) gibt bekannt, daß er außerordentlich viel häufiger als bei gesunden Personen bei Tuberkulösen Hypertrophie der Zungentonsille gefunden hat.

Für die Heilstättentherapie der Lungentuberkulose hat jüngst Kraus (22) eine Lanze gebrochen. Seine ausgezeichneten Ausführungen sind insbesondere gegen die scharfe Kritik Cornets gerichtet. Die Arbeit, die sich nicht zu kurzem Referat eignet, sei nachdrücklichst zur Lektüre empfohlen. Gleiche Ziele verfolgen die Publikationen von Roepke (23) und Rumpf (24).

Trautmann (25) weist in einer Arbeit, die wertvolle Gesichtspunkte für die Praxis der Wohnungsdesinfektion enthält, die an der Formaldehyddesinfektion geübte Kritik zurück auf Grund eigener Versuche, welche den Beweis liefern, daß diese Art der Desinfektion billigen Ansprüchen vollkommen genügt.

Von Tomarkin (26) sind Untersuchungen über die antibakterielle Wirkung einiger neuer Desinfektionsmittel (Pyrogallolpräparate) angestellt worden.

Lüdke (27) konnte die Wassermann-Bruckschen Mitteilungen über den Nachweis von Antituberkulin mit Hilfe der Komplementbindungsmethode bestätigen, sodaß die Bildung von Antituberkulin im Gewebe sowie seine Abgabe ins Blut sichergestellt erscheint.

Löwensteins Bedenken hinsichtlich der von Freymuth empfohlenen stomachalen Darreichung von Alttuberkulin werden von Köhler (28) und Huhs (29) geteilt. Die Autoren stimmen darin überein, daß die Darreichung per os fast gänzlich unwirksam ist. Huhs sah zwar nach der Inhalation von Tuberkulin typische Allgemein- und Lokalreaktion, fand diese Methode aber sehr unzuverlässig.

Auch die Angabe einiger Autoren, daß das Alttuberkulin den Blutdruck erniedrige, hat keine Bestätigung gefunden [Bauer (30)].

Digitized by Google

Der Vorschlag Löwensteins und Kauffmanns, zu diaischen Zwecken die Tuberkulindosis nicht zu steigern, sondern leiche Dosis von $^2/_{10}$ mg Alttuberkulin 4 mal innerhalb 10 bis agen zu verabreichen, hat nicht den Beifall Roepkes (31) den. Da Löwenstein und Kauffmann ihre Methode auf l der an einem sehr großen Material gesammelten Erfahrungen hlen haben und durch die theoretische Begründung ihr Ver- sehr gut fundiert ist, erscheinen die Bedenken Roepkes stichhaltig. Roepke, der als Anfangsdosis $^2/_{10}$, als zweite fache Dosis = 1 mg, als dritte Dosis 5 mg nimmt, rühmt Methode nach, daß sie recht schnell zum Ziele führe. Die de Löwensteins und Kauffmanns verdient eine gründ- Nachprüfung (32).

Meißens „Betrachtungen über Tuberkulin" (33), beziehungs- seine therapeutische Wirksamkeit, sind sehr skeptischer aber bei der heutigen Ueberfülle von vielgepriesenen Tuber- um so verdienstlicher. Hammer (34) geht sogar so weit, uberkulin einen neuen Siegeslauf zu prophezeien. Hammer zückt vom Tuberkulin und ist überzeugt, daß sich damit n den schwersten Fällen noch Besserung erzielen läßt. er beginnt früh mit der Behandlung, dehnt sie sehr lange l sucht zu möglichst hohen Dosen zu gelangen bei strengster ualisierung. Kriterium ist die Reaktion. Für die initialen npfiehlt der Autor die Etappenkur: langsame Steigerung bis Tuberkulin. Prinzip ist ihm, die Dosis zu finden, „bei die ersten und leichtesten Reaktionserscheinungen auf- und dann durch allmähliche Steigerung der Dosen diese sgrenze während der ganzen Kurdauer möglichst ein- ".

eporoshny (35) hat ein neues antituberkulöses Serum her- Er rief bei Tieren eine mononukleäre Leukozytose hervor zierte dann das Endotoxin der Tuberkelbazillen. Das so Serum zeigte große Heilwirkung gegen die Tuberkulose schweinchen. Unzweifelhaft günstige Beeinflussung des oll festgestellt sein.

Mitteilungen Hutyras (36) über die Wirkung der mit so vielen en aufgenommenen v. Behringschen Rinderschutzimpfung r nur dazu angetan, die Erwartungen derjenigen, welche lem der Immunisierung im Prinzip für gelöst hielten, herabzustimmen. In der Tat gelingt es, durch eine zwei- travenöse oder einmalige subkutane Einverleibung mensch- erkelbazillen Rindern unmittelbar eine ganz erhebliche gegenüber auch schweren künstlichen Infektionen zu ver- er diese künstlich erhöhte Widerstandsfähigkeit nimmt gen das Ende des ersten Jahres nach der Schutzimpfung ab. Ob es gelingen wird, die Resistenz konstant zu er- ß die Zukunft lehren.

atur: 1. Ludwig Hofbauer (Wien), **Ursachen der Orthopnoe.** in. Med., 1907, Bd. 61, H. 5 u. 6, S. 389—412.) — 2. R. Nicolaides titut Athen), **Ueber die Innervation der Atembewegungen.** (A. f. s., 1907, S. 68—82.) — 3. Herm. v. Schrötter (III. med. Klinik **räzisionsdiagnose der Lungentumoren; bronchogenes Karzinom mit ung; Bemerkungen zur Histogenese desselben.** (Ztschr. f. klin. Bd. 62, S. 508—544.) — 4. Friedrich Lenhartz, **Siehe: Ver- des Chirurgenkongresses.** (Berlin 1907.) — 5. Wilh. Vierhuff spital Moskau), **Ueber radiographische Befunde bei Lungenspitzen-** (Deutsche med. Wschr., 1907, S. 581.) — 6. J. Gabrilowitsch **r klinische Formen der chronischen Lungentuberkulose.** (Ztschr. nd Heilstättenwesen, 1907, Bd. 11, H. 1, S. 35—45.) — 7. Tavel **Infektionswege der Tuberkulose.** (Korrespondenzbl. f. Schweizer Nr. 12, S. 398.) — 8. S. Saltikow (St. Gallen), **Die Entstehung ng der Tuberkulose im Körper.** (Korrespondenzbl. f. Schweizer r. 18.) — 9. Chr. Saugman (Vejlefjord Sanatorium), **Nochmals: Bedeutung der Tröpfcheninfektion für die Verbreitung der Tuber-** r. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907. Bd. 10, H. 3, S. 224 10. O. V. Petersson (Klinik f. Brustkranke Upsala), **Werden n Lungentuberkulösen benutzt werden, mit Tuberkelbazillen in-** r f. klin. Med., 1907, Bd. 63, H. 1—4, S. 346—362.) — 11. H. Hygien. Instit. Hamburg), **Ueber Infektion von Büchern und und ein aussichtsvolles Verfahren zu ihrer Desinfektion.** (Ztschr. l Heilstättenwesen. 1907, Bd. 10. H. 6. S. 497—508.) — 12. A. yr, **Die Pleomorphie des Tuberkelbazillus.** (Ztschr. f. klin. Med., 3. 411—418.) — 13. Jos. Sorgo, **Ueber die Mischinfektion bei ose und über die ätiologische Bedeutung derselben sowie der e für die Amyloiddegeneration.** (Ztschr. f. klin. Med., 1907, 4, S. 250.) — 14. **Verhandlungen des IV. Internationalen Kon- icherungsmedizin zu Berlin vom 10.—15. September 1906.** (Nach . f. d. gesamte Tuberkuloseliteratur, 1907, Nr. 8, S. 215—216.) — , **Beiträge zur Lehre von der Vererbung unter besonderer Be- les Habitus phthisicus.** (Wien. klin. Rdsch., 1906, Nr. 8—10.) — g, **Ueber Körpergröße und Brustumfang bei tuberkulösen und nichttuberkulösen Soldaten.** (D. mil.-ärztl. Ztschr., 1906, H. 5, S. 273.) — 17. Schober (Paris), **Zur sozialen Aetiologie der Tuberkulose.** (Heilkunde, März 1906; nach d. Ref. i. Int. Zbl. f. d. gesamte Tuberkuloseliteratur, 1907, Nr. 8, S. 194.) — 18. Wilh. Friedrich (Budapest), **Die Ursachen der Tuberkulose bei der industriellen Bevölkerung Budapests.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 2, S. 115—136.) — 19. H. Roeder, **Die Lungentuberkulose im schulpflichtigen Alter.** (Berl. klin. Woch., 1907, 43. Jahrg., Nr. 13.) — 20. Friedr. Seufferheld (Mediz. Poliklinik Jena), **Ueber den Unterschied im physikalischen Verhalten beider Lungenspitzen.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberkul., 1907, Bd. 1, H. 1, S. 65—78.) — 21. W. Freudenthal (New York), **Die oberen Luftwege in ihren Beziehungen zur Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 4, S. 301—306.) — 22. F. Kraus (Berlin), **Ueber die Bewertung der in den Volksheilstätten erzielten Behandlungserfolge.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 5, S. 381 bis 392.) — 23. O. Roepke (Melsungen), **Zur Aufklärung über die Kurerfolge des Bades Lippspringe im Vergleich zu denen der Lungenheilstätten.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 11, H. 1, S. 9—27; H. 2, S. 134 bis 149.) — 24. E. Rumpf (Sanatorium Ebersteinberg), **Prophylaxe oder Therapie der Lungentuberkulose?** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 11, H. 1, S. 27—35.) — 25. H. Trautmann (Hygien. Instit. Hamburg), **Wohnungsdesinfektion bei Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 5, S. 396—412.) — 26. E. Tomarkin (Institut z. Erforschung der Infektionskrankheiten, Bern), **Ueber die antibakterielle Wirkung einiger neuer Desinfektionsmittel, speziell über ihre Einwirkung auf Tuberkelbazillen im tierischen Organismus.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 3, S. 229—239.) — 27. H. Lüdke (Med. Klinik Würzburg), **Ueber den Nachweis von Antituberkulin.** (Beitr. z. Klin. d. Tuberkul., 1907, Bd. 7, H. 1, S. 47—64.) — 28. F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden), **Tuberkulin per os.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 4, S. 306—319.) — 29. E. Huhs (Eisenbahnheilstätte Stadtwald, Melsungen), **Therapeutische Versuche mit stomachaler und inhalatorischer Darreichung von Alttuberkulin.** (Beitr. z. Klin. d. Tuberkul., 1907, Bd. 7, H. 1, S. 1—6.) — 30. Felix Bauer (III. med. Univ.-Klinik Wien), **Ueber das Verhalten des Blutdrucks nach Tuberkulininjektion.** (Ztschr. f. klin. Med., 1907, Bd. 62, S. 368 bis 370.) — 31. Roepke (Eisenbahnheilstätte Stadtwald, Melsungen), **Ueber diagnostische Tuberkulindosen.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 5, S. 412—423.) — 32. E. Löwenstein (Belzig), **Ueber diagnostische Tuberkulindosen.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 11, H. 1, S. 45—46.) — 33. Meißen (Heilanstalt Hohenhonnef), **Betrachtungen über Tuberkulin.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 10, H. 4, S. 285—301.) — 34. Hammer (Med. Poliklinik Heidelberg), **Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klin. d. Tuberkul., 1907, Bd. 7 H. 2, S. 179—214.) — 35. S. Neporoshny (Instit. f. experim. Medizin St. Petersburg), **Einige experimentelle und klinische Tatsachen über ein spezifisches antituberkulöses Serum.** (Russky Wratsch., 1906, H. 40; vorläufige Mitt. (russ.) nach d. Ref. i. d. Int. Zbl. f. d. gesamte Tuberkuloseliteratur, 1907, Nr. 7, S. 174.) — 36. F. Hutyra (Budapest), **Zur Frage der Schutzimpfung von Rindern gegen Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, 1907, Bd. 11, H. 2, S. 97—133.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Gegen **Alopezie** läßt Comby morgens und abends, nach vorhergegangener gründlicher Behandlung der erkrankten Hautstellen mit Wasser und Seife, folgende Mixtur auftragen:

Spirit. balsamic.	
Spirit. comphorat. āā	100,0
Liq. ammon. caust.	6,0

(J. de méd. 1907. Nr. 2, S. 7.) Rob. Bing,

Gegen **Alopecia syphilitica** verordnet Brocq Waschungen mit:

Hydrarg. salicyl.	0,25
Salol	5,0
Spirit. lavandulae	250,0.

(J. de méd. 1907. Nr. 9, S. 77.) Rob. Bing.

Eine Mischung der Droge Herniaria glabra und Fol. uv. ursi bilden die Grundlage des Mittels **Herniol.** Banholzer empfiehlt das Mittel bei Zystitis und Nephritis, besonders beim Morbus Brighti, ferner bei Erkrankungen des Nierenbeckens und der Harnleiter. Ein Nachlassen der Wirksamkeit bei längerem Gebrauch ist nicht beobachtet worden. Besonders die diuretische Wirkung erhält sich auch bei fortgesetztem Gebrauch. Banholzer gibt das Mittel als Fluidextrakt 3—4 mal 20 Tropfen täglich in $^1/_4$—$^1/_2$ l Wasser. Das Mittel soll unschädlich sein und keine unangenehmen Nebenwirkungen haben. (Ztschr. f. Krankenpflege 1907, Januar.) M. Reber.

Zur Entfernung unter die Fingernägel eingedrungener Holzsplitter bedient sich Derome eines äußerst einfachen Verfahrens. In einem Umkreise von einigen Millimetern um den durch den Nagel durchschimmernden Fremdkörper weicht er die Nagelsubstanz auf, indem er sie mit einem in 10—20 %ige Aetzkalilösung getauchten Holzstäbchen betupft. Der sich bildende Hornbrei wird mit einem Skalpellrücken weggeschabt und die Prozedur so oft wiederholt, bis der Splitter zu Tage

Digitized by Google

liegt, der sich nun mit Leichtigkeit herausheben läßt. (J. de méd. 1907. Nr. 1, S. 2.) Rob. Bing.

Ladinski gibt folgendes **sicheres frühes Schwangerschaftszeichen** an: Oft schon in der 5., stets aber in der 6. Woche findet sich in der Medianlinie der vorderen Uteruswand, dicht oberhalb der Zervix, eine elastisch fluktuierende Stelle von der Größe einer Fingerspitze. Mit fortschreitender Gravidität vergrößert sich diese Stelle, um zwischen dem 3. und 4. Monat fast die ganze Vorderwand mit Ausnahme des Fundus einzunehmen. Bei starker Retroversio oder -flexio zeigt sich dieselbe Erscheinung in der hinteren Wand, jedoch erst in der 6. bis 7. Woche. Bei inkomplettem Abort oder bei Subinvolution findet sich zwar eine ähnliche Konsistenzveränderung in derselben Gegend, die aber, teigig-weich, leicht von der beschriebenen zu unterscheiden ist, sodaß sogar bei drohen dem Abort die Diagnose, ob das Ei noch lebt oder abgestorben ist, aus diesem Konsistenzunterschied gestellt werden kann.

Sitzt im Fundus ein hartes, symmetrisches Myom in der Vorderwand, so ist zwar ebenfalls die untere Hälfte des Uterus weicher als die obere, aber sie zeigt bloß normale Konsistenz, die obere dagegen erhöhte, sodaß eine Fehldiagnose für den, der die normalen Verhältnisse kennt, leicht zu vermeiden ist. Sitzt dagegen umgekehrt ein weiches, rundes Myom in der unteren Hälfte der Vorderwand, dann läßt das Ladinskische Symptom in Stich.

Ladinski betont besonders, daß zum Erkennen seines Zeichens durchaus nicht etwa besondere Geschicklichkeit im Untersuchen nötig sei. Sein Fehlen schließt intrauterine Schwangerschaft mit Sicherheit aus. (Med. Record 1907, S. 597.) E. Oswald.

Unter dem Titel **Herzmuskelkraft und Kreislauf** hat Ludwig Hofbauer eine Mitteilung gebracht, in der er betont, daß die Herzmuskelkraft als Quelle der zur Zirkulation des Blutes notwendigen Kräfte nicht ausreicht; unter den Hilfskräften kommt den Respirationsorganen eine große Bedeutung zu. Während der tiefen Einatmung schwillt der Herzschatten, wie im Röntgenbilde zu sehen, in beträchtlichem Maße an, während der Ausatmung kehrt er wieder auf das Volumen zurück, welches er vor Beginn der Einatmung innegehabt hat. Für die Einwirkung der Respiration auf die Beförderung der Zirkulation kommen hauptsächlich zwei Faktoren in Betracht: einmal ein mechanischer dadurch, daß (nach Hasse) die Atembewegung das anatomische Verhalten des Herzbeutels und des Lakus der Vena cava inferior, sowie das der Bauchorgane andererseits ändert und dadurch die Bewegung des Blutes fördert. Als zweiter und wesentlichster Faktor kommt der in der Brusthöhle infolge der Wirksamkeit der Respirationsorgane herrschende negative Druck in Betracht.

Berücksichtigt man die Gesamteinflüsse, so erklärt sich die nächtlich auftretende Atemnot der Herzkranken im Liegen und im Schlaf und ihre Besserung beim Aufsetzen daraus, daß mit der Lageveränderung des Zwerchfells, welche das Aufsetzen bedingt, die Größe der Zugkraft in den Lungen, die Größe der Saugkraft steigen. (Wr. kl. Woch. Nr. 13. 13. März 1907.) Zuelzer.

A. Henderson berichtet folgenden interessanten Fall von **Atresia vaginae** bei einer verheirateten Frau. Diese, 30jährig, hatte fünf Kinder geboren, alle ohne Kunsthülfe, das letzte ohne Hebamme. Die letzte Geburt hatte länger gedauert als die übrigen, war viel schmerzhafter gewesen und hinterließ eine längere Zeit anhaftende Schwäche. Das Kind wurde 10 Monate lang gestillt. Während dieser Zeit trat keine Periode auf. Die Kohabitatio, 3 Monate nach der Geburt zum ersten Male wieder ausgeübt, war sehr schmerzhaft. Im elften Monat fühlte sie heftige Beckenschmerzen von wehenartigem Charakter. Am 21. März 1906 wurde sie zum ersten Mal untersucht und zwar in Chloroformnarkose; es zeigte sich, daß die Vagina durch Narbengewebe vollständig verschlossen war. Das Abdomen war von einer Geschwulst besetzt, die 1 Zoll über den Nabel reichte, auf tiefen Druck empfindlich war und sich bei der Respiration nicht mitbewegte. Per rectum zeigte sich Fluktuation. Am Tage nach der Untersuchung floß eine große Menge rötlich-brauner Flüssigkeit ab, schmerzlos und fieberfrei. Am dritten Tag war die Geschwulst bis auf 3 Zoll oberhalb der Symphyse zurückgegangen. Sieben Wochen später wurde die Narbe exstirpirt und nach zehn Tagen die Patientin geheilt entlassen. Mitte April trat die normale Menstruation ein. Der Tumor, der nichts anderes war als Hämatokolpos und Hämatometra, Ansammlung von Menstrualblut, war vollständig verschwunden. (Brit. med. J. 19. Januar 1907, S. 138.) Gisler.

N. Schneider bringt einen interessanten Beitrag zur **Frage der Polyglobulie** aus der Lembergschen medizinischen Klinik. Es handelt sich um einen Patienten, dem 1901 die sehr vergrößerte Milz unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines chronischen Malariamilztumors exstirpiert wurde. Es bestand damals eine deutliche Polyglobulie (6 Millionen rote Blutkörperchen), womit eine unzweifelhafte neutrophile Leukozytose verbunden war. Nach der Milzexstirpation war anfänglich das Blutbild ein wenig verwischt, teils infolge der Eliminierung der Milz, teils infolge von lokalen Entzündungsprozessen am Orte der Wunde. Einen Monat später war zwar die Zahl der Erythrozyten schon bis zum normalen gesunken, es traten aber reichlich Normoblasten im Blut auf. Die Verringerung der Erythrozyten wird auf eine sich in diesem Zeitpunkt entwickelnde Lungentuberkulose bezogen. Entsprechend trat auch vorübergehend eine Lymphozytose auf, allmählich entwickelte sich aber eine überwiegende Leukozytose (80—90 % polymorphkernige Neutrophile), während gleichzeitig die Zahl der Normablasten dauernd stieg. Es kamen finem versus auf 411 Leukozyten 996 Normoblasten. Die Gesamtzahl der Erythrozyten verringerte sich trotzdem unter dem Einfluß der zunehmenden Lungentuberkulose dauernd, sodaß das Blutbild bei der letzten Untersuchung folgendes ist: 55 400 Leukozyten mit 87,8 % polymorphkernigen Neutrophilen, 1 385 000 rote Blutkörperchen (W.: R. = 1 : 25, dabei die schon erwähnten massenhaften Normoblasten). — Wenn also auch die Polyglobulie in dem vorliegenden Falle unter dem Einfluß neuer pathologischer Faktoren allmählich in Anämie umgewandelt wurde, so blieb doch das Wesen des Prozesses, der die Polyglobulie bedingende Reizzustand des Knochenmarks (Auftreten der Normoblasten, Vermehrung der Leukozyten) bis zum Ende bestehen, ja, trat sogar noch deutlicher in die Erscheinung. — Die Sektion ergab in Uebereinstimmung damit ein hyperplastisches, lebhaft rotes Mark der langen Knochen sowie der Rippen.

Da dieser Reizungszustand auch nach Exstirpation der Milz unverändert fortbestehen blieb, geht daraus hervor, daß die frühere Annahme mancher Autoren, welche als Ursache der Polyglobulie eine primäre Milzerkrankung betrachteten, nicht zu Recht besteht, und daß die Splenektomie in solchem Falle ohne jeden Erfolg ausgeführt worden ist. Im Knochenmark ist die Quelle der Blutveränderungen zu suchen. (Wr. kl. Woch. 4. April 1907. Nr. 14. S. 4—13.) Zuelzer.

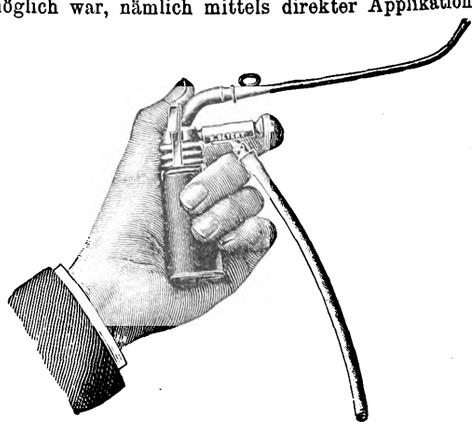
Die Bildung von Ureteren- respektive Nierenbeckensteinen kann nach einem von d'Haenens (Anvers) beobachteten Falle symptomlos verlaufen. Ein Patient entleerte 2 solcher Steine durch die Urethra. Der eine machte erst Beschwerden, als er sich in der Regio prostatica einklemmte, der andere verursachte beim Deszensus in die Blase kolikartige Schmerzen. Der Fall lehrt auch, daß die Blase trotz Anwesenheit von Steinen gesund bleiben kann. Was die Entstehung der Steine anbelangt, erinnert d'Haenens daran, daß nach der Penzoldtschen Theorie besonders Spargeln und Rettige auf die Nieren schädlich einwirken. (Ann. de la soc. medico-chirurg. de Liège. 1907, Februar.) M. Reber.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Apparat zur Einführung feinst zerstäubter Arzneilösungen mittels des Katheters in die Tuba Eustachii und Paukenhöhle

von Dr. Obermüller, Ohrenarzt in Mainz.

Der Apparat ist entstanden aus dem, dem Praktiker dringend fühlbaren Bedürfnis, gegen hartnäckige Tuben- und Paukenhöhlenkatarrhe aktiver als dies bisher möglich war, nämlich mittels direkter Applikation von Arzneilösungen vorzugehen, unter gleichzeitiger Vermeidung der Entzündungen, wie sie bei Instillation von Tropfen durch den Katheter nur zu leicht vorkommen.



Der Apparat bewirkt feinste Zerstäubung (Atomisierung) des zu applizierenden Mittels und ermöglicht es, beliebige Medikamente, in Wasser, Glyzerin oder Oel gelöst, auf die erkrankte Schleimhaut mittels des Katheters zu bringen und hat sich mir seit etwa Jahresfrist in der Bekämpfung der Katarrhe der Tube und Pauke außerordentlich gut bewährt.

Zur Einstäubung sind vorzüglich verwendet worden: 10- und 20 %ige Kokain-Adrenalinlösungen, ferner Lugol und Mentholglyzerin.

Firma: Rud. Détert, Berlin.

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

. Frankl-Hochwart, O. Zuckerkandl, Die nervösen Erkrankungen der Harnblase. II. Auflage. Wien. Alfred Hoelder. 1906. 7 S. Mk. 4,—.

Der Versuch der Autoren, eine Darstellung der nervösen Blasenngen zu geben, hat so viel Beifall gefunden, daß das Erscheinen neuen Auflage nach wenigen Jahren erforderlich wurde. Neben der ktur einiger Fehler haben sich die Verfasser bemüht, eigene und e Beobachtungen nach Kräften zu verwerten; besonders die physioe Einleitung (Muskeln und Verschluß der Blase, Motilität und ilität derselben) ist einer sorgsamen Neubearbeitung in Anlehnung an kl-Hochwarts Artikel im Handbuch für Urologie (Kapitel: Nerlasenstörungen) unterzogen worden. Doch auch die allgemeine tomatologie: die sensiblen Anomalien der Blase, die Dysuria a, de nervöse Harnretention, die nervöse Inkontinenz, die ausdrücklase, die lokalen Veränderungen der Blase bei nervösen Störungen, r spezielle Teil mit den Abteilungen: Blasenstörungen bei nischen Erkrankungen des Nervensystems und bei Neurosen die bessernde Hand der Autoren. An Prognose und Therapie der nicht viel zu ändern. Das früher nach dem Alphabet geordteraturverzeichnis ist aus unbekannter Ursache wieder in ein Vernach der Reihe der zitierten Arbeiten umgewandelt worden, eine Literatur suchend n Leser nicht gerade bequeme Umwandlung.

Mankiewicz.

her, „Kinematik organischer Gelenke". 18. Heft von „Die nschaft", Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer graphien mit 77 Textfiguren. Braunschweig 1907. 261 S., brosch. —, geb. Mk. 9,—.

ie angezeigte Schrift darf freudig begrüßt werden, ja es ist zu daß sie dazu beitragen wird, eine neue Aera in der Gelenklehre ühren, indem sie neue Vorstellungen einfügt und alte enge Schaeseitigt. Sicher werden aber diejenigen, die sich dauernd mit tersuchungen beschäftigen, Genugtuung empfinden, eine Anzahl achen, die ihnen bekannt sind, die aber mehr schüchtern als oder als „Abweichungen von dem strengen Typus" Erfanden, in den theoretischen Zusammenhang gebracht und dadie richtige Beleuchtung gestellt zu sehen.

che Tatsachen sind:

Zu den Oberflächen, welche bei Gelenken Verwendung finden, ch die Ebene.

Da Knorpel deformierbar ist, so werden die von Knorpel übernden der Knochen bei der Benutzung der Gelenke abgeflacht Verhältnis, welches von der Dicke der Knorpelschicht und von ung abhängt.

Bei zahlreichen Gelenken sind die beiden zusammenstoßenden cht kongruent.

ei benachbarten Gelenken sind die Bewegungsmöglichkeiten die einzelnen Gelenke verteilt, daß der am Ende der Kombidliche Körperabschnitt einen hohen Grad von Freiheit der Beält.

e Bewegungsmöglichkeit eines Gelenkes im lebenden Körper, in dem von Weichteilen umgebenen Gelenk der Leiche deckt bedingt mit der Bewegungsmöglichkeit des isolierten Gelenkes, vielfach modifiziert und beschränkt durch die Weichteile, insurch die die Knochen bewegenden Muskeln.

nische" Gelenke sind im Sinne des Buches die Gelenke von Gegensatz zu Maschinengelenken, welche im allgemeinen aus erial gebildet sind und kongruente Flächen aufweisen. Wir ch lieber gesehen, wenn anstatt organischer Gelenke direkt n wäre: „Gelenke von Wirbeltieren", denn die Gelenke von (Insekten, Krebsen) sind wesentlich anders, Maschinenähnlicher.

rd die Kinematik solcher Gelenke besprochen, das heißt es Bewegungsmöglichkeiten derselben dargestellt und die Mittel he der Organismus besitzt, um durch gleichzeitige Benutzung ihnen seine Zwecke zu erreichen.

uch ist nicht und will nicht eine spezielle Gelenklehre. Es weder die Gelenke in ihrer anatomischen Reihenfolge be wird alles, was an den einzelnen Gelenken bemerkenswert nicht einmal alles, was in mechanischer Hinsicht bemerkensmehr werden die einzelnen Gelenke in dem Zusammenhang herangezogen, wie es sich aus dem Plane des Buches ergerade, in der strengen Einhaltung eines theoretischen der eminente Nutzen der Schrift. Es ergibt sich dadurch aß diejenigen Gelenke am vollständigsten charakterisiert e so gebaut sind, daß sie sich mit den in dem Buch erörterten Gesichtspunkten erschöpfen lassen. Bei anderen Gelenken bleiben Reste, die aus anderen Zusammenhängen heraus erklärt werden müßten. So wird z. B. die weitgehende Drehung des Naviculare manus gegen das Lunatum bei Flexionsbewegungen der Hand gar nicht erwähnt; ebensowenig die eigentümlichen Formabweichungen der beiden oberen Gelenkflächen am Kalkaneus; die Wirbelsäule wird überhaupt nicht genannt. Dagegen wird das Kniegelenk sehr eingehend behandelt unter Benutzung der früheren Bearbeitung, welche Fischer mit Braune angestellt hatte.

Das Buch zerfällt in 3 Teile:

1. Teil: Ueber die Formen der Gelenkflächen und die aus denselben sich ergebenden möglichen Arten der Gelenkbewegungen.

2. Teil: Ueber die Bewegungsfreiheit.

3. Teil: Bewegung in speziellen Gelenken.

Der erste Teil enthält die Fundamente der Betrachtung und zwar, wie schon gesagt, in teilweise neuer Form. Unter Berücksichtigung der beiden schon erwähnten Tatsachen, daß der Knorpel formbar ist, und daß oft die beiden Flächen nicht kongruent sind, werden gegenübergestellt einmal Gelenke mit starren Flächen und solche mit deformierbaren Flächen, sodann Gelenke mit ausgedehntem Flächenkontakt und solche mit geringem Flächenkontakt. Es gibt also vier Sorten von möglichen Gelenken.

Die Gelenke mit starren kongruenten Flächen sind an den Anfang gestellt, wenn es auch in Wahrheit starre Flächen nicht gibt und Kongruenz in vielen Fällen nicht vorhanden ist, weil nur an ihnen die mechanischen Grundgesetze klar entwickelt werden können. Es gibt, wie die Geometrie der Flächen zeigt, dreierlei Arten von Flächen, welche ein kongruentes Verschieben gestatten: Rotationsflächen, Verschiebungsflächen oder Prismen und die aus der Kombination beider zu erklärende Schraube. Die Kugel läßt sich als Rotationskörper auffassen; Zylinder und Ebene können sowohl als Rotationsfläche wie als Verschiebungsfläche entstehen. Der Zylinder hat zwei Grade der Freiheit, Ebene wie Kugel deren drei. Wie schon gesagt, ist es erfreulich, hier die Ebene als Gelenkkörper eingehend gewürdigt zu finden; dagegen ist der Wert der Schraube wohl etwas problematisch, womit nichts dagegen gesagt ist, daß kombinierte Bewegungen Schraubenbewegungen sein können.

Durch die Formbarkeit der Flächen infolge des Knorpelüberzuges wächst nun die Zahl der möglichen Gelenkkörper außerordentlich. Es gehört zu den interessantesten Abschnitten der Darstellung, die strenge Ableitung der Sattelfläche und Ellipsoidfläche nachzulesen und darin den Nachweis zu finden, daß in diesen beiden Gelenken ein zweiter Grad der Freiheit nur durch die Formbarkeit ermöglicht wird.

Das am meisten Neue liegt in der Einführung der Gelenke „mit geringem Flächenkontakt". Es wird dabei zunächst konsequenterweise das logische Extrem: starre Flächen mit punktförmigem Kontakt angenommen. Diesem Gelenke kommen außer dem Schleifen noch zwei andere Bewegungsarten, Rollen und Kreiseln, zu. Diese werden eingehend durchsprochen und darauf die Zylindergelenke mit linearem Kontakt sowie Gelenke mit beliebigen Gelenkflächen erörtert.

Der „Ausfüllung der Gelenkspalten" wird ein kurzer Abschnitt gewidmet, wobei die Bandscheiben kinematisch richtig, aber mechanisch wohl etwas zu gering eingeschätzt werden.

Aus dem Abschnitt über Bewegungsfreiheit sei der Nachweis hervorgehoben, daß bereits ein Körper mit starrer Oberfläche und punktförmiger Berührung sechs Grade der Freiheit hat.

In dem letzten Teil, der von der „Bewegung in speziellen Gelenken" handelt, wird zunächst eingehend von den Methoden gesprochen, welche zur Feststellung solcher Bewegungen zur Verfügung stehen. Es wird dabei auseinandergesetzt, daß und warum der den Anatomen geläufigste Weg. von der Betrachtung der Gelenkkörper ausgehend die Bewegungen zu deduzieren, nur unvollkommene Resultate liefern kann, und es wird in erster Linie empfohlen, die Bewegungen am lebenden Körper zu studieren, indem man die Bahnkurven dreier Punkte des beweglichen Körpers in ein Koordinatensystem bringt und daraus die stattgehabte Bewegung entweder durch Rechnung oder durch Konstruktion feststellt. Am besten ist es, aus denjenigen Punkten, deren Bahnkurven man aufschreiben will, Geißlersche Röhren anzubringen oder sonstige Einrichtungen, um diese Punkte intermittierend zum Leuchten zu bringen, sodaß die Bahn in Form aufeinander folgender Punkte von der photographischen Platte festgehalten wird; ein Verfahren, welches sich auch für die Aufnahme der Bewegungen eines ganzen Menschen eignet. Die Versuchsanordnungen werden eingehend besprochen.

H. Virchow.

J. Sobotta, Grundriß der deskriptiven Anatomie des Menschen. 3. Abteilung. Die Gefäßlehre, die Nervenlehre und die Lehre von den Sinnesorganen des Menschen. München 1907, J. F. Lehmann. 703 S.

Die Darstellung hält sich im ganzen in der klassischen Weise an die Folge der Baseler neuen anatomischen Nomenklatur. Sobotta hat jedesmal, ähnlich wie dies in Gegenbaurs Lehrbuch der Fall ist, einige

Digitized by Google

Worte über die Funktion, über die Entwicklung der betreffenden Organe hinzugefügt, auch dort, wo dies nicht unmittelbar durch die Notwendigkeit geboten ist. Für die mikroskopischen Gebilde ist häufig, ganz abweichend von dem Gange zum Beispiel in Kopsch-Raubers Lehrbuch, das auf möglichste Zusammenziehung des zusammengehörigen Wissensstoffes Wert legt, auf das histiologische Lehrbuch Sobottas verwiesen.

Poll (Berlin.)

Albert Moll, Der Hypnotismus. Mit Einschluß der Hauptpunkte der Psychotherapie und des Okkultismus. 4. vermehrte Aufl. Berlin 1907, Fischers mediz. Buchhandlg. 642 S. Mk. 11,30 geb.

Für den praktischen Arzt ist der unmittelbare Wert der Hypnose als Behandlungsmethode gewiß nicht hoch anzuschlagen, von weittragender Bedeutung aber für jeden, der den kranken Menschen therapeutisch zu beeinflussen hat, ist die Erkenntnis des suggestiven Elementes in der Therapie. Hat auch von jeher jeder tüchtige Praktiker aus seiner Anlage heraus und aus dem Verkehr mit seinen Kranken und die Vertiefung in ihr Wesen in sich die Fähigkeit entwickelt, auf das Seelenleben des Leidenden stimmend einzuwirken, so weist das Mollsche Buch darauf hin, in welcher Weise gerade aus dem Studium der Hypnose heraus die Suggestionstherapie sich vertieft hat und sich ihrer selbst bewußt geworden ist. Mit einer staunenswerten Belesenheit und mit wohltuender Kritik spürt Moll den feinsten Verzweigungen des suggestiven Elementes nach, wie in der psychischen und arzneilichen Therapie, so in der medizinischen Forschung, in der Psychopathologie, in der Deutung der okkultischen Vorgänge und in der forensischen Medizin. Gerade wegen seiner Bedeutung für die Behandlung des kranken Menschen sei das Mollsche Buch dem Praktiker dringend empfohlen. Für unsere Leser, denen wir wiederholt Abhandlungen des Kollegen Moll bringen konnten, brauchen wir nicht hinzuzufügen, daß die klare und leichtverständliche Darstellungsweise Molls auch die Behandlung schwieriger Gegenstände zu einem Genuß macht.

K. Brandenburg.

Walter Zweig, Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. Mit 28 Abbildungen. Berlin und Wien 1907. Urban & Schwarzenberg. 402 S. Mk. 10,—.

Das vorliegende Handbuch kann sich den bekannten Werken über die Magendarmkrankheiten getrost an die Seite stellen. Es spricht daraus eine große praktische Erfahrung des Verfassers, der es verstanden hat, seinen Stoff in selbständiger Weise zu ordnen und übersichtlich einzuteilen. Besonders hervorgehoben zu werden verdient der stets gewahrte Zusammenhang der Magen- und Darmkrankheiten, deren Trennung ja in der Tat oft sowohl diagnostisch wie therapeutisch unmöglich ist und zu schiefen oder falschen Auffassungen führt.

Eine physiologische Einleitung, welche den neuesten Stand der experimentellen Forschung berücksichtigt, ist die gegebene Grundlage für die diätetische Therapie und wird den Lesern eine willkommene Basis bieten. Bei der Diätetik ist für jede Erkrankung ein Diätschema gegeben und doch jeder Schematismus glücklich vermieden. Der technische Teil der Behandlung ist durch ausführliche Schilderungen und gute Abbildungen für die praktischen Bedürfnisse dargestellt. Die Indikationen für die Abdominalchirurgie sind in sorgfältiger Weise besprochen; die Anführung statistischer Daten über die Dauerresultate und Mortalität bei den einzelnen Operationen ermöglichen es dem Leser, sich selbst ein Urteil zu bilden. Alles in allem stellt das Werk einen ausgezeichneten Ratgeber für den Praktiker dar, das bestens empfohlen werden kann.

G. Zuelzer.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen,** Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 29.)

Walthard (Bern) empfiehlt über die Gummihandschuhe Trikothandschuhe zu ziehen, Verletzungen gehörten dann zu den Seltenheiten, Behinderung während der Operation habe ich nie empfunden.

Opitz (Marburg) hat mit dem verschärften Wundschutz eine Verbesserung der Resultate nicht erzielen können. Wendet die Heißwasseralkoholmethode Ahlfelds an. Die von Döderlein demonstrierten Bakterien scheinen den Kranken nur wenig zu schaden. Im Vordergrunde steht die Art der Operation und Technik. Näht mit Kumolkatgut. Die Vorbereitung der Kranken sei auf ein Minimum zu beschränken. Die Kranken essen bis zum Tage vor der Operation, werden gehörig abgeführt mit hohem Einlauf.

Kroenig (Freiburg): Man muß dahin streben: 1. möglichst keimarm zu operieren, 2. die Disposition des Individuums zur Operation möglichst herabzusetzen. Die Saprophyten der Scheide könne man in der Geburtshilfe nicht ausscheiden, die Saprophyten der Haut dürfe man nicht ausschalten, diese schützten die Frau. Daher sei die Frau nicht äußerlich zu reinigen. Man lasse die Scheide, wie sie ist, und mache getrost den vaginalen Kaiserschnitt. Er desinfiziere die Scheide vor vaginalen Operationen überhaupt nicht mehr, es werde die Scheide nur einmal mit einem Sublamintupfer oberflächlich ausgewischt. Den Hauptwert legt Kroenig auf die Widerstandskraft des Organismus. Die künstliche Erhöhung der Widerstandskraft habe ihn im Stich gelassen. Eine örtliche Leukozytose des Peritoneums mit Kochsalzspülungen sei nicht zu erreichen, ebenso wenig durch Nuklein und Antistreptokokkenserum. Auch auf die subjektive Asepsis gebe er nicht viel, sondern lege den Hauptwert auf die Assistenz.

Wie können wir die Infektionsdisposition herabsetzen?

1. Die Frau möglichst wenig durch die Vorbereitung schädigen.
2. Sie möglichst kräftigen in der Rekonvaleszenz.

Am Abend vorher nur ein Lavement, am Morgen Milch oder Kaffee. Lasse die Frauen möglichst früh aufstehen. 53 % seien bis zum 2. Tage schon aufgestanden. Bei entbluteten Myomen setze er alles daran, daß die Frauen frühzeitig aufstehen. Die Vorteile seien nicht nur Herabsetzung der allgemeinen Disposition zur Infektion, sondern Vermeidung der Thrombosen und Embolien und postoperativen Bronchitis. Schenkelvenenthrombose sei zweimal aufgetreten und zwar bei Frauen, die später nach dem Aufstehen bettlägerig wurden. Der einzige Fall von Embolie beruhe auf Thrombose der Nierenvenen mit Endokarditis. Der Leib sei nicht durch frühes Aufstehen aufgeplatzt. Kroenig wendet den Pfannenstielschen Querschnitt weitgehendst an. Narkose: Kombination der Skopolamin-Morphiumwirkung und Lumbalanästhesie.

Schickele (Straßburg) hat keine Besserung der Mortalität nach Einführung der Gummihandschuhe gesehen. In den Kliniken in Paris sei eine sehr einfache Asepsis. Es falle auf die geringe Waschung der Hände mit Wasser und Seife, das Fehlen der Antiseptika, die geringe Desinfektion der Bauchhaut, andererseits die große Technik und die strenge Trennung zwischen septischen und aseptischen Material. Die Resultate seien gut.

Stratz (Haag): Nehme keine Gummihandschuhe, kein Gaudanin. Das Hauptprinzip sei, möglichst trocken, möglichst schnell und Assistenz. Es bestehe eine individuelle Prädisposition zur Infektionsgefahr: 1. bei den Patientinnen, 2. bei der Assistenz. Trockene, blasse Hände seien besser geeignet zur Assistenz als rote feuchte.

Bumm (Berlin): Wir können mit der Desinfektion in aseptischen Fällen so zufrieden sein, daß diesbezüglich kaum etwas zu wünschen übrig bleibt. Bei unreinen Fällen versagt oft der ganze Apparat. Bei fortgeschrittenem Karzinom, wenn die Keime sich schon in den Parametrien befinden, sei es ihm nicht möglich gewesen, Todesfälle zu vermeiden. Durch kurze Operationsdauer könne man wohl die Infektionsgefahr verringern. Die Dreitupferprobe gebe am Tage nach der Operation einen ziemlich sicheren Eindruck, wie der Fall weiter verlaufen wird.

Fritsch (Bonn) — Schlußwort — empfiehlt, sich streng an das Verfahren Döderleins zu halten, es sei weniger umständlich als Zweifel annehme, zu modifizieren sei jetzt noch keine Zeit. Die Berührung der Bauchwunde sei zu vermeiden durch festliegende Spekula. Die besten Resultate liefere die Geschicklichkeit und Technik. Bezüglich der bakteriologischen Sektion erwähnt Fritsch, wenn jemand an Sepsis stirbt, spielen sich im Organismus in der Zeit des Krankseins viele Veränderungen ab; z. B. waren bei einer Fieberkranken mit dicken Gelenken in diesen reichliche Streptokokken, im Blute aber noch nicht, vor dem Tode waren sie auch im Blute. Während des Sterbens kommen bei einer Fieberkranken die Streptokokken in die Bauchhöhle. Sollen die in der Bauchhöhle bei der bakteriologischen Sektion sich findenden Keime durch die Operation hineingekommen sein, sollen sie dort vorher schon gelegen haben? Sie wandern während des Sterbens hinein! Eine weniger scharfe und verschärfte aseptische Methode sei nicht zu trennen. Ein Loch im Handschuh sei nicht so gefährlich, besonders wenn man die Hand gründlich mit Talk einreibe. Schon seit Jahren lasse er die Kranken nicht mehr hungern. Auch das Abführen sei ganz falsch, es habe nur Zweck, wenn man eine schwierige Adnexerkrankung operiert. Das Jodkatgut habe Fritsch deshalb dem Kumolkatgut vorgezogen, weil er sah, wie sich das Jod der Umgebung mitteilt und sie desinfiziert. Die Säuberung der äußeren Geschlechtsteile sei entgegen Kroenig doch auszuführen, es befinde sich oft Kot daran. Bezüglich des Aufstehens hänge vieles von der Art der Narkose ab. Wenn eine Frau tagelang bricht, kann sie nicht aufstehen. Von großem Werte bei der Operation seien die Assistenten. Von ihnen gingen viele Anregungen aus. Die Assistenten sollten mehr Reisen machen und sich andere Kliniken ansehen, auch mehr ausgetauscht werden, dann wäre der Ausgleich ein schnellerer und besserer.

Küstner (Breslau) Schlußwort: Das Gaudanin sei unter allen Umständen ein Fortschritt. Es biete einen größeren Schutz als das Gummituch, besonders bei den Operationen, wenn es sich um viel Flüssigkeit in der Bauchhöhle handelt, die eventuell während der Operation wieder zurückfließt.

Digitized by Google

Bezüglich des Gummischutzes hebt Küstner hervor, daß man die eren Resultate mit den jetzigen kaum vergleichen dürfe, da die igen Operationen viel komplizierter seien. Die Methoden und Indi-nsstellung seien ganz verschieden von den früheren. Seine eigenen ltate seien vor 10 Jahren besser gewesen als jetzt. Die Luftembolie äufiger als man denkt. Küstner hat 2 Kaiserschnitte an Luftherz ren. Man muß den Sekanten darauf aufmerksam machen, daß man erz vermutet, damit das Herz unter Wasser seziert wird. Die Luft let sich meist im rechten Herzen. (Fortsetzung folgt).

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

(Sitzung am 14. Juni 1907.)

Vorsitzender: Herr Goldscheider.

Fritz Koch demonstriert 3 Patienten mit intrathorakalen Tumoren leichzeitigen Larnyxsymptomen. Der erste hat seit 3 Jahren ein Aortenaneurysma und bekam vor einem Jahre heftige laryngeale be. Es fanden sich zyanotische Schwellung des ganzen Larynx-ges und der falschen Stimmbänder. Statt der Tracheotomie ent-Koch endolaryngeal die geschwollenen Teile mit dem Effekt, daß zt der Zustand in dieser bedrohlichen Form nicht wieder auftrat. r Röntgenuntersuchung fand sich jetzt noch eine substernale Struma. ll 2 war zuerst doppelseitige Postikusparalyse vorhanden. Die ging, wenn auch nicht völlig zurück. Die linke besteht fort. Im ist ein Aneurysma der Aorta ascendens. Bei Fall 3 besteht eine te linksseitige Rekurrensparalyse mit Kadaverstellung. Endothorakal die Röntgenphotographie einen substernalen Tumor unbekannter gie. Fall 3 erhält vorläufig Jodkali, die chirurgische Exstirpation nors bleibt eventuell vorzunehmen. Die 3 Fälle zeigen die Ver-keit in der Aetiologie der Nervenlähmungen des Larynx und die rheit in der diagnostischen Erkennung dieser Aetiologie.

oldscheider bemerkte, daß das Aneurysma an sich durch den uf die Venen die Zyanose und Schwellung des Larynx bedingen aß es zu der Erklärung der Entstehung dieser Erscheinungen der ehung der Kompressionswirkung durch den substernalen Tumor ürfe.

r Beurteilung der Frage, ob und in welchem Grade dem Atoxyl erfolge bezüglich syphilitischer Erscheinungen zukommen, führte ar eine große Reihe von Patienten vor, welche zum Teil eklatante en, zum Teil zögernde therapeutische Beeinflussungen, zum Teil s Verhalten gegenüber der Einführung des Mittels zeigten. Das der hier notwendigen großen Dosen betonend, weist Lassar n, daß zirka in der Hälfte der Fälle eine Reihe Symptome nem bedingt wurden, welche auf Rechnung des Atoxyls zu setzen Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Mattigkeit, Magenschmerzen, , Ziehen in den Gliedern, Kreuz- und Leibschmerzen, Erschei-elche bei Aussetzen des Mittels verschwanden. Die kleineren n denen dreimal wöchentlich 0,2 g zur Anwendung gelangten, n keinem Ergebnis. Erst in gleicher Weise verteilte Injek-0,5 g zeitigten palpable Erfolge. Die in Paris in Gebrauch Dosen von 0,75—1,0 g erschienen zu gefährlich.

den demonstrierten Kranken wurden bis zu 17 Injektionen an-doch zeigten einige Patienten bereits nach 3 Injektionen n Rückgang der Erscheinungen. Es handelte sich um Primär-den Genitalien, abnormen Sitz der initialen Induration, z. B. Vange, papulöse Syphilitiden, tuberöse, ulzeröse, gummöse , spezifische Glossitis usw. Eine Anzahl farbiger Lichtbilder Zustand der Patienten vor und nach der Behandlung. Bei e mit papulösem Exanthem auf Stirn und Rumpf, bei dem chäten gefunden wurden, war nach 10 Injektionen kein Erfolg nen; bei einem gummösen Geschwür des Unterschenkels be-njektionen keine wesentlichen Heilresultate. Da nach den Resultaten eine sichere Indikationsstellung für die Wirkung noch nicht angängig ist, müssen weitere therapeutische Ver-cht werden. Jedenfalls muß vor Ueberschätzung des Wertes bei der Syphilisbehandlung gewarnt werden.

der sich anschließenden Diskussion demonstriert Erwin er seit 1902 Atoxyl auf intravenösem Wege einverleibte, n ausgedehnten Lymphomen des Halses bei vorausgegangener ter Atoxyl gingen die Schwellungen rasch zurück, Jod, Hg, sen waren ohne Einfluß geblieben. Franck gibt der intra-ode dabei den Vorzug, erläutert dieselbe kurz und zeigt die ieses Verfahrens, indem er an dem Patienten eine Atoxyl-zung vornimmt. Die Injektion von dreimal wöchentlich 1 g (gesättigten) Lösung erweist sich dabei als ausreichend. olchen Atoxylbehandlung 2—3 Monate, sodaß die gesamte menge zirka 7,2 g Atoxyl beträgt. Bei größeren Dosen sind Intoxikationen möglich, wie der Fall einer Erblindung zeigt, bei dem in 3 Monaten 27 g angewendet wurden. Die subkutanen Inkorporationen sind schmerzhaft und bedürfen dem Patienten gegenüber deswegen eines diesbezüglichen Hinweises. Hier kann man durch gleichzeitige Injektion von Eukain die Empfindlichkeit abstumpfen.

Auf eine Anfrage von L. Jacobsohn bemerkt Lassar, daß sich ein prozentischer Vergleich der Erfolge der Atoxylbehandlung gegenüber den Hg-Methoden noch nicht anstellen lasse. Auf die Bemerkung Goldscheiders, ob Beobachtungen vorliegen, nach denen bei mangelnder Hg-Wirkung noch Atoxylerfolge eruierbar sind, weist Lassar darauf hin, daß sich sein Material nur auf vorher nichtbehandelte Kranke erstrecke. J. Ruhemann macht auf die bei den hohen zur Anwendung gelangenden Dosen mögliche Anilinintoxikation (Blaufärbung, Blutdestruktion) aufmerksam; hierbei wies Lassar auf einen bekannt gewordenen Fall von Amaurose hin. Gegenüber Franck erwähnte Vortragender, daß bei intraglutäaler Injektion die Schmerzhaftigkeit geringfügig sei. Er benutze nur eine 10%ige Lösung.

G. Gutmann wies auf die Schädigungen hin, welche bei manchen Fällen von Augenentzündung durch Kokain, Atropin und adstringierende Einträufelungen und Pinselungen (Zink- und Argentumlösung) und durch Behandlung mit dem Kupfer- und Alaunstift hervorgerufen werden. Die Erkennung dieser praktisch so bedeutsamen Ophthalmia medicamentosa veranlaßte den Vortragenden in zahlreichen Fällen im Laufe der Jahre zum sofortigen Aussetzen der angewandten Therapie. Es trat dann sofort Besserung und bald Heilung der artifiziell gesetzten respektive unterhaltenen Erscheinungen ein. Gutmann erinnert an die durch Kokain verursachten Hornhauttrübungen, an die durch Atropin gelegentlich hervorgerufenen Konjunktivalreizungen, Er hebt hervor, daß durch letzteres nicht selten vaskularisierte Hornhauttrübungen stärker werden, daß bei solchen infolge von Sphinkterkrampf die Pupille auch nach wiederholten Atropineinträufelungen nicht weit bleibt.

Als Paradigma einer solchen medikamentösen Ophthalmie stellte Gutmann einen 50jährigen Patienten vor, welcher vor zirka 10 Jahren an Trachom erkrankt war. Seit $1^1/_2$ Jahren besteht Trichiasis, Keratitis vasculosa und Konjunktivitis des rechten Auges. Patient ist anderwärts privatim permanent mit Zink, Atropin, Kokain, Kupferstift und Argentumpinselungen abwechselnd behandelt worden; auch eine Peritomie ist gemacht worden. Alles war von vorübergehendem respektive ohne Erfolg. Vortragender, in dessen Behandlung Patient vor 10 Tagen kam, fand die Conjunctiva bulbi total injiziert, starke Schwellung der Conjunct. palpebr., schleimig-eitrige Sekretion, Maculae corneae vascularisatae; die Hornhaut war in toto grau getrübt, die Sehschärfe = $^5/_{50}$. Gutmann ließ die Einträufelungen fort und machte Borvaselinverbände. Die Hornhaut hellte sich zusehends auf, die Injektion der Conjunctiva bulbi nahm bis auf geringe Perikornealinjektion ab, die Conjunct. palpebr. schwoll ab, die Sekretion hörte auf. Patient zeigt heute noch vaskularisierte Hornhautflecke in durchsichtiger Umgebung, die Conjunct. palpebr. ist ziemlich glatt, Sehschärfe = $^5/_{20}$.

Bei einem zweiten Fall, den Vortragender demonstrierte, war das linke Auge vor zwei Jahren durch Glaukom erblindet. Es handelte sich um Glaucoma malignum, welches man wegen der in solchen Fällen oft aussichtslosen, ja gefährlichen Iridektomie nicht mehr operieren wollte und mit Pilokarpin behandelt hatte. Vor einem Jahre kam Patient in die Behandlung des Vortragenden. Es bestand damals auf dem rechten Auge Glaucoma chronic. inflammatorium mit nahezu randständiger Glaukomexkavation, flacher Vorderkammer und eingeengtem S. F. Auch hier konnte die Behandlung mit Myotizis nicht verhindern, daß in den letzten Wochen bedrohliche Glaucomanfälle mit S. F.-Einengung bis nahe an den Fixierpunkt auftraten. Die Iridektomie gelang, die Vorderkammer stellte sich wieder her, und unter Nachbehandlung mit Pilokarpin sind bisher keine Anfälle wieder aufgetreten. Gutmann verwendet als Anästhetikum bei der Operation 4%ige Alypinlösung (Bayer) zusammen mit Suprarenin, wodurch Weiterwerden der Pupille verhütet wird.

Der Praktiker soll daran denken, daß manchmal die frühesten Glaukomsymptome nur in Asthenopie und Konjunktivalbeschwerden bestehen, der Augenarzt soll die Iridektomie im Stadium prodromorum vorschlagen und ausführen.

Ernst Unger. 30jähriger Mann, welcher 1896—1902 Bluthusten zeigte, entleerte bei Hustenanfällen einen sehr reichlichen penetrant riechenden Auswurf. Der Fötor desselben richtete sich nach dem Geruche des Genossenen. In dem unteren Abschnitte der rechten Lunge ließen sich Kaverne und Infiltrate nachweisen, bestätigt durch zwei von dem Vortragenden vorgewiesene Röntgogramme. Diagnose: Lungenabszeß. Die Oesophagoskopie ergab wegen der Ueberschwemmung des eingeführten Instrumentes mit Sputum nichts Positives. Bei der operativen Eröffnung der Kaverne wurde ein Sequester entfernt. Nach drei Monaten ließ sich eine mehr nach dem Oesophagus zu gelegene Höhle nachweisen; bei Operation gelang es nicht, an die Speiseröhre heranzu-

Digitized by Google

kommen. Tod durch Bronchopneumonie im Januar 1907. Die Demonstration des pathologisch-anatomischen Substrats ergab unterhalb der Bifurkation eine Perforationsstelle im Oesophagus, welche in eine mehr medial gelegene Kaverne hineinführte. Bei analogen Fällen ist die Anlegung einer Magenfistel notwendig, um den Oesophagus erreichen zu können.

R. Güterbock stellte einen Fall von Sklerodermie vor, die sich ganz im Beginne befindet und im Laufe eines schweren chronischen Gelenkrheumatismus auftrat. Als Patientin in die Geh. Rat Briegersche Abteilung aufgenommen wurde, war die Hautaffektion so wenig entwickelt, daß sie zuerst übersehen wurde; sie befiel dann allmählich in immer wachsendem Maße beide unteren Extremitäten und in der letzten Zeit auch das Gesicht. Patientin erkrankte vor zirka 1½ Jahren mit einer Gonitis, zu der sich allmählich in wechselnder Weise Affektionen fast aller Gelenke hinzugesellten. Ein Mitralfehler ist vorhanden. Die Therapie besteht in der Anwendung von Heißluftapparaten und Massage. Es soll auch Fibrolysin zur Anwendung kommen.

Bei der zweiten Patientin mit Sklerodermie, welche bereits vor 2 Jahren hier vorgestellt war, war angeblich von anderer Seite das Fibrolysin erfolglos gebraucht worden. Eine eklatante Besserung gegen früher hat sich gezeigt. Während sie sich damals fast gar nicht bewegen konnte und nicht imstande war, die zum Leben notwendigen Vorrichtungen selbsttätig auszuführen, kann sie jetzt fast beschwerdefrei gehen und auch die Hände leidlich bewegen. Am deutlichsten zeigt sich die Besserung und das Verschwinden der Sklerodermie an der Brusthaut. Die frühere Steifigkeit war nicht nur durch die Straffheit der Haut und Muskelatrophie bedingt, sondern auch durch zahlreiche Veränderungen in den Gelenken selbst, die jetzt auch im Zurückgehen begriffen sind. Die Behandlung bestand außer in Ganzpackungen und Schwitzbädern verschiedener Art in Massage des ganzen Körpers, und dieser Massage glaubt Vortragender auch den Erfolg zuschreiben zu müssen; allerdings gibt das Leiden im allgemeinen eine günstige Prognose. Güterbock empfiehlt demnach auch für alle Fälle von Sklerodermie aufs angelegentlichste die Massagebehandlung.

L. Jacobsohn demonstriert zuerst einen Patienten, bei dem es sich um die Entscheidung der Frage handelt, ob eine **traumatische Tabes** vorliegt. Patient, 40 Jahre alt, zeigt folgende Erscheinungen: Pupillenstarre, beiderseits Atrophia nervi optici, Augenmuskellähmungen, vollständige Taubheit, Herabsetzung des Berührungsgefühls fast am ganzen Rumpfe und Verlust der Patellarreflexe. Patient hat keine Ataxie, keine lanzinierenden Schmerzen, keine Blasenstörungen. Er gibt an, daß er bis vor 4 Jahren vollkommen gesund gewesen ist; er bestreitet aufs entschiedenste jemals syphilitisch infiziert gewesen zu sein, er ist 6 Jahre verheiratet, hat 3 Kinder, das letzte Kind ist im Mai dieses Jahres geboren; die Ehefrau hat nicht abortiert. Vor 4 Jahren will er an einem heißen Tage im August gezwungen gewesen sein, schwere Balken aufzuladen, wobei die Last besonders stark auf seinen Kopf gedrückt hat (er will sonst nur Arbeiter bei Bauten beaufsichtigt haben). Am Abend des genannten Tages soll seine Krankheit mit Ohrensausen angefangen haben. Dieses Sausen wurde immer stärker und besteht auch heute noch. Im Verlaufe der nächsten 6 Wochen will er vollkommen das Gehör, im Verlaufe von zirka 10 Wochen fast vollständig das Sehvermögen verloren haben (auf dem rechten Auge kann er noch etwas sehen). Von den übrigen Krankheitszeichen — Pupillenstarre, Augenmuskellähmungen, Abstumpfung des Gefühls am Rumpfe und Verlust der Sehnenphänomene —, welche die Diagnose „Tabes" sichern, weiß Patient nichts. Vortragender ist der Ansicht, daß in diesem Falle nur das Ergebnis der Untersuchung der Spinalflüssigkeit respektive des Blutes die Entscheidung bringen könne, ob man das Trauma allein als auslösendes Moment der Krankheit (bei Fehlen von syphilitischen Antistoffen) oder als aggravierendes Moment (bei Vorhandensein solcher Stoffe) annehmen müsse.

Kron bezweifelt auf Grund von ätiologischen Untersuchungen bei einem Material von 450 Tabikern die Einwandsfreiheit der traumatischen Verursachung der Rückenmarksschwindsucht; auch in diesem Falle, dessen tabische Natur unbestreitbar sei, wäre das Trauma nicht als rein ursächliches Moment anzusehen.

L. Jacobsohn demonstriert sodann zwei Patienten mit **multipler Sklerose.** Von diesen beiden bot der eine Patient das ausgeprägte Bild dieser Erkrankung, während die andere Patientin dieselbe Krankheit im Beginn zeigt. Bei dieser zweiten Patientin fand sich bei der Aufnahme in die Klinik und fast während der ganzen Dauer ihres Aufenthaltes daselbst eine spastische Parese beider Beine. Die Schwäche hatte zuerst im rechten Bein begonnen und war auch später im rechten Bein deutlicher ausgeprägt als im linken. Es fand sich ferner eine Abstumpfung des Gefühls am rechten Fußrücken, am rechten Unterschenkel und in der rechten Glutäalgegend nahe der Medianlinie; schließlich war noch der Bauchreflex auf beiden Seiten nicht auslösbar. Da bei der ersten Untersuchung die Sehnenphänomene am linken Bein stärker ausgeprägt waren als rechts, so wurde zuerst die Diagnose auf einen intramedullären Tumor des Dorsalmarkes gestellt, der auf der linken Rückenmarkshälfte seinen Sitz hätte, aber den rechten Pyramidenseitenstrang stärker komprimiere als den linken. Da aber in den allerletzten Tagen der klinischen Beobachtung sich ein Nystagmus horizontalis eingestellt hatte, so wurde die Diagnose des intramedullären Tumors hinfällig und diejenige einer Sclerosis multiplex incipiens sehr wahrscheinlich.

Die vorgestellten Fälle entstammen der Poliklinik und Klinik des Herrn Geh. Rat Brieger. J. Ruhemann (Deutsch-Wilmersdorf).

Kleine Mitteilungen.

In dem neuen Gesundheitsamt der Stadt Berlin sind vom Magistrat die leitenden Stellen besetzt worden. Wie bereits gemeldet, ist zum Direktor des Instituts Geheimrat Prof. Proskauer gewählt worden. Zu Abteilungsvorstehern sind ernannt: Prof. Dr. G. Sobernheim, Privat-Dozent an der Universität Halle für die bakteriologische Abteilung und Dr. Fendler, bisheriger Leiter der Nahrungsmittelchemischen Abteilung am Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin in Dahlem (Prof. Dr. Thoms) für die chemische Abteilung.

Typhus durch Genuß von Austern. In der Pariser Académie de médecine machte Prof. Netter Mitteilungen über Infektionen durch Genuß von Austern. Er konnte über 120 Fälle verschiedener Form berichten, die sämtlich innerhalb vier Monaten aufgetreten und auf Austern aus der Stadt Cette zurückzuführen waren. Die aus dem Austernpark von Cette stammenden Tiere sind deshalb so gefährlich, weil er in den Kanälen der Stadt, in welche die Abfälle der 35 000 Einwohner abgeschwemmt werden, angebracht ist. Die 120 Infektionen, worunter 30 Typhusfälle, erstrecken sich auf 36 Familien oder Familiengruppen in Cette und in anderen Orten, nach welchen diese Austern gesendet worden waren. Die Typhussterblichkeit in Cette ist fünfmal so stark als in anderen gleich großen Städten. Nach Netter ist es durch diese wie durch zahlreiche andere Beobachtungen einwandfrei bewiesen, daß Typhus durch Austern übertragen werden kann. Die reinigende Wirkung des Meerwassers auf die Austern, die man häufig als Einwand gegen die Typhusgefährlichkeit der Austern vorbringt, sind nur dann wirksam, wenn man die Austern eine Woche lang in reinem und öfter erneuertem Meerwasser lagern läßt. Netter verlangt daher, daß durch Polizeiverordnungen der Verkauf aller Austern aus unreinem Wasser verboten werde.

Das Berliner Krebs-Institut, welches bekanntlich unter der Leitung von Excellenz von Leyden steht, wird zum 1. Oktober eine bedeutende Vergrößerung erfahren. In einem der von dem Finanzminister in der Luisenstraße in der Nähe der Charité gekauften Häuser sollen größere Räumlichkeiten zu Laboratorien für Krebsforschung umgebaut werden.

Zu Ehren der auswärtigen Gelehrten, welche zum internationalen Kongreß für Hygiene in diesem Jahre nach Berlin kommen werden, findet am 28. September in den Ausstellungshallen am Zoologischen Garten ein festlicher Empfang statt, den die Berliner Aerzteschaft dem Kongreß darbietet. Alles Nähere über diesen Empfang ist zu erfahren bei Herrn H. Melzer, Ziegelstr. 10/11.

Seminar für soziale Medizin. Da aus vielen Städten die in den ersten drei Zyklen des Berliner Seminares gehaltenen Vorträge von Kollegen als Grundlage für dort stattfindende Kurse erbeten werden, diese aber in der medizinischen Presse verstreut sind, richte ich an alle Herren Vortragenden, deren Arbeiten gedruckt sind, die Bitte, mir einige Abdrucke einsenden und wo solche nicht vorhanden sind, Name und Nummer der betreffenden Zeitschrift angeben zu wollen. I. A. der Leitung: Dr. A. Peyser, Berlin C, Hackescher Markt 1.

Laut § 7A Absatz 4 der Satzungen des „Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" hat sich der auf der Hauptversammlung in Münster i. W. vom 20. Juni d. J. gewählte Vorstand konstituiert. Nach Zuwahl weiterer vier Beisitzer gehören ihm zurzeit an die Herren: Dr. Hartmann, Dr. Max Götz, Dr. Hirschfeld, San.-Rat Dr. Dippe, Dr. Streffer, Dr. Mejer, Prof. Dr. Schwarz, Dr. Dumas, Dr. Vollert, Dr. Göhler.
Leipzig, den 5. Juli 1907. Kuhns, Generalsekretär.

Universitätsnachrichten. Berlin: Professor Dr. med. Walter Stoeckel, Oberarzt an der Frauenklinik der Königlichen Charité (Geheimrat Bumm), ist als ordentlicher Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie und Direktor der Frauenklinik in Greifswald zum Nachfolger des Geheimrat Martin ernannt. — Greifswald: Professor Dr. med. Erwin Payr in Graz ist als ordentlicher Professor und Direktor der chirurgischen Klinik als Nachfolger Professor Friedrichs berufen worden. — Leipzig: Dr. med. Paul Schmidt, Assistent am hygienischen Institut, hat sich für Hygiene habilitiert. — München: Dr. W. Brasch, Assistent der I. medizinischen Klinik (Prof. von Bauer), hat sich für innere Medizin habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 31. 4. August 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** von Leyden, Die Serumbehandlung des Abdominaltyphus. H. Curschmann, Zur Symptomatologie und Prognose der Kinderhysterie. K. Bamberg und Th. Brugsch, Ueber den Uebergang von Agglutininen von Mutter auf Kind. Walther, Operative Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im Wochenbettsverlauf. Wiebrecht und Borrmann, Ein Fall von Stauung im Gebiete des Ductus thoracicus infolge Obstruktur desselben. Hermine Maas, Zur Kasuistik der Rumination beim Säugling. C. Fraenkel, Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers. E. Finger und K. Landsteiner, Bemerkung zu der Mitteilung von W. Schulze. Neumann, Einiges Bemerkenswerte aus der Kurpfuscherischen Bewegung und aus dem Naturheillager. Soergel, Konkurrenzklausel unter Aerzten ist nichtig. Ankündigung von Heilen keine Kurpfuscherei. — **Referate:** Schroeder, Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Kindes in den letzten 10 Jahren. II. Th. Brugsch, Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Phenolammonium als juckstillendes Mittel. Injektionen normalen Rinderserums gegen menschlichen Rotz. Wasserstoffsuperoxyd in der Behandlung der Impetigo junger Kinder. Kongenitale Malaria. Ein Fall von Wiederkäuen. Arthritis deformans. Polyarthritis chronica progressiva. Zervikalkarzinom. — **Bücherbesprechungen:** H. K. Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte. Goldscheider, Ueber physiologischen Grundlagen der physikalischen Heilmethodentherapie. M. Kuckuck, Die Lösung des Problems der Urzeugung. (Archigonia, Generatio spontanea.) O. Fischer, „Kinematik organischer Gelenke". (Berichtigung.) — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vom 19. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffon.) (Schluß.) XXXV. Deutscher Aerztetag in Münster i. W. (Bericht von F. Haker.) (Schluß.) Pariser Bericht. Hamburger Bericht. Frankfurter Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Ophthalmologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

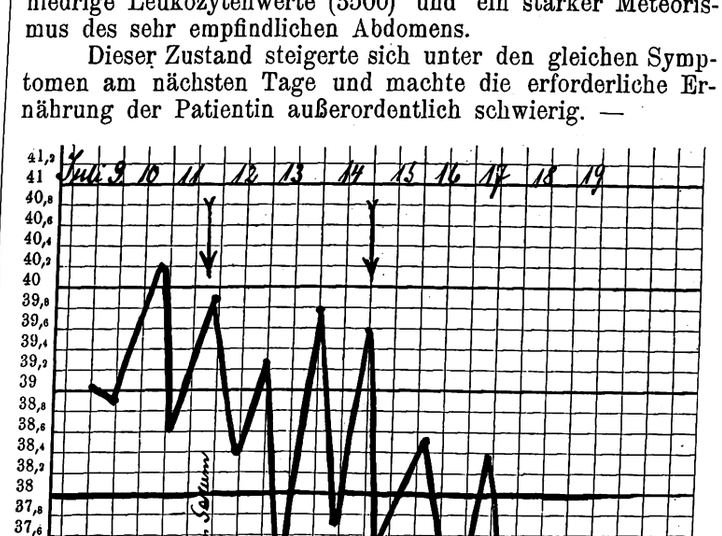
Serumbehandlung des Abdominaltyphus[1])

von

Geheimrat Prof. Dr. **von Leyden,** Exzellenz.

M. H.! Der Kranken, welche ich Ihnen heute vorstelle, sehen Sie es wohl nicht an, daß sie eine schwere Infektion durchgemacht hat. Zwar ist sie noch bettlägerig, hat aber eine vollkommene Facies composita und einen normalen Puls, völlig fieberloser Temperatur, so daß wir fast sagen können, es handelt sich schon um eine Rekonvaleszentin, die unser Krankenhaus bald geheilt verlassen wird. Sie selbst gibt an, daß sie einen Abdominaltyphus durchgemacht habe. Diese Krankheit, welche am 20. Krankheitstage (dem Tage meiner jetzigen Vorstellung) häufig noch hohe Temperaturen und schwere Allgemeinerscheinungen erkennen läßt. Sie sehen die Patientin hier vor sich mit einem natürlichen, fast heiteren Gesichtsausdruck, einer gesunden Gesichtsfärbung mit klarem Auge. Dem Ausdrucke der Augen. Patientin wurde am 9. Juli in meine Klinik aufgenommen, nachdem sie sich seit den ersten Junitagen nicht mehr recht wohl gefühlt hatte. Sie konsultierte am 3. Juli einen Arzt, welcher eine Mandelentzündung konstatierte und ihr Bettruhe und Umschläge verordnete. Trotz verschiedener Medikamente besserte sich der Zustand nicht, sondern veranlaßte sie, am 8. Juli das Moabiter Krankenhaus aufzusuchen, wo sofort die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Typhus abdominalis gestellt wurde. Bei ihrer am nächsten Tage erfolgten Aufnahme in meine Königliche Charité zeigte die bakteriologische Untersuchung, welche Typhusbazillen ergab, wie auch die Widalsche Reaktion (1 : 200), daß man sich nicht getäuscht hatte. Durchfälle (bis zu sieben am Tage), hohe Temperaturen (bis 40° und darüber, Diazoreaktion des Urins, Pulsbeschleunigung (120), Roseolen usw. vervollständigten das Krankheitsbild. Die Diagnose wurde demnach, da alle übrigen Organe mit Ausnahme der Nieren (Eiweiß und hyaline Zylinder im Urin) sich gesund erwiesen, auf mittelschweren Abdominaltyphus gestellt, welcher sich aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Angina als Eingangspforte der Infektion entwickelt hatte. Die Patientin befand sich demnach am siebenten Krankheitstage, und ging voraussichtlich dem Stadium des kontinuierlichen Fiebers entgegen. Symptome, welche zeigten, daß wir es mit keinem sogenannten „leichten" Falle zu tun hatten, waren die trockene rissige Beschaffenheit der Zunge, wiederholtes Erbrechen, niedrige Leukozytenwerte (3500) und ein starker Meteorismus des sehr empfindlichen Abdomens.

Dieser Zustand steigerte sich unter den gleichen Symptomen am nächsten Tage und machte die erforderliche Ernährung der Patientin außerordentlich schwierig. —



Wenn Sie nun die vor Ihnen liegende Fieberkurve betrachten wollen, so erkennen Sie, daß die Patientin aus dem hochfieberhaften, immerhin bedenklichen Zustand in schneller

[1]) Klinische Vorlesung, gehalten am 23. Juli 1907.

Digitized by Google

Folge, das heißt im Zeitraume von acht Tagen, zur völligen Fieberfreiheit, und wie Sie sehen, schon zu ausgesprochener Rekonvaleszenz gelangt ist. An diesem erfreulichen Resultate ist neben sorgfältigster Pflege und gewohnter diätetischer Behandlung eine, von uns in jüngster Zeit vielfach studierte, moderne Therapie nicht unbeteiligt, und diese letztere, die Serumtherapie des Abdominaltyphus, soll den Mittelpunkt meiner heutigen Vorlesung bilden.

Die Forschungen über passive Typhusimmunität mittelst eines hochwertigen Immunserums bilden eines der größten Verdienste Professor Pfeiffers, des bekannten Bakteriologen in Königsberg. Er zeigte, daß das Serum eines mit Typhusbazillen vorbehandelten Tieres ein anderes Tier, dem es eingespritzt wird, giftfest gegen die für normale Tiere tödliche Bazillendosis zu machen im stande ist. Er sah ferner, daß die Bazillen sich im Körper des Immuntieres auflösten, um bald darauf zu verschwinden. Von großer Bedeutung war der von ihm erhobene Befund, daß es mit diesem Serum nicht gelang, schwer infizierte Tiere zu heilen, diese vielmehr, oft sogar auffallend schnell nach der Einspritzung, schwer vergiftet zu Grunde gingen. Die bakteriolytischen Sera, wie Pfeiffer sie nannte, waren somit als Heilsera nicht zu gebrauchen, eine Tatsache, welche darin ihre Erklärung findet, daß bei der Bakteriolyse die im Leibe der Bazillen enthaltenen Innengifte (Endotoxine) frei werden und den Organismus durch Intoxikation töten. Damit sanken anscheinend die Chancen einer Serumtherapie, welche bei der Diphtherie so schöne Erfolge erzielte, für den Typhus abdominalis. Alle diesbezüglichen Versuche der Franzosen (Chantemesse und seiner Schüler) wurden daher mit großer Skepsis in Deutschland aufgenommen. Und doch waren diese, wie wir heute wissen, auf einem richtigen und hoffnungsvollen Wege. Sie verließen nämlich die Methode der Bazilleninjektion zur Immunitätserzeugung am Versuchstiere und spritzten den zur Serumdarstellung bestimmten Pferden nur die von den Typhusbazillen in den flüssigen Kulturmedien gebildeten Toxine unter die Haut. Ein so hergestelltes Serum hat, obwohl es in Frankreich mit Erfolg verwendet wurde, nicht den Weg nach Deutschland gefunden, wie auch dasjenige Besredkas, welcher große Mengen abgetöteter Bakterien seinen Pferden einverleibte, keine praktische Bedeutung erlangte.

Erst in jüngster Zeit trat die Frage der Serumdarstellung in eine neue Phase, als in Wien Prof. Kraus und in meiner Klinik Dr. F. Meyer und Dr. P. Bergell nachweisen konnten, daß die im Innern der Bakterien enthaltenen Gifte mit den in der Bouillonkultur gebildeten Toxinen identisch und geeignet seien, wirksame Gegengifte beim Pferde zu erzeugen. F. Meyer und P. Bergell verwendeten zu diesem Behufe eine von ihnen angegebene Methode der Bazillenvorbehandlung mit flüssiger Salzsäure bei tiefen Temperaturen und gewannen so, in zweijähriger Behandlungszeit ihrer Pferde, von diesen ein Serum, welches zunächst einer exakten Prüfung im Tierexperimente unterzogen wurde. Sie konnten mit diesem Serum Versuchstiere gegen Bazilleninfektion schützen, sie konnten bereits infizierte Tiere heilen und vor allem Typhusgifte im Tierkörper unwirksam machen.

Durch eine große Reihe von Tierversuchen konnten sie ferner feststellen, daß die Ihnen im Anfang geschilderte, gefürchtete Auflösung der Bazillen bei diesem Serum gar nicht eintritt, sondern daß sich die infizierten Tiere mittels einer anderen Schutzvorrichtung der gefährlichen Eindringlinge zu erwehren vermögen. Die Leukozyten eines Versuchstieres, welches Serum erhalten hat, beginnen die Typhusbazillen in ihrem Innern aufzunehmen und unwirksam zu machen, eine Erscheinung, welche wir seit Metschnikoffs glänzenden Arbeiten als Phagozytose zu bezeichnen pflegen. Inzwischen hat Prof. Kraus in Wien das in meiner Klinik hergestellte Serum experimentell geprüft und wirksam gefunden, wie auch Prof. Bail in Prag es als außerordentlich hochwertig erprobt hat.

So konnten wir in der Hoffnung, ein wissenschaftlich fundiertes Heilmittel gewonnen zu haben, an die Behandlung menschlicher Typhusfälle herangehen: die Ihnen heute vorgestellte Patientin zeigt, daß diesem Serum in der Tat heilende Eigenschaften innewohnen. —

Ein Blick auf die Fieberkurve unserer Patientin lehrt, daß die Temperatur am Tage der Injektion (15 ccm) von 39,7 im Laufe der Nacht auf 38,4 fällt, um sich am Abend noch einmal auf 39,3 zu erheben und dann weiter bis 37,2 abzufallen. An dem darauffolgenden Tage scheint die Wirkung der an sich kleinen Injektion zu erlöschen; die Abendtemperatur weist die alte Höhe von 39,8 auf. Erst die am 14. wiederholte Injektion von 20 ccm ergibt einen zweiten, diesmal definitiven Abfall des Fiebers und seit dem 16. ist die Patientin völlig fieberfrei. Die Pulsfrequenz fällt dauernd von 120 bis zu den Werten von 70 und 66, Zahlen, wie wir sie häufig in der Rekonvaleszenz nach schweren Infektionen antreffen. Die Diazoreaktion verschwindet, ebenso wie das Eiweiß bald nach der ersten Injektion, und seit dem fünften Behandlungstage sind die Diarrhoen von sieben auf eine normale Entleerung herabgesunken.

Interessant ist das Verhalten der weißen Blutkörperchen im Blute unserer Kranken. Im Laufe der Behandlung vermehrten sich diese von 3500 auf 7800, um mit Ausnahme eines Tages, an welchem sie ohne sichtbare Ursache auf 5000 sanken, dauernd vermehrt zu bleiben. Hoffentlich geht unsere Patientin nunmehr weiter der völligen Genesung entgegen.

Zwei andere mit ähnlichem Erfolge behandelte schwere Fälle, von denen trotz schwerster Allgemeinerscheinungen der eine am 17. Krankheitstage und fünften Tage der Serumbehandlung, der zweite am 19. Krankheitstage und neunten Tage der Behandlung fieberfrei wurden, während die Leukozyten sich langsam, aber dauernd vermehrten, bestärken mich in meiner Hoffnung, daß wir in der Typhusserumbehandlung nach diesen neuen, zum Teil bei uns gefundenen Prinzipien ein wirksames Heilmittel besitzen.

Die Untersuchungen über diesen Gegenstand sind naturgemäß noch nicht abgeschlossen, Arbeiten zur Verbesserung des Serums noch im Gange, und erst die Anwendung im großen, bei Epidemien, wie sie auch bei uns in Deutschland vorkommen, wird zeigen, ob dieses Serum erfüllen wird, was wir von ihm erhoffen.

Aus der Medizinischen Klinik zu Tübingen (Prof. Romberg).

Zur Symptomatologie und Prognose der Kinderhysterie[1])

von

Dr. **Hans Curschmann,**

dirigierender Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Mainz, ehemaliger Privatdozent und Assistenzarzt der Klinik.

M. H.! Das Thema der Hysterie im Kindesalter darf darum auf ein besonderes Interesse nicht nur des Arztes, sondern auch der Erzieher rechnen, weil es uns einerseits das proteusartige Bild der Hysterie und die Psychologie mancher ihrer Erscheinungen vereinfacht, von der Jugend und für die Jugend bearbeitet besonders gut zum Verständnis bringt und andererseits Zustände zeitigt, die — ein Mittelding zwischen vulgärer „Ungezogenheit“ und Neurose — therapeutisch und prophylaktisch die gemeinsame Arbeit von Arzt und Erzieher fordern.

Ich will nicht, wie das zuletzt von O. Meyer geschehen ist, auf die Fülle der Literatur und Kasuistik eingehen. Von neueren Bearbeitungen seien nur die von Bruns, Eulenburg, Tiemich und Sänger genannt. Ich möchte Ihnen vielmehr an der Hand eines größeren, meist selbst beobachteten Materials und einer Enquête über die während eines Jahrzehnts beobachteten kindlichen Hysterischen und ihr

[1]) Nach einem im ärztlichen Kreisverein zu Mainz gehaltenem Vortrag.

Digitized by Google

res Ergehen ein Bild des Leidens und seiner Prognose
nen, wie es sich aus dem Material der Tübinger
zinischen Klinik ergibt. [1]) Herr Medizinalpraktikant
Schmidt (Tübingen), hatte auf meine Veranlassung
earbeitung der einschlägigen Fälle des Jahres 1904 bis
und der Fälle vom Jahre 1890—1900 und die Enquête
die letzteren Fälle übernommen und in mustergiltiger
durchgeführt.

Die 40 Fälle eigener Beobachtung (während $2^1/_2$ Jahren)
fen durchweg grobe manifeste Hysterien; unklare
heitsbilder, „hysterische Charaktere“, und hysterieforme
ome nervöser Art, wie sie ja bei Kindern nicht selten
habe ich dabei nicht berücksichtigt.

Gehen wir die Fälle symptomatologisch durch und be-
wir mit der direkten Aetiologie, so findet sich
des: in 12 Fällen treffen wir ein psychisches (8 mal)
echanisches (4 mal) Trauma, in 10 Fällen eine orga-
Erkrankung (Diphtherie, Influenza, Appendizitis usw.)
ache des Leidens. In 16 Fällen war eine sichere Ursache
durch die Patienten noch ihre Eltern zu erfahren.

uffallen mag hier die relative Häufigkeit (25 %) der
it Beginn nach einem organischen Leiden, das bis-
der hysterischen Autosuggestion, der abulischen oder
ischen Funktionsstörung lokalisierend in besonders
r Weise vorarbeitet: Die diphterische Laryngitis
r Aphonie oder zum Mutismus, die leichte Polyneuritis,
sonst nur in Sehnenreflexverlust und leichter Un-
it im Gehen äußert, zur totalen Abasie, Astasie, und
ndizitische Schmerz verwandelt sich in eine totale
eralgesie.

ß diese ätiologischen Faktoren, vor allem der Unfall
iger als bei der Hysterie der Erwachsenen die Pro-
einflussen (traumatische und Rentenhysterie!), werden
zu besprechen und zu erklären haben. Auch nach
xuellen Trauma“, das Freud mit größter Hart-
it selbst für das früheste Kindesalter als Haupt-
der Hysterie anspricht, habe ich häufig geforscht.
wir es bei erwachsenen Hysterischen nicht selten
ehlte es in allen von mir darauf inquirierten Fällen
erhysterie absolut. Die Kinder heilten demgemäß
das eben so absurde, wie gefährliche „Abreagieren
exuelle Trauma“ Freuds.

die Heredität unter den disponierenden Momenten
en Fällen keine bedeutende Rolle spielt, liegt viel-
Teil an den Schwierigkeiten der Anamnese. Viel
her wird uns oft die Rolle, die die Erziehung, das
nd das Verhalten der Eltern den hysterischen
der Kinder gegenüber als Dispositionsfaktor
Entweder — wie so oft — ist die Mutter der
e lamentierende, aufgeregte, nervöse Person, die
de frühzeitig gezeigt hat, wie ungeheuer wichtig
ung der eigenen körperlichen Leiden ist. Oder
sich ruhigen — Eltern bestärken, ohne es zu
rch ihr Interesse, durch ihre übergroße Teilnahme,
durch einen fast religiösen Respekt die Aeuße-
Leidens beim Kinde.

ein Kind meiner Beobachtung, das mit kurzen
tänden und mit Abasie behaftet im Anfall zu
egte, versammelten sich nicht nur die Angehörigen,
ließlich die ganze Nachbarschaft, um dem Kinde
, es nach mannigfachen Dingen, dem Schicksal
r, Fragen nach der Zukunft auszuhorchen. Von
ren Knaben, der an Mutismus als Schreckneurose
der Vater, daß er im Anfall 50 mal gegen die
te. Durch die Genauigkeit dieser Angabe stutzig
quirierte ich den Vater näher; dieser mußte
ugeben, daß er jedesmal mit der Uhr in der

[1]) Ausführliche Mitteilung erfolgt in der Dissertation von
bingen 1907.

Hand die Zahl dieser eigentümlichen Manifestationen feststellte. Ein besseres Mittel, die Hysterie des Knaben zu nähren und zu fördern, gab es natürlich kaum.

Was die Krankheitsformen der einzelnen Fälle anbetrifft, so fanden sich 12 mal Gehstörungen, meist grobe Abasie-Astasie, aber auch andere, ganz abenteuerliche Formen der Dysbasie, die den Verdacht eines Tumor cerebelli erwecken konnten, 15 mal Krämpfe, darunter seltener die Chorea magna, meist partielle tonisch-klonische Attacken, 5 mal Aphonie, 4 mal umschriebene Hyperalgesien, 2 mal Kontrakturen, 5 mal Vomitus hystericus, 3 mal hysterischer Meteorismus mit Obstipation, 2 mal Retentio urinae, 3 mal Tachypnoe, 2 mal Schlafanfälle und 1 mal eine Phobie hysterischer Färbung.

In fast allen Fällen (zirka 90 %) finden wir bei aller naiven Derbheit des Leidens jene von den meisten Autoren konstatierte Einfachheit der Erscheinungen; auch unsere Fälle waren fast durchweg monosymptomatische Hysterien somatischen Charakters. Das entspricht ja ganz dem Wesen der Hysterie, wenn wir sie mit Möbius ausschließlich als das Produkt von Vorstellungen, von Autosuggestionen auffassen wollen. Der Vorstellungskreis des Kindes ist eben so viel einfacher, dementsprechend seine Autosuggestionen naiver, einförmiger und konservativer. Nur wenn ätiologische Momente vielfältiger Art besonders gut vorarbeiten, entwickeln sich polymorphe Formen: so bei der diphtherischen Polyneuritis, die in leicht zu durchschauenden Autosuggestionen zur Aphonie, zur Blasenschwäche und zur Abasie und Astasie führt.

Der Einfachheit der manifesten Erscheinungen entspricht meist auch das Verhalten der latenten Symptome der kindlichen Hysterie, der Stigmata. Diese Stigmata sensibler und sensorischer Art, „die Produkte einer laienhaften Physiologie“ (Janet) erfordern zweifellos eine gewisse Kompliziertheit in ihrem psychogenen Entstehen und — vor allem — Beharren. Bei den einfachen Seelenvorgängen der kindlichen Hysteriker kommt es deshalb selten zur Ausbildung dieser Stigmata. Hypästhesien und Anästhesien vor allem finden sich recht selten, unter 125 Fällen eigener Beobachtungen und älterer Jahrgänge nur 5 mal. Hyperästhesien sind — entsprechend ihrer weniger komplizierten psychomotorischen Entstehung — etwas häufiger. Sensorische Stigmata, Gesichtsfeldeinengungen, fanden sich in dem Prozentsatz der Fälle, die darauf untersucht wurden, niemals, ebensowenig Störungen des Geschmacks, des Geruchs und Gehörs hysterischer Art. Dagegen waren hysterogene Stellen verschiedener Lokalisation nicht so ganz selten; öfters waren sie an die Stelle des ehemaligen Traumas oder der Krankheit lokalisiert. — Unsere Erfahrungen über die Seltenheit der hysterischen Stigmata stimmen mit denen der meisten Autoren überein. Einige Beobachtungen von Salge, Cruchel, Henoch und Anderen berichten jedoch über recht ausgedehnte sensible Defekte. Ich kann mich des Verdachts nicht erwehren, daß es sich bei diesen Anästhesien und Hypästhesien bisweilen um Artefakte gehandelt hat. Ich selbst wenigstens habe bei genauer Prüfung in allen Fällen erst 1 bis 2 mal wirkliche Anästhesien hysterischer Art bei Kindern gefunden.

Was das Geschlecht anbetrifft, so waren Knaben und Mädchen etwa in gleicher Weise beteiligt. Im Lebensalter war insofern eine Differenz bei beiden Geschlechtern bemerkenswert, als die Mädchen nach der Pubertät zu häufiger zu erkranken schienen, im 14. Lebensjahr standen von 55 Mädchen allein 15, während die Mehrzahl der hysterischen Knaben zwischen 10 und 11 Jahre alt war.

In psychischer Beziehung zeigten unsere hysterischen Kinder am häufigsten die Züge, die Charcot und jüngst noch Eulenburg an ihnen geschildert haben: eine gewisse Frühreife, ein lebendiges, oft liebenswürdiges und anhängliches Wesen; meist waren sie intelligent, gute, wenn auch ungleichmäßige Schüler. Selten fanden wir untermittel-

Digitized by Google

begabte oder gar imbezille Kinder darunter. Stets fehlten jene Züge von Verdrossenheit, Verbissenheit, hypochondrischer Depression und Stumpfheit, wie sie viele traumatische Hysterien, die genuine Hysterie der Männer und manche Fälle von Hysterie des Rückbildungsalters zeigen.

Körperlich ließen sich — ebensowenig wie bei den Hysterien der Frauen — keine charakteristischen Erscheinungen finden. Es waren ebensoviel kräftige, gutgenährte, wie blasse und schwächliche unter unseren Kindern. Körperliche Degenerationsmerkmale waren auffallend selten (im strikten Gegensatz zur Epilepsie!). Auch Rhachitis und ihre Residuen, die ich bei der genuinen Hysterie der Männer stets auffallend häufig sehe, fand ich bei diesen hysterischen Kindern nicht häufiger als bei psychisch Normalen.

Die Therapie des jeweiligen hysterischen Zustands war bei unsern Fällen fast stets eine energische, überrumpelnde Suggestionseinwirkung, ein strenger, ernster Befehl und Zureden, oft wirksam unterstützt durch den elektrischen Apparat mit und ohne Strom, Vibrationsmassage; ja sogar die strahlende Röntgenröhre mußte in manchen Fällen — Diagnose und Therapie vereinigend — als Wundermittel dienen.

In den allermeisten Fällen — besonders Lähmungen, Aphonien, überhaupt allen abulischen Zuständen — hatte diese Therapie sofortigen und fürs erste bleibenden Erfolg; nur ein einziges Mal ist es mir nicht in der ersten, sondern erst der zweiten Sitzung gelungen, eine Aphonie bei einem besonders frühreifen, übrigens auch mit Sensibilitätsstörungen behafteten 13jährigen Mädchen zu heilen. Nur bei schmerzhaften Kontrakturen und bei Hyperästhesien habe ich brüske, überrumpelnde Prozeduren — als schädlich — vermeiden gelernt und empfehle ein langsameres, vorsichtiges Vorgehen, ganz, wie bei den gleichen Störungen Erwachsener. — Als wirksamste Unterstützung jeder Therapie diene bei Kindern, wie bei Erwachsenen, die von Charcot so energisch verfochtene Trennung von der gewohnten Umgebung, die aber durchaus, nicht wie das bisweilen in Krankenhäusern geschieht, eine Isolierung sein muß.

Jedenfalls war in allen unseren Fällen die Prognose des jeweiligen Anfalls gut, Mißerfolge kamen nicht vor. Um so auffälliger erscheinen mir die Stimmen aus der Literatur, die das Entgegengesetzte berichten. Es ist wohl kein Zufall, daß die Mitteilungen meist von Autoren ausgehen, die eine vorsichtigere, mildere Therapie einschlagen und empfehlen. Uebrigens waren — das sei noch gegenüber entgegengesetzten Angaben bemerkt — die hysterischen Knaben durchschnittlich leichter sanabel als die Mädchen, besonders nach der Pubertät zu, eine Beobachtung, die sich mit jener Charcots durchaus deckt.

Wenn wir so über die Prognose der jeweiligen hysterischen Veränderung leicht Erfahrungen sammeln konnten, fehlten uns diese — und fehlen auch in der Literatur — in exakter Form für die Dauerprognose der kindlichen Hysterie.

Einige Beobachtungen der Literatur und auch eigene Erfahrungen hatten mir gezeigt, in wie überraschender Weise selbst schwerste Formen von Kinderhysterie dauernd heilen und für die spätere psychische Entwicklung des Menschen überhaupt ausgemerzt erscheinen.

Es sind Fälle bekannt, in denen Kinder mit schweren Krämpfen, Dämmerzuständen, Kontrakturen und Abulien sich später körperlich und geistig vorzüglich entwickelten, ohne je wieder eine Andeutung hysterischen Wesens zu zeigen. Besonders der Fall eines hochbegabten, akademischen Lehrers, der in der Jugend eine interessante, von autoritativer Seite beschriebene schwere Hysterie durchgemacht hatte und von dem jetzt das mens sana in corpore sano in jeder Beziehung gilt, war mir als lebendiges Beispiel für die dauernde Heilungsmöglichkeit der infantilen Hysterie bemerkenswert.

Um so überraschender war mir die Skepsis mancher Autoren, von denen Emminghaus, Gressier, Duvoisin der Kinderhysterie in allen Fällen eine zweifelhafte Dauerprognose stellen, Bruns, Strümpell, Binswanger und Andere sich jedenfalls recht reserviert über diesen Punkt äußern.

Um nun über die Dauererfolge der Therapie der infantilen Hysterien jenes Tübinger Landkreises einigermaßen exakte Aufschlüsse zu gewinnen, veranstalteten wir eine Enquête[1]) bei den Fällen der Klinik aus den Jahren 1890 bis 1900. Unsere Rundfrage bezog sich auf die medizinische und soziale Seite der eventuellen Dauerheilung. Von 80 Patienten waren 46 Antworten zu erlangen; einige waren verstorben, die übrigen nicht mehr aufzufinden.

Das Resultat war folgendes:

1. Völlige dauernde Heilung, das ist dauerndes Wohlbefinden und ungestörte Arbeitsfähigkeit gaben 29 Patienten an, das ist 63 % aller Fälle.

2. Meist arbeitsfähig, aber mit allerlei vagen Beschwerden behaftet (die jedoch nie den monosymptomatischen Charakter des infantilen Leidens trugen) waren 15, das ist 32 % der Fälle. Unter diesen befanden sich einige Frauen und Mädchen, die nur während der Menstruation Beschwerden hatten, sonst gesund und arbeitsfähig waren.

3. Dauernd völlig erwerbsunfähig waren nur 2 Patienten, das ist 4 % (von denen der eine nach der Schilderung der Angehörigen augenscheinlich imbezill und gewalttätig usw. geworden war und kaum noch als Hysterie gelten kann).

Wenn wir die soziale Seite der Erfolge in den Vordergrund stellen, so können wir unter Rubrik 2 bei mindestens 20 % von den 32 % von fast dauernder Arbeitsfähigkeit sprechen und diese den 63 % hinzuaddieren; das gibt bei unseren Fällen von Kindeshysterie eine dauernde oder annähernd dauernde Erwerbsfähigkeit von zirka 83 % während des jugendlichen erwachsenen Lebensalters.[2]) Wenn wir hiermit die Dauerprognose der genuinen und traumatischen Hysterien bei Erwachsenen vergleichen, so zeigen sich uns ganz überraschend günstige Heilungschancen des kindlichen Alters gegenüber dem erwachsenen.

Die Nachfrage betreffs etwaiger Rezidive des einstigen Leidens ergab folgendes: zirka 43 % unserer antwortenden Patienten waren völlig rezidivfrei geblieben, nachdem sie aus

[1]) Den Wortlaut dieser Rundfrage lasse ich hier folgen:

Im Interesse einer statistischen Erhebung bitten wir Sie (im Monat Juni und Juli 1894 und Dezember 1895 in der Medizinischen Klinik zu Tübingen aufgenommen) um Auskunft über Ihr Befinden und zwar über folgende Punkte:

1. Wie geht es Ihnen jetzt, sind sie arbeitsfähig, welchen Beruf haben Sie? (Auch Angabe der Militärverhältnisse.)
2. Sind Sie nervös, das heißt reizbar, schreckhaft, schlaflos, klagen Sie über Kopfschmerzen, nehmen diese Beschwerden während der Periode zu?
3. Haben sich die Erscheinungen, wegen deren Sie in der Klinik waren
   a) überhaupt wiederholt?
   b) wenn ja, wann und wie oft?
   c) bestehen sie jetzt noch?
4. Wann ist die Periode eingetreten?
5. Sind Sie verheiratet oder nicht? Zahl der Kinder! Sind speziell nach der Verheiratung wieder nervöse Störungen hervorgetreten?

[2]) Interessant ist die Frage der Tauglichkeit zum Militärdienst bei unseren männlichen Patienten. Unter 16 Patienten, die die Frage bezüglich des Militärdienstes überhaupt beantworten, hatten 3 mit gutem Gelingen schon gedient, 2 waren zurzeit Soldat und 9 waren nach ihrer Angabe tauglich befunden worden; nur 2 waren militärfrei, angeblich wegen Beschwerden, die mit ihrem früheren Leiden in Verbindung standen. Die Tatsache, daß 14 unter 16 jungen Leuten gedient haben oder militärdiensttauglich befunden worden sind, ist schon an sich ungewöhnlich; meist wird die Zahl der Untauglichen unter 16 jungen Männern beliebiger Auswahl größer als 2 sein. Jedenfalls beweist diese Zahl der Dienstfähigen unter früher schwer hysterischen Patienten zum mindesten die vorzügliche körperliche Entwicklungsfähigkeit dieses Materials.

Digitized by Google

Klinik geheilt entlassen worden waren. In den übrigen % waren ein bis mehrere Rezidive aufgetreten, meist nach der Entlassung, um dann nach kurzer Zeit auszubleiben. Sehr häufig, besonders bei den Mädchen, begte die Pubertät endgültig die hysterischen Erscheinungen. n nun auch die Zahl von 57 % Rezidiven (worunter auch die geringfügigsten zu rechnen sind) nicht allzu g erscheint, so ist sie doch verschwindend gegen die ung zum Rezidivieren bei der Hysterie der Erwachsenen, er ja das Ausbleiben von Rezidiverscheinungen zu den en Seltenheiten zu zählen ist.

Alles in allem lehrt uns unser Material: die Hysterie Kindesalters ist bei geeigneter Behandlung in $^3/_4$ der Fälle einer Dauerheilung in ärztlicher sozialer Hinsicht fähig.

Worin beruht nun diese größere Günstigkeit der Pro der infantilen Hysterie?:

Zuerst und vor allem in der größeren Lenkeit, der starken Suggestibilität der kindn Psyche. Der Glaube hilft ihnen häufiger und r, wie den kritischeren, nicht mehr so wundergläubigen hsenen.

Alsdann fallen für die geheilten hysterischen Kinder Reihe irritierender, die Dauerheilung störender und re herbeiführender Momente fort: vor allem der für zial insuffizienten hysterischen Erwachsenen so gee Kampf ums Dasein, die zahlreichen Schädlich- die Mangel, Arbeitslosigkeit, Unfähigkeit bei Arbeitskeit, Konkurrenzneid und familiäre Zwiste und Sorgen h bringen. Weiter sind der Erbfeind aller Neuro- der Alkohol und andere chronische Intoxikationen dem Kinde meist erspart. Auch mannigfache Momente uellen Lebens wirken beim Erwachsenen, vor allem iblichen Geschlecht, entschieden oft als Agent provoür die Rezidive der Hysterie, wenn auch sicher nicht g, wie es die alten und allerneuesten Hysterieforscher annehmen wollen. Dem geschlechtsunreifen Kind uch diese Schädlichkeiten zumeist.

eiter wirken auf die Konservierung der Hysterie der enen in vielen Fällen die Segnungen der sozialen bung, die Kassenfürsorge. Sie macht es dem labilen er so unendlich leicht, seinem halb unwillkürlichen, lkürlichen Hang zum Kranksein nachzugeben, sie ihn auf Wochen und Monate der Arbeitsnotwendigsorgt zu gut für ihn und bildet somit sich selbst Kranken unbewußt ein stimulierendes und konser- Moment für die reizbare Schwäche der hysterischen

noch weit höherem Maße gilt das aber für die Für- Unfallgesetzgebung, die dem Schützling das Recht ente gewährt. Jedem aufmerksamen Beobachter äftigten Gutachter mußte es seit langem klar wer- die letzten Stuttgarter und Baden-Badener Neuronigungen (Nonne, Gaupp, Hoche und zahlreiche sredner) sprachen sich mit überraschender Eindahin aus, daß viel weniger der Unfall selbst, als n Rentenansprüchen und -kämpfen hervorgehenden svorstellungen, die Rentensucht, den unheilvollen für die traumatischen Neurosen, vor allem ie darstellen. Denn nichtentschädigungspflichtige raumen provozieren keine Hysterie, wie die Bei- bei Vergnügungen Verwundeten, von mensurn Studenten und Sportsmännern tagtäglich zeigen. gewaltigste Agent provocateur, die Rentensucht, kindlichen Alter völlig und erklärt uns, warum die uch der traumatischen Hysterien im Kindesalter nserer Fälle von Kinderhysterie) sowohl für den n Zustand als auch die Dauer ebenso gut sein e der übrigen Fälle.

Welche Lehren gibt uns nun unser Resultat? Vor allem scheint sie mir dringend dazu zu mahnen, an der von uns stets geübten energischen, oft überrumpelnden Therapie festzuhalten. Der Erfolg hat für sie gesprochen. Weiter aber lehren uns unsere Zahlen, daß wir ganz im allgemeinen der Hysterie und auch anderen Neurosen des Kindesalters mit größerer therapeutischer Zuversicht entgentreten sollten. Die ärztliche Resignation gegenüber hysterischen Erscheinungen, wie sie sich uns bei dem Kampf mit dem Leiden im erwachsenen Alter — vor allem bei Unfallsneurosen — leider nicht selten aufdrängt, hat im Kindesalter absolut keine Berechtigung. Da dürfen wir ja nicht mit symptomatischen und palliativen Mittelchen die Zeit verlieren und schließlich resigniert die Hände in den Schoß legen, an der Heilung des Leidens verzweifelnd. Wie unsere Erfolge gezeigt haben, lohnt die Kinderhysterie aller Grade und Formen die Behandlung stets. Und für diese Therapie gelten zwei Leitworte: Entfernung aus den häuslichen Verhältnissen und dann möglichst rasche, energische, oft überrumpelnde Behandlung!

Abhandlungen.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber den Uebergang von Agglutininen von Mutter auf Kind

von

Karl Bamberg und **Theodor Brugsch.**

Im folgenden sei die Beobachtung eines Falles wiedergegeben, der uns Gelegenheit bot, die Frage zu studieren, ob Agglutinine von Mutter auf Kind übergehen können: Eine 32jährige Arbeitersfrau wird im 8. Monat gravida hochfiebernd in die Klinik eingeliefert. Die positive Gruber-Widalsche Reaktion und der Befund von Typhusbazillen im Blute bestätigten die klinische Diagnose auf Typhus abdominalis. Die Patientin befand sich am Beginne der zweiten Krankheitswoche.

Am 3. Tage nach der Aufnahme trat der Partus ein, und es wurde ein $4^1/_2$ Pfund schwerer lebender Knabe geboren. Bereits einen Tag nach der Geburt entschlossen wir uns, trotzdem die Mutter noch hoch fieberte, das Kind anzulegen.

Wir stellten nun folgende Agglutinationstiter im Serum der Mutter, in der Milch der Mutter und im Serum des Kindes sowohl vor- wie nachdem es die Brust der Mutter bekommen hatte, fest.

Zur Technik sei bemerkt, daß die makroskopische Agglutination unter Kontrolle des Mikroskops angestellt, ferner als Typhusstamm sowohl ein fremder wie der aus dem Blute der Mutter gezüchtete Stamm der Mutter benutzt wurde.

Serumuntersuchungen.

Benutzte Kultur: 6stündige Typhus-Bouillonkultur, welche, im Mikroskop betrachtet, bewegliche Stäbchen zeigte.

Serum der Mutter.

Verdünnung	Ausfall	
1:25	völlige Agglutination	vor der Geburt
1:50	„ „	
1:100	„ „	
1:200	„ „	
1:300	„ „	
1:500	„ „	

Benutzte Kultur: 6stündige Typhus-Bouillonkultur des eigenen Stammes.

Verdünnung	Ausfall	
1:100	völlige Agglutination	am Tage der Geburt
1:200	„ „	
1:1000	„ „	
1:2000	„ „	
1:5000	„ „	
1:10 000	„ „	

Digitized by Google

Verdünnung	Ausfall	
1:100	völlige Agglutination	8 Tage nach der Geburt
1:500	„ „	
1:1000	„ „	
1:5000	„ „	
1:10 000	„ „	
1:50 000	„ „	
1:100 000	nur mikroskopisch	

Verdünnung	Ausfall	
1:500	völlige Agglutination	zur Zeit der Lysis (Anfang der 4. Fieberwoche)
1:1000	„ „	
1:5000	schwach	
1:10 000	—	

Serum des Kindes.

Benutzte Kultur: 6stündige Typhus-Bouillonkultur, welche, im Mikroskop betrachtet, bewegliche Stäbchen zeigte.

Verdünnung	Ausfall	
1:10	—	am Tage der Geburt
1:20	—	
1:50	—	
1:100	—	
1:200	—	
1:300	—	
1:500	—	

Benutzte Kultur: 6stündige Typhus-Bouillonkultur des mütterlichen Stammes.

Verdünnung	Ausfall	
1:10	—	am Tage der Geburt
1:50	—	
1:100	—	
1:300	—	

Verdünnung	Ausfall	
1:50	—	8 Tage nach der Geburt
1:100	—	
1:200	—	
1:300	—	
1:400	—	
1:500	—	

Verdünnung	Ausfall	
1:50	—	14 Tage nach der Geburt
1:100	—	
1:200	—	
1:300	—	
1:1000	—	

Untersuchung der Milch.

Verdünnung	Ausfall	
1:50	sehr starke Agglutination	8 Tage nach der Geburt
1:100	„ „ „	
1:200	„ „ „	
1:300	„ „ „	
1:400	„ „ „	
1:500	„ „ „	
1:1000	„ „ „	
1:5000	„ „ „	
1:10 000	fraglich	

Verdünnung	Ausfall	
1:10	starke Agglutination	12 Tage nach der Geburt
1:50	„ „	
1:100	„ „	
1:200	„ „	
1:300	„ „	
1:400	„ „	
1:500	„ „	
1:1000	fraglich	

Verdünnung	Ausfall	
1:50	starke Agglutination	3 Wochen nach der Geburt
1:100	„ „	
1:200	„ „	
1:300	„ „	
1:500	„ „	
1:1000	„ „	

Wir ersehen hieraus, daß bei unserer Patientin der Agglutinationstiter sich allmählich gesteigert hat, um dann wieder abzufallen. Ebenso hatte die Milch einen stark positiven Ausfall der Agglutinationsprobe, welche dem Agglutinationstiter des Blutserums parallel abnahm.

Das kindliche Serum zeigte weder am Tage der Geburt noch nacher — das Kind wurde in den ersten drei Wochen nur mit Muttermilch ernährt — irgendwelche agglutinierende Kraft. Wir finden hier also trotz eines außerordentlich hohen Agglutiningehaltes des mütterlichen Blutes wie der Milch der Mutter weder einen Uebergang der Agglutinine durch die Plazenta noch eine Uebertragung von der Milch durch die Darmwand auf das Kind.

Die Frage des Ueberganges von Agglutininen von der Mutter auf den Fötus ist in der Literatur viel diskutiert worden; zuerst waren es französische Forscher, welche den Durchtritt von Agglutininen durch die Plazenta von Tieren beschrieben haben; so fanden Widal und Sicard (1) bei Meerschweinchen und Kaninchen, welche sie wiederholt mit Typhuskulturen behandelten, nach dem Wurf in dem Serum der jungen Tiere Typhusagglutinine. Dieudonnné (2) wies nach, daß bei gegen Cholera immunisierten Meerschweinchen die Neugeborenen Agglutinine haben; diesen, den Uebergang der Agglutinine von der Mutter auf den Fötus beweisenden Versuchen steht ein Versuch von Schumacher (3) gegenüber mit negativem Erfolge; er immunisierte eine tragende Ziege durch steigende Dosen von Typhuskultur und fand bei dem 8 Tage nach der letzten Impfung geworfenen Jungen keine Agglutination, während das Blut der Mutter die agglutininbildende Eigenschaft in hohem Maße besaß. Das nur kurze Zeit lebende Junge hatte keine Muttermilch zu sich genommen. Die Milch aller erwähnten Muttertiere besaß ebenfalls die Fähigkeit zu agglutinieren und wiederum waren es französische Forscher, welche die Uebertragung der agglutinierenden Kraft durch die Milch auf die säugenden Jungen hervorhoben. Widal und Sicard sagen: „Nous avons pu par l'allaitement communiquer la réaction agglutinante aux petites des souris", während bei Meerschweinchen, Katzen und Kaninchen dieser Vorgang vermißt wurde; aber vor allem gebührt Ehrlich (4) das Verdienst, den Uebergang von anderen Antikörpern, Rhizin-, Abrin- und Tetanusantitoxin von Muttertier auf Junges durch seinen „Vertauschungs- und Ammenversuch" bewiesen zu haben. Es zeigen also die Tierversuche, daß die Möglichkeit des Ueberganges von Antikörpern zwar vorhanden ist, aber nicht immer einzutreten braucht.

Auch bei den Beobachtungen, welche man bei einschlägigen Fällen beim Menschen gemacht hat, ist man zu verschiedenen Schlüssen gekommen. Mossé und Daunic (5) berichten von einer Patientin, welche 7 Wochen nach Ablauf eines Typhus im 7. Monat entbunden wurde; das Blut der Mutter gab eine sehr deutliche Reaktion, während das des Kindes nur sehr schwach agglutinierte. Chambrelent und Saint-Philippe (6) sahen bei einer Frühgeburt einer Typhuskranken das Vorhandensein von agglutinierenden Substanzen im fötalen Blut.

Mahrt (7), Zängerle (8), Schumacher und zuletzt Stäubli (9) haben ebenfalls 'den Uebergang von Agglutininen von Mutter auf Kind festgestellt. Diesen Beobachtungen stehen ebenfalls solche mit negativem Erfolge gegenüber. Charrier und Apert (10) stellten bei einer am Typhus erkrankten Gravida im 3. Monat fest, daß in dem Blut des Fötus die agglutinierende Kraft vollkommen fehlte. Etienne (11), Jehle (12) vermissen gleichfalls bei ihren Untersuchungen, welche sie bei Föten verschiedenen Alters Typhuskranker machten, das Auftreten irgendwelcher Agglutination in dem Blute des Fötus.

Man ersieht aus dieser Literaturangabe, daß Plazenta wie Magendarmkanal bald eine Scheidewand für den Uebergang von Agglutininen von Mutter auf Kind gebildet haben, bald nicht, und man muß sich die Frage vorlegen, welche Momente sind maßgeblich für die Möglichkeit eines solchen Uebergangs. Zur Beantwortung dieser Frage können wir uns am besten an die von Stäubli im Tierexperiment eruierten Erfahrungen anlehnen, daß der Agglutinationstiter

Digitized by Google

fötalen Blutes nicht nur von der absoluten Höhe der glutinierenden Kraft des mütterlichen Serums abhängig sondern sich um so mehr demjenigen des letzteren nähert, früher in der Gravidität die Agglutinationsbildung im terlichen Blut angeregt worden war. Es liegen also die hältnisse um so ungünstiger für den Uebergang der Anti- per durch die Plazenta auf den Fötus, je weiter die zenta im Momente der Geburt ausgebildet ist. Auf die hältnisse des Typhus und des Menschen übertragen, te sich also die Plazenta gegenüber dem Uebergang Agglutininen widerstandsfähiger zeigen, je näher gegen e der Schwangerschaft die Bildung von Agglutininen im erlichen Organismus vor sich geht. In diesem Sinne de also die Stäublische Beobachtung am Tiere auch den Menschen eine Bestätigung erfahren, da eine ganze e Beobachtungen existieren, wo in der letzten Hälfte Schwangerschaft beim Menschen ein Uebergang von utininen auf den Fötus nicht nachweisbar war.

Was den fehlenden Uebergang von Agglutininen durch Milch auf den Fötus betrifft, so beweist unser Fall, daß arteigenes Eiweiß, denn aus solchem müssen sich die utinine zusammensetzen, durch den Darmkanal des s zerstört wird, beziehungsweise — was wahrschein- ist — gar nicht resorbiert zu werden braucht.

Schließlich zeigt unser Fall noch — was praktisch g ist — daß es einer Typhuskranken trotz hohen rs und Benommenheit sehr wohl möglich ist, ihr Kind Schaden für sich und den Säugling zu stillen.

Literatur: 1. Widal und Sicard, Ann. Pasteur 1897. — 2. Dieu- Festschrift der Phys. med. Ges., Würzburg 1899. — 3. Schumacher, Hyg. u. Infektionskr. 1901, Bd. 37. — 4. Ehrlich, Ztschr. f. Hyg. u. skr. 1892, Bd. 12. — 5. Mossé und Daunic, Cpt. r. de Biol. 1897. — hbrelent und Saint Philippe, Soc. gyn. et obst. d. Bordeaux 10. Nov. 7. Mahrt, Zbl. f. Stoffwechsel und Verdauungskrankheiten. — 8. Zängerle, ed. Wochschr. 1900, Nr. 20. — 9. Stäubli, Münch. med. Wochschr. 1906, — 10. Charrier und Apert, Cpt. r. de Biol. 1896. — 11. Etienne, Biol. 1899, S. 860. — 12. Jehle, Wien. klin. Wochschr., Nr. 20.

te über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

tive Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im Wochenbettsverlauf

von

Prof. Dr. **Walther**, Gießen.

I.

enn der Satz gültig ist, daß jede gesunde Wöchnerin Verwundete zu betrachten ist und damit ein noli ere darstellt, damit eben die Wundheilung nicht ge- rd, so ist damit doch nicht ausgeschlossen, daß unter len bei Regelwidrigkeiten im Verlaufe des Wochen- eien es Störungen der Wundheilung, seien es solche kbildung, ein aktives Vorgehen indiziert sein kann. n ist, zumal die moderne Wochenbettbehandlung für vie für Hebammen eine exspektativ-konservative sein on der Entschluß, bei einer Wöchnerin eine innere ion, oder gar einen Eingriff vorzunehmen, für den ge- ften Arzt, welcher die anatomischen Veränderungen enbett kennt und die Gefahren einer Spätinfektion gen weiß, kein leichter. Und doch findet man nicht der Praxis über die Indikation zur aktiven Be- falsche oder ungenaue, laxe Vorstellungen. Der eser Betrachtungen ist daher, die Indikationsstellung Technik des aktiven Vorgehens im Wochenbett in uptpunkten einmal klarzulegen, da bei unklaren gen der Praktiker leicht zu einer, für den wei- chenbettverlauf oft verhängnisvollen Polypragmasie werden kann.

ndlage für eine rationelle Leitung des regelmäßigen idrigen Wochenbettsverlaufs ist natürlich die genaue der anatomischen Veränderungen im Wochenbett, Kürze rekapitulieren möchte:

Nach vollendeter Geburt zeigt die Vulva allenthalben kleinste Wunden, auch bei regelmäßigem Verlauf, in der vorderen oder hinteren Kommissur (vergleiche dazu Fig. 454 in Bumms Grundriß der Geburtshilfe); die Scheidenschleimhaut ist in ihrem untersten Abschnitt oft auch lädiert. Die Muttermundsränder, wie überhaupt der Zervikalkanal ist durch den vollzogenen Geburtsakt weit klaffend, die Ränder hängen wie schlaffe Segel in das Scheidengewölbe herein; das untere Unterinsegment ist noch erweitert; bei guter Kontraktion springt nach innen der Kontraktionsring mit deutlicher Schärfe hervor, darüber folgt der gut kontrahierte Hohlmuskel, an dessen Innenfläche, vorne oder hinten, die über handtellergroße Plazentarfläche buckelartig sich vorwölbt, während im übrigen die ganze Schleimhaut nach Eliminierung des Eies „wund" ist. — Im weiteren Verlaufe des Wochenbetts involviert sich bekanntlich der Uterus von Tag zu Tag, die vorher erweiterten Geburtswege kontrahieren sich, sodaß nach wenigen Tagen die Portio wieder formiert ist, und am 11. Tage etwa der innere Muttermund wieder geschlossen ist, während der äußere noch längere Zeit klaffend bleibt. Die weitere Involution des Corpus uteri schreitet etwas langsamer fort, besonders diejenige der Plazentarstelle, welche oft noch nach 4—6 Wochen als flacher Vorsprung (zirka 2 cm im Durchmesser) nachzuweisen ist. Die physiologische Wundsekretion wird als Wochenfluß bezeichnet, der indes schon nach wenigen Tagen, auch bei der gesunden Wöchnerin keimhaltig ist. Pathologische Keime haben im Wochenbett bekanntlich die Neigung zur Aszendierung z. B. die Gonokokken, oder sie werden durch intravaginale oder intrauterine Eingriffe nach oben transportiert.

Die Grundsätze zur Leitung des normalen Wochenbettes ergeben sich aus diesen anatomischen Erwägungen:

Die Wundheilung darf eben in keiner Weise gestört werden, daher vollkommene Ruhe, hauptsächlich aber muß die Berührung des weiblichen Genitalkanals vermieden werden, daher: lediglich Desinfektion (Abspülung) der äußeren Genitalien (in Preußen mit abgekochtem Wasser oder Lysollösung, in Hessen mit $^1/_2$ ‰iger Sublimatlösung), während Scheidenspülungen nur auf besondere Indikation hin vorgenommen werden dürfen. Die innere Untersuchung ist der Hebamme laut § 225 des preußischen Lehrbuches strengstens untersagt, auch der Arzt vermeidet sie peinlichst. Jegliche Polypragmasie in der Durchführung des antiseptischen Verfahrens hat sich als überflüssig, ja als schädlich herausgestellt. Wir beschränken die Behandlung der Wundheilung eben auf die einfachste Art und Weise und kontrollieren sie durch eine exakte Temperaturmessung, Grundsätze, die ja jedem Arzt bekannt sind und von gewissenhaften Hebammen und Pflegerinnen genau befolgt werden.

So streng wir als Aerzte auch an diesen Grundsätzen der exspektativ-konservativen Behandlung festhalten müssen, so dürften wir doch, wenn auch nicht häufig, in praxi gelegentlich gezwungen sein, von ihnen abzuweichen, und zwar bei Regelwidrigkeiten des Wochenbettsverlaufes. Ob und inwieweit hierbei der Arzt berechtigt sein wird, zu einem aktiven Verfahren, mitunter sogar zu einem operativen Vorgehen überzugehen, soll in folgendem eruiert und, soweit möglich, übersichtlich besprochen werden. Wenn ich dabei die einfachsten Maßnahmen mit berücksichtige, so würde ich übersichtlich zu besprechen haben die Indikation zu: Scheidenspülungen, Uterusspülungen, Tamponade, Entfernung von Plazentar- und Eihautresten, Sekundärnaht von Einrissen, Inzisionen bei Abszeßbildung, also Maßnahmen, die bei Störungen von seiten des Genitalsystems in Betracht kommen, soweit sie eben der Praktiker auszuführen im stande ist. Nicht berücksichtigt sind die größeren Eingriffe, die nur der Spezialist im Krankenhause ausführen kann (z. B. Totalexstirpation des septisch infizierten Uterus, Unterbindung der Vv. hypogastricae und anderes) sowie die bei eitriger Mastitis in Betracht kommenden Operationen.

Unter den Störungen im Wochenbett können etwa folgende die Indikation zu Eingriffen abgeben:

1. Störungen der puerperalen Wundheilung:

a) saprämische Infektion in der Scheide wie im Uterus, d. h. Eihautretentionen, Plazentarreste, Lochiokolpos, Lochiometra.

b) puerperale Infektion im engeren Sinne, so lange sie noch örtlich auf den Uterus begrenzt ist: Ulcus puerperale, Kolpitis, Endometritis, Metritis, Parametritis puerperalis.

2. Störungen der Involution:

a) Frühblutungen im Wochenbett (1. Woche): Losreißen eines Thrombus der Plazentarstelle, Retention eines Stückes Plazenta oder einer Nebenplazenta.

Digitized by Google

b) Spätblutungen im Wochenbett (Ende der 2. bis 8. Woche): Bildung eines Plazentarpolypen, Dezidualpolypen, lange dauernder blutiger Wochenfluß bei Subinvolutio uteri oder bei Retroflexio uteri.

c) seltener wie a) und b): Ausstoßung eines Myoma intramurale, Blutungen bei Inversio uteri.

3. Störungen in der Heilung von Rissen nach der Naht: Sekundärnaht bei Damm- und Scheidenrissen, seltener bei Zervixrissen; Spaltung einer Haematoma vulvae s. vaginae.

4. Die gonorrhoische Infektion im Wochenbett.

5. Erkrankungen der Harnwege im Wochenbett: Urethritis, Zystitis, Pyelitis.

Wenn auch mit dieser, etwas schematischen Uebersicht die Indikation zum aktiven Vorgehen nicht in allen Punkten übereinstimmt, — es sei nur an die verschiedenen Anschauungen bei Eihautretentionen hingewiesen — so soll sie doch ein ungefähres Bild von der Mannigfaltigkeit der puerperalen Regelwidrigkeiten geben, denen der Arzt in der Praxis begegnen kann und bei denen er entscheiden muß, ob er eingreifen kann und darf. Denn ehe sich der Arzt zu einem Eingriff, schon zu inneren Exploration entschließt, prüfe er sich genau, ob derselbe auch indiziert ist, ob nicht etwa durch den Eingriff eher geschadet werden kann z. B. eine schon vorhandene leichte Infektion nach oben verbreitet wird, oder kleinere verklebte Wunden wieder aufgerissen, also neue Eintrittspforten für Keime geschaffen werden. Prüfen wir zunächst einmal diese Indikationen im einzelnen ehe die einzelnen Maßnahmen besprochen werden:

Bezüglich der puerperalen Intoxikation, der saprämischen Infektion ist zwar die Indikationsstellung klar, insofern mit der Entfernung der saprämischen Massen ein Abfall des Fiebers sehr wohl zu erwarten steht, man also mit der Eliminierung derselben nicht zu lange warten soll. Aber auch hier mache man sich zum Grundsatz bei intrauterinen Manipulationen den Schutzwall, der im Uterus gegen das Eindringen der Keime gebildet ist (vergleiche Fig. 498, 505 in Bumms Grundriß) nicht zu zerstören. Zersetzte Plazentarreste, mitunter auch Eihäute, sofern dieselben in die bakterienhaltige Zone, also unterhalb des inneren Muttermundes getreten sind, müssen entfernt werden. Wesentlich anders bei unzersetzten Eihüllen, die im Korpus verhalten sind: hier ist der Eingriff, schon nach der Geburt, im Vergleich zu dem geringen Risiko, das die Retention mit sich bringt, ein viel zu großer, als daß man zu einem intrauterinen Vorgehen raten soll; reichlich Sekalegaben (Secacornin Roche 2 bis 3 mal 10 Tropfen, oder andere Ergotinpräparate, dazu das Wehen anregende Chinin (0,3), Prießnitzsche Umschläge befördern oft überraschend leicht die spontane Ausstoßung derselben. Verhaltung des Wochenflusses in der Scheide (Lochiokolpos), z. B. wie ich sie in der Praxis bei einem zu hoch genähten Damm sah, oder in utero (Lochiometra) bei abnormer Knickung rechtfertigt unter Umständen ein aktives Vorgehen, z. B. Scheiden-, beziehentlich Uterusspülung. — Inwieweit bei der wirklichen puerperalen Infektion (Streptokokkeninfektion) ein aktives Vorgehen berechtigt ist, darüber kann nur der Einzelfall entschieden: kontraindiziert ist er selbstverständlich, sobald der Prozeß schon die Eingangspforte, i. e. den Uterus überschritten hat, und ob er bei einem lokalen Prozeß z. B. einer septischen Endometritis überhaupt berechtigt und rationell ist, darüber läßt sich streiten. Ich glaube, daß man besser daran tut, hier vor einer übermäßigen Polypragmasie zu warnen, selbst wenn es sich zunächst um eine Uterusspülung handeln sollte, und allenfalls nur vaginale Spülungen, in Verbindung mit Sekalepräparaten, zur Anregung der Involution zu empfehlen, vor allem aber vor demjenigen Eingriff zu warnen, der bei uns in Deutschland nicht oder nur selten, wohl aber in Frankreich mitunter ausgeführt wird: vor der Abrasio des puerperalen Uterus. — Sind demnach der aktiven Therapie bei der puerperalen Infektion im engeren Sinne gegenüber einer rationellen Allgemeinbehandlung sehr enge Grenzen gesetzt, zumal wir ja solche Fälle doch meist zu spät in Behandlung bekommen, so ist die Indikationsstellung bei plötzlichen Blutungen erheblich klarer, und doch sind wir nicht immer gleich gezwungen, in die Genitalien einzugehen, wie ich aus folgendem Fall beweisen kann: eine Wöchnerin hatte am 2. Tage ohne Wissen der Hebamme das Bett verlassen, im Hause gewirtschaftet — plötzlich trat eine sehr starke Blutung auf, man brachte die Kranke ins Bett, die Blutung stand, nach Verordnung von Ruhe, Eisbeutel, Sekale keine neue Blutung mehr. Hier war offenbar ein Thrombus der Plazentarstelle losgerissen. Blutet es weiter, dann ist sicher ein Stück Plazenta retiniert, dann ist aber auch ein aktives Vorgehen berechtigt. Wohl sehr selten ist ein Myom, das durch die Geburtswehentätigkeit aus seinem Bette gelockert und in die Zervix geboren wird, die Ursache zum Eingreifen. Vor kurzem sah ich einen solchen Fall. Die Differentialdiagnose gegenüber einer unvollständigen Inversion ist dabei natürlich nicht ganz leicht. Die Inversio uteri im Wochenbett ist so selten, daß ich sie nur erwähnen möchte; meist handelt es sich um eine, intra partum entstandene, von der Hebamme nicht erkannte Inversion, die schließlich die Ueberführung in ein Krankenhaus, meist behufs eingreifender Operation (z. B. Totalexstirpation, wenn die Reinversion nicht gelingt) notwendig macht. — Dagegen sieht der Praktiker nicht selten Verletzungen, die nicht geheilt sind, z. B. einen Dammriß, der erst spät von der Hebamme oder schließlich vom Arzte erst entdeckt wurde, und einen Eingriff erfordert, oder auch eine, unter der Schleimhaut entstandene Verletzung i. e. das seltene Haematoma vulvae s. vaginae. Wenn ich schließlich die gonorrhoische Infektion und die Störungen seitens der Harnwege noch anschließe, die mit der puerperalen Infektion im engeren Sinne nichts zu tun haben, so geschieht dies, weil sie unter Umständen aber doch eine aktive Therapie notwendig machen.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Fall von Stauung im Gebiete des Ductus thoracicus infolge Striktur desselben

von

Dr. **Wiebrecht** und Prosektor Dr. **Borrmann,** Braunschweig.

Es ist die Regel, daß chylöse Ergüsse, die nicht traumatischen Ursprungs sind, bis zum Tode bleiben und auch nach Punktionen sich schnell wieder ansammeln. Nur vereinzelt sind vorübergehende oder gar dauernde(?) Heilungen beobachtet. Chylusaustritte sind ja ziemlich selten, ihr Auftreten setzt meist schwere, irreparable Krankheitsprozesse im Verlauf der Chyluslymphbahnen voraus, so daß die ungünstige Prognose leicht erklärlich ist. Mitunter allerdings ist der Kausalnexus zwischen Ascites chylosus und pathologisch-anatomischem Befund nicht exakt festzustellen gewesen, und man mußte zu Hypothesen greifen.

Ich denke hierbei z. B. an einen Fall (von Recklinghausen im Handbuch der Kreislaufstörungen erwähnt), wo sich weder ein Abflußhindernis fand, noch eine sonstige Erkrankung der Chylusgefäße; ich habe weiter eine Reihe von Fällen im Auge, bei denen eine chronische (nicht tuberkulöse) Peritonitis angenommen wurde.

Die peritonitischen Veränderungen saßen in einigen Fällen vorzugsweise an der Anhaftungsstelle des Mesenteriums an den Darm, und man sah darin ein besonders erschwerendes Moment für die Fortbewegung des Chylusstroms, in anderen bestanden sie in einer fibrösen Beschaffenheit der Radix mesenterii.

Aber tuberkulöse und karzinomatöe Peritonitiden erzeugen weit stärkere Veränderungen der Mesenterialblätter, und doch wird verhältnismäßig selten Ascites chylosus dabei gefunden. Man hat daher auf die Möglichkeit hingewiesen, daß gleichzeitig Erkrankungen der Chylusgefäße vorliegen

Digitized by Google

ten, die nicht nur mechanisch, sondern auch funktionell Bedeutung für den Chylusaustritt sein könnten. Leider n auch dafür die anatomisch-histologischen Unterlagen. an das Vorhandensein solcher Wandveränderungen en Lymphgefäßen kann man um so eher denken, als hiedentlich außer Ascites chylosus auch Oedeme an den mitäten beobachtet wurden, die nicht auf eigentlichen laufstörungen beruhten und anderseits auch von den sansammlungen unabhängig waren. (Elephantiasis-che Befunde.)

Abgeschlossen ist auch noch nicht die Frage, auf e Weise der Chylus austritt. In den meisten Fällen sehen von den traumatischen) wird der Chylus per desin ausgeschieden, aber ich glaube, Pagenstecher[1]) zu weit in seiner Annahme, daß er diesen Modus so gut usschließlich gelten läßt. (2 mal hält er eine Berstung achgewiesen, und auch nicht einmal da für sicher.)

Niemals sind, soweit mir die Literatur zugänglich war, e Stühle beschrieben. Es spricht für die besondere ät der Zottenzellen, daß trotz hochgradiger Stauung ylusgebiet Fettresorption möglich ist; es beruht darauf der diagnostische Versuch von Verfütterung körper-r Fette. Die weitgehendsten Chylusstauungen reichten äußersten Wurzeln der Schleimhaut und konnten noch iltration der Zotten und Submukosa verfolgt werden. ch habe Gelegenheit gehabt, mehrere Jahre hindurch Fall von Stauung im Chyluslymphgefäßsystem zu be-en, der auch zur Sektion kam (Dr. Borrmann). Er linisch wie pathologisch-anatomisch gegenüber den veröffentlichten einige Besonderheiten auf, die seine tmachung rechtfertigen mögen.

namnese: Dezember 1902 konsultierte mich Herr G. wegen en im rechten Hüftgelenk. G., 1871 geboren, ist erblich nicht hat 2 gesunde Schwestern und 1 gesunden Bruder. Mit 17 Jahren ; im Anschluß daran Schwellungen an den Beinen. (Von einer oder einer anderen Ursache dafür ist nichts bekannt.) Die gingen nicht ganz wieder zurück, Unterschenkel und Füße blieben Seit 1900 kinderlose Ehe. In diesem Jahre traten nach vorauf-en dyspeptischen Erscheinungen (Erbrechen, Durchfälle) in kurzer ke Schwellungen am ganzen Körper auf; besonders ergriffen ne („wie Säcke hing es über den Kniescheiben") und Genitalien, sich die Geschwulst auch noch über das Abdomen und soll zum Halse" hinaufgereicht haben. Diese Schwellungen ver-dann langsam wieder spontan, nur an Unterschenkeln und ht. Letztere schwollen mitunter auch noch stärker an, trotz von Gummistrümpfen. Leichtere und schwerere dyspeptische gen wiederholten sich ohne nachweisbare Ursache. Ein Paral-zwischen ihnen und den Schwellungszunahmen wurde indessen achtet. Nur während eines „gastrischen Fiebers"(?) (Erbrechen, Fieber) sollen die Beine stärker geschwollen sein. Seit 1 Jahre t an Gelenkrheumatismus und in den letzten Wochen war er chleichenden Brustfellentzündung auswärts behandelt.

tus processus (1902): Patient ist groß (180 cm) und hager. 5 kg. Der Ernährungszustand ist sehr schlecht. Panniculus hlt, die Knochenvorsprünge treten stark hervor. Die gesamte kulatur ist auffällig dürftig entwickelt; so bestehen die Pek-aus dünnsten Muskelplatten, die Bizeps aus mitteldicken Die Haut hat einen graugelben Farbenton, ist feucht und on abnormer Dünne. Brust und Unterschenkel sind nicht be-die Handrücken entbehren der Lanugobehaarung. Der Schädel en Haarwuchs.

Augen liegen tief. Der Hals ist dünn und lang. Thorax para-mißgestaltet, insofern die obere Hälfte plattgedrückt, die etrieben erscheint. Die Umfangsmaße an diesen Stellen sind cm. Die Klavikulargruben und Interkostalräume sind einge-Austrittsstellen der Interkostalnerven druckempfindlich.

genbefund: Rechts oben leichte Schallabschwächung, leiseres ch und verlängertes Exspirium. Rechts vorn von der 4. Rippe g. Rechts hinten beginnt sie handbreit über der unteren ze. Im Dämpfungsbezirk ist Atemgeräusch und Stimmfremitus t; rechter unterer Lungenrand unverschieblich. Die Probe-fert eine dickflüssige, milchig aussehende Flüssigkeit, die sich unter reichlicher Fibrinausscheidung klärt, sie ist fettfrei. toß im 5. Interkostalraum; Herzdämpfung verkleinert. Herz-Puls 100, regelmäßig, mittelgroß, wenig gespannt. Kein lomen etwas aufgetrieben, besonders in seinem oberen Teile; ssenartiges Gefühl, keine schmerzhaften Punkte, keine ab-

[1]) genstecher, Ueber Ascites chylosus. D. A. f. kl. Med. 1902.

normen Resistenzen, kein Aszites. Leber und Milz ohne Besonderheiten. Stuhlgang zur Zeit geregelt.

Die unteren Extremitäten sehen auffallend lang aus, wie Stöcke. Die Konturen sind durch diffuse Schwellung und mangelhafte Ausbildung der Muskulatur verwischt. Das Oedem beginnt auf dem Fußrücken und zieht sich in mäßiger Stärke bis über die Kniescheibe hinauf. Die Haut hat gewöhnliche Farbe und ist frei von Narben. Lymphstränge, Lymphgefäßektasien, stärkere Varizen nicht nachweisbar. Die Bewegungen in den Beingelenken sind frei, in den Kniegelenken von Knirschen, im rechten Hüftgelenk von Schmerzen begleitet. Der Gang ist unbeholfen. Sensibilität, Motilität, Reflexe ohne Abweichungen. Es besteht eine Herabsetzung der Erregbarkeit für faradischen und galvanischen Strom im Bereich der Oedeme; qualitative Veränderungen sind nicht vorhanden.

In der Inguinalgegend beiderseits eine Reihe zirka bohnengroßer indolenter Lymphdrüsen. Skrotum sehr lang, Penis groß. Linker Testikel ist zirka hühnereigroß, schmerzfrei.

Urin wird in normalen Mengen entleert, reagiert sauer, ist hellgelb und frei von Eiweiß und Zucker.

Verlauf 1903. Am 22. Juli nachmittags ohne Ursache Brechen und Durchfall.

Am 24. Juli wird Patient plötzlich von einer großen Schwäche befallen; er bemerkte am folgenden Morgen sehr starke Schwellungszunahme der Beine, Schwellung der Genitalien und der unteren Bauch- und Rückengegend, gleichzeitig quälte ihn ein Gefühl von Völle im Leibe. Schmerzen fehlten.

Abgesehen von den starken Oedemen konnte ich im Abdomen einen mäßigen Flüssigkeitserguß nachweisen.

Eine Probepunktion des Abdomens lieferte eine milchig aussehende Flüssigkeit, die auf Zusatz von Natronlauge und Schütteln mit Aether vollkommen klar wurde. Sie enthielt mikroskopisch feinste Fetttröpfchen in Emulsion, keine größeren Mengen von Zerfallszellen. Blut und Urin waren frei von Fett.

Am 27. Juli stellten sich heftige Diarrhoen ein, die sich am folgenden Tage noch vermehrten. Kollaps.

Die flüssigen Entleerungen hatten ein schmutzig weißes Aussehen, waren übelriechend und enthielten die zuletzt aufgenommenen Nahrungsmittel ganz unverdaut.

Prof. Beneke (jetzt in Marburg) untersuchte die Dejektionen und teilte mir über den mikroskopischen Befund mit: „Neben spärlichen Speiseresten sehr reichlich kleine und größere, auffällig blasse Fetttröpfchen, meist in der Größe von Milchkügelchen; die meisten boten in irgend einem Grade das Bild myelinartiger Verquellungen; viele sind in Kristalle zerfallen. Außerdem reichlich freie Fettkristalle. Keine Eiterkörperchen, massenhafte Bakterien. Die Diagnose auf Chylusdurchtritt beziehungsweise hochgradige Stauung im Gebiete des Ductus thoracicus ist mit Rücksicht auf die eigentümlichen Fetttröpfchen wohl erwägenswert, wenn auch die Chyluströpfchen gewöhnlich noch erheblich kleiner sind."

In den folgenden Tagen bekam der Stuhl allmählich eine festere Form und eine gelbere Farbe. Oedeme und Aszites gingen zurück, die Körperkräfte hoben sich langsam.

Am 10. August verließ Patient zuerst auf kurze Zeit das Bett. Die Folge war ein Rückfall. Wieder plötzlich stärkere Oedeme an unteren Extremitäten und Genitalien, wieder etwas Aszites. Der Stuhl blieb unverändert, die Urinmenge war stark vermindert. Temperatur 37,8. Die Oedeme stiegen weiterhin bis zur Lumbalgegend, auch Skrotum und Penis schwollen noch mehr an und der Aszites nahm zu, das Allgemeinbefinden war recht schlecht.

Am 18. August außerdem Durchfälle von chylusähnlicher Beschaffenheit, leichte Schwellung der linken Hand und des linken Unterarms (Körperlage?).

In den folgenden Wochen verloren sich Durchfälle, Aszites und Oedeme; letztere bis auf die immer vorhanden gewesenen Beinschwellungen. Patient kam wieder auf den alten Status.

1904—1905. Auffällig blieben in der folgenden Zeit die häufigen Verdauungsstörungen; zwar kehrten Chylusstühle nie wieder, aber plötzlich — ohne Ursache — kam es zu starken Gasansammlungen in den Därmen, zu Erbrechen von großen, gallig gefärbten Flüssigkeitsmengen (ohne Nahrungsbestandteile) und Durchfällen. Dem Stuhl waren zeitweise etwas Blut und Eiter und große Schleimmembranen beigemengt. Letztere bestanden aus Zylinderepithel in drüsenähnlicher Anordnung und Schleim. Tuberkelbazillen wurden nie gefunden. Mikroskopisch und chemisch ließ sich eine schwere Resorptionsstörung nachweisen, doch war das Fett emulgiert oder gespalten. Der Urin war frei von Eiweiß (höchstens Spuren) und Zucker, enthielt Azetessigsäure, Indigorot, Urorosein, zeigte Diazoreaktion und stark vermehrten Harnstoffgehalt. Im Abdomen war nie wieder ein Erguß nachzuweisen, zeitweise war die Gegend des Pankreasknopfes schmerzempfindlich. Die Beinschwellungen wurden immer geringer. Vielfach bestanden rheumatische Schmerzen in Gelenken, Muskeln und Nerven.

1906. Trotzdem die schweren Stuhlstörungen sich besserten, verfiel Patient zunehmends und kam unter langsam sich entwickelnder Herzschwäche am 4. Oktober 1906 ad exitum.

Diagnose: Stenose des Ductus thoracicus.

Digitized by Google

Ich nahm an, daß Oedeme, Ascites chylosus und chylöse Darmentleerungen eine gemeinsame Ursache haben müßten, dafür sprachen die engen Beziehungen untereinander. Diese Ursache sah ich in einer Stauung im Gebiete des Ductus thoracicus, die schon lange bestehen mußte. Die Schwellungen, die trophischen Störungen waren ein Ausdruck für die lange Dauer des Leidens. Mir war der Patient auch schon in seiner Jugendzeit als magere muskelschwache Gestalt bekannt gewesen, die allgemein auffiel. Der Grad der Stauung wechselte, sodaß es nur für kurze Zeit zum Chylusaustritt kam, dann aber auch so plötzlich, daß man die Annahme einer Kontinuitätstrennung infolge plötzlicher Drucksteigerung nicht von der Hand weisen konnte. Dementsprechend konnte die Stenose nur vorübergehend eine totale sein. Der Durchbruch von Chylus in den Darm wurde wohl durch die ulzeröse Darmerkrankung begünstigt.

Was die Natur der Stenose betraf, so glaubte ich mit Rücksicht auf den Hoden- und den Lungenbefund, daß irgendwelche tuberkulösen Prozesse im Abdomen das Abflußhindernis bildeten.

Am 6. Oktober 1906 Sektion. (Prosektor Dr. Borrmann.)

Große, stark abgemagerte männliche Leiche, die unteren Extremitäten zeigen eine prall gespannte, glänzende Haut, die beim Eindrücken aber nur in der Knöchelgegend Dellen hinterläßt. Der Leib ist so hochgradig aufgetrieben, daß die vier untersten Rippen nach vorn und oben gedrängt, unter einem rechten Winkel abgebogen sind. Nach Eröffnung des Abdomens entleeren sich mehrere Liter einer fast klaren, nur in den tieferen Partien (kleines Becken) etwas getrübten und mit Flocken untermischten Flüssigkeit. Der ganze Darm, besonders der Dünndarm ist sehr stark erweitert, stellenweise mißt der Umfang des Darmrohres 22 cm. Die Darmwand zeigt größtenteils eine bräunliche Verfärbung mit zahlreichen dunkelbraunen Punkten. Die Serosa ist glatt, die Chylusgefäße springen hier und da stark hervor und sind mit milchiger Flüssigkeit gefüllt; an den meisten anderen Stellen sieht man, den Chylusgefäßen entsprechend, grauweiß gefärbte schmale Züge, die schon im Mesenterialansatz des Darmes sichtbar, unter mehrfacher Verzweigung subserös auf die Darmwand übergehen und hier zirkulär verlaufen, allmählich sich verjüngend. Nahe dem Mesenterialansatz vereinzelte subseröse zirka linsengroße weißgelbe Plaques (ausgetretener Chylus). Die ganze Radix mesenterii fühlt sich verdickt an, ihr Ueberzug ist glatt, grauweiß gefärbt, fast überall bräunlich punktiert und läßt schmale graue, sich mehrfach verzweigende Züge erkennen, die wohl den Chylusbahnen entsprechen. Die Leber steht mehrere Zentimeter oberhalb des Rippenbogens, das Zwerchfell rechts am unteren Rand der 3., links am unteren Rand der 4. Rippe. Der obere Brustkorb ist stark eingesunken, seine untere Hälfte faßförmig ausgedehnt. Der Herzbeutel liegt wenig frei; die rechte Lunge ist in ihrer ganzen Ausdehnung, die linke Lunge unten mit der Thoraxwand verwachsen. Die Herzbeutelblätter sind völlig mit einander verwachsen. Das Herz ist etwas vergrößert, die Muskulatur blaß. Die Klappen sind intakt, nur die Mitralis ist an ihrem freien Rande eingerollt, verdickt und uneben. Die Sehnenfäden sind teilweise auch leicht verdickt und verkürzt. Die Ventrikel sind etwas erweitert, der Anfangsteil der Aorta glatt und elastisch. Die rechte Lunge läßt sich schwer aus ihren Verwachsungen lösen, sie ist sehr klein, schlaff, auf der Schnittfläche wenig bluthaltig, nirgends lufthaltig, nirgends infiltriert. Die linke Lunge ist etwas verkleinert, die Pleura an den nicht verwachsenen Teilen glatt und spiegelnd. Auf der Schnittfläche ist das Organ mäßig bluthaltig, in den oberen Partien besser lufthaltig als in den unteren. Milz etwas vergrößert. Beide Nieren von gewöhnlicher Größe, auf den sonst glatten Oberflächen finden sich mehrere narbige Einziehungen von verschiedener Größe, Gestalt und Tiefe. Die Schnittflächen zeigen guten Blutgehalt, Zeichnung unverändert, Leber verkleinert, sonst ohne Besonderheiten. Auf der linken Seite eine dickwandige Hydrozele. Magen und Duodenum ohne Abweichungen. Im Dünn- und Dickdarm flüssiger Kot, nur im Rektum einige feste Kotpartikel. Die Schleimhaut ist etwas ödematös gequollen, hier und da einige zarte, verzweigte Chylusgefäße mit milchiger Flüssigkeit gefüllt. Fleckweise starke Injektion der Darmschleimhaut. Die Knochensubstanz der Wirbelkörper und Rippen ist sehr weich uud läßt sich schneiden. Das Knochenmark ist himbeerartig, gallertig.

Der Ductus thoracius wird in toto mit den Nachbarorganen herausgenommen und frei präpariert. Seine Länge von der Einmündungsstelle bis zur Cisterna chyli mißt 29 cm. Der Verlauf ist geschlängelt, die Weite entspricht einer mittelstarken Stricknadel. Die Zisterne ist erweitert, ziemlich lang (4 cm) und oval gestaltet. Der Uebergang von Zisterne in den Ductus thoracicus findet unter allmählicher Verschmälerung des Rohres statt. Während die seitlich einmündenden Trunci lumbales eine normale Weite zeigen, ist der Truncus intestinalis, in den die Zisterne nach unten zu ebenfalls unter allmählicher Verschmälerung übergeht, noch auf eine mehrere Zentimeter weite Strecke dilatiert, um dann allmählich enger zu werden. Dicht unter der Zisterne ist er doppelt so weit, wie der Ductus thoracicus im Brustabschnitt. An der Einmündungsstelle der beiden Trunci lumbales findet sich eine wespentaillenartige Einschnürung des Duktus, die der von unten nach oben vordringenden Sonde einen Widerstand entgegensetzt, sodaß diese nicht immer glatt hindurchgeht, sondern manchmal an eine Art Klappe anstößt. Es handelt sich aber nicht um eine wirkliche Klappe, sondern die Sonde schiebt die Wand des Duktus vor sich her (Invagination); bewegt man die Sonde hin und her, so gleitet die Sonde plötzlich hindurch. Die Wand des Ductus thoracicus ist nur im Bereiche der Zisterne und des Ductus intestinalis etwas verdickt, im übrigen normal dünn. Die Einmündung in die Subklavia ist ohne Verengerung. Im Verlaufe des Duktus zahlreich vergrößerte und harte Lymphdrüsen mit etwas hyperämischer Schnittfläche.

Pathologischanatomische Diagnose: Totale Synechie des Herzbeutels; alte Endokarditis an der Mitralis, Infarktnarben in beiden Nieren, totale Pleurasynechie rechts, Atelektase des rechten Unterlappens. Teilweise Pleurasynechie links. Aszites. Hochgradige Dilatation des Darms mit Oedem der Wandung. Linksseitige Hydrozele. Erweiterung und fibröse Verdickung der Chylusbahnen. Striktur am Uebergang des Ductus thoracicus in die Cisterna chyli. Fibröse Verdickung der Radix mesenterii. Oedeme.

Epikrise: Die Sektion bestätigte die Diagnose; nur von der angenommenen Tuberkulose war nichts zu finden, die vermutliche Hodentuberkulose war durch eine dickwandige Hydrocele vorgetäuscht, die rechtsseite „Lungenspitzeninfiltration“ durch Atelektase.

Als Ursache der Stauung fand sich eine Striktur des Ductus thoracicus; daß sie dafür anzusehen war, dafür spricht die Erweiterung der Truncus intestinalis, die gerade unterhalb der Verengerung beginnt, im Gegensatz zum normalweiten Duktuslumen; dafür spricht ferner die Art der Striktur, die einen eigenartigen Klappenverschluß bedingte, der trefflich den auffälligen Wechsel der Stauungen erklärt. Nach Ansicht des Pathologen war die Passage des Duktus an der Einmündungsstelle der Trunci lumbales verengt, wurde aber nur zeitweise ganz gesperrt durch eine infolge einer wahrscheinlich angeborenen Wandanomalie entstehenden Schleimhautfalte. (Aehnliche Verhältnisse sind ja bei den Ureteren längst bekannt.)

Es ist allerdings eine Tatsache, daß selbst völliger Verschluß des Duktus symptomlos verlaufen kann; aber anderseits haben auch viele Autopsien ihn als alleinige Ursache des Ascites chylosus festgestellt. Dies verschiedene Verhalten hängt vielleicht von Verlaufsvarietäten oder Anastomosenentwicklungen ab, möglich daß auch noch besondere Wanderkrankungen der Chyluslymphbahnen zum Austritte ihres Inhaltes disponieren. Die hier vorhandenen Verdickungen der Chyluswände und der Mesenterialblätter, die auch in anderen Fällen beschrieben und als Ausdruck einer chronischen Peritonitis angesehen wurden, brauchen aber meines Erachtens zur Erklärung der Stauungen im vorliegenden Falle nicht mit herangezogen werden. Die mechanische Störung ist genügend erklärt. Es scheint mir sogar wahrscheinlicher, diese „fibrösen Degenerationen“ als Folgezustände der Stauung zu deuten.

Aus dem Säuglingsheim Haan bei Solingen
(Dirigierender Arzt: Dr. Paul Selter).

Zur Kasuistik der Rumination beim Säugling[1])

von

Dr. **Hermine Maas**, Assistentin.

Die Seltenheit der Rumination im Kindesalter, das Fehlen einer derartigen Beobachtung bei Säuglingen, soweit die Literatur mir zugänglich, veranlaßt mich, auf folgenden Fall mit einigen Worten einzugehen. Ich schicke die Krankengeschichte voraus:

[1]) Auszugsweise vorgetragen in der Sitzung der westdeutschen kinderärztlichen Vereinigungen zu Wiesbaden am 14. April 1907.

Digitized by Google

Herta Schw., geboren den 24. Juni 1906, Frühgeburt von 8 Monaten. urtsgewicht 2880 g, mit 9 Wochen 3300 g. Anfänglich von der Mutter illt; mit 2 Monaten, angeblich wegen Milchmangels: Zukost. Wegen ahme und Abführens: Aufsuchen ärztlichen Rates. Diagnose: Fettrhoe. Verordnung: Geringe Mengen Brust- und Buttermilch und Weisung. wiederzukommen.

Der Ratschlag wird nicht befolgt; die Mutter behandelt auf eigene gibt — ihrer Aussage nach — nur Zwieback, daraufhin angeblich illbares Erbrechen, Verstopfung und Wundsein. Wegen der erfolgn mütterlichen Therapie nach 6 Monaten wiederum ärztliche Konsuln: Ueberweisung ins Säuglingsheim.

Die Untersuchung ergab: 8 Monate altes, sehr blasses und atrohes Kind. Sämtliche Drüsen palpabel. Intertrigo an den Nates. anelle eingesunken. Atmung 40, Puls 80. Abdomen eingefallen. ergewicht 3650. Temperatur 36,5. Fäzes nicht vorhanden. I. Ordion: Zunächst 70 Kalorien Frauen- und Buttermilch und Beobachtung Erbrechens. Da Erbrechen anhielt, eisgekühlte Frauenmilch, von der nur ganz kleine Mengen, zirka 5 ccm, in viertel- bis halbstündn Intervallen gegeben, behalten wurden. Die Gewichtskurve sank, emperaturkurve wurde unruhig und der Puls sehr langsam.

Während der nun folgenden Beobachtung zeigte es sich, daß wir r nicht mit wirklichem Erbrechen zu tun hatten: Das Kind lag da ickwärts gebeugtem Kopfe und machte mit leerem Munde Kauungen. Darauf: Hochsteigen der Magenflüssigkeit bis in die Mund- Kauen auf derselben sichtlich mit großem Genuß, Herunterschlucken ach dieser Prozedur ein freundliches Lächeln. Alles dies mit solcher icklichkeit, daß auch kein Tropfen der Nahrung verloren ging.

In der Literatur fand sich über Rumination bei Säugn weder in den bekannten Lehrbüchern, noch in den chriften eine Beobachtung beschrieben; hingegen sind Rumination jenseits des Säuglingsalters aus der franhen und englischen Literatur einige Fälle bekannt, e nervöse und nervös belastete Kinder von 3 und ren betreffen (1, 2).

Sehr viel größer ist die Anzahl der beschriebenen Fälle umination unter den Erwachsenen.

Zwei davon sind besonders interessant, da die Autoren Wiederkäuer sind:

Loewe (3) glaubt, daß das Leiden (namentlich auch hteren Graden) bei Nervösen durchaus nicht so selten me. Gemeinsam sei allen Kranken das hastige Essen. agen sei vollkommen in Ordnung.

Näcke (4) gibt an, daß der Zustand immer nur dann hervortrete, wenn sich deutliche neurasthenische Beden und Erscheinungen bemerkbar machten. Der verdaue augenscheinlich auch vollkommen gut; Näcke n nur für zu empfindlich gegen mechanische Reize; ge wird regurgitiert, bis die Stücken klein genug n nicht mehr zu reizen".

anche Autoren machen einen Unterschied zwischen tion und Regurgitation.

Kegel (5) spricht von Regurgitation, wenn zeitweise m Essen ein Teil der Ingesta des Magens aufsteigt zum Mund kommt, um dann ausgespieen zu werden, er Rumination, wenn die hochgekommenen Speisen ieder verschluckt werden, wobei es gleichgültig ist, un nochmal gekaut werden oder nicht.

ch Rosenheim (6) kann die Regurgitation spontan belkeitsgefühle vor sich gehen, oder die Patienten sichtlich, z. B. weil sie Druck im Epigastrium empurch geringes Pressen mit den Bauchmuskeln einen Mageninhaltes nach oben, den sie entweder wieder cken oder ausspeien. Bei der Rumination ist eine de Schwäche oder Parese der Kardia das wesentnent; der Ruminant bringt die Speisen früher oder ach der Nahrungsaufnahme ohne Uebelkeit, ja sogar n gewissen Behagen in die Mundhöhle, kaut sie rschluckt sie wieder, und dies geschieht gewohnß während mehrerer Stunden nach jeder Mahlzeit.

ger (7) hingegen identifiziert Rumination mit Ren. Nach seiner Ansicht besteht die Mechanik des nsaktes in einer Aspiration des Mageninhaltes bei r Kardia durch die Luftverdünnung im Brustraume, rch die Inspirationsstellung des Thorax bei gleichlottisschluß aufrecht erhalten wird.

Lémoine und Linossier (8) unterscheiden zwischen dem einfachen Wiederkäuen und dem krankhaften.

Die Rumination kommt — wie Rosenheim (6) sagt — in jeder Gesellschaftsklasse, in jedem Alter vor, aber nach einer Statistik von Alt (9) sind die meisten Kranken Männer, nervöse und geistesschwache Personen, und auch Poensgen (10) ist der Ansicht, daß das Leiden häufiger bei Männern als bei Frauen sei. Die Mehrzahl der Autoren nimmt als Aetiologie eine gewisse nervöse Disposition an, die erforderlich sei, um auf geringe Reize mit solch krankhaften Leistungen zu antworten.

Leva (11) und Andere erklären die Rumination als eine Reflexneurose, die nicht eigentlich als Krankheit angesehen werden könne, da sie niemand schade.

Nach Poensgen (10) sollen gewohnheitsmäßige Einfuhr großer Mengen von Nahrung, ungenügendes Kauen, zu schnelles Essen prädisponierende Momente sein. Direkter Druck auf den Magen begünstige die Rumination.

Ueber das chemische Verhalten des Mageninhaltes bestehen verschiedene Ansichten: Linossier und Lémoine (12) konnten bei einem Kranken, der von Stunde zu Stunde einen Teil seiner Nahrung herausgab, das chemische Verhalten des Mageninhaltes genau verfolgen, und sie fanden, daß Perioden von verlangsamter Verdauung und starker Azidität mit solchen von sehr kurz dauernder Digestion, vorzeitigem Auftreten von HCl wechselten, dann folgte eine Periode von normaler und später eine von abgeschwächter Sekretion.

Ein Patient von Boas (13) zeigte entschiedene Verringerung der Salzsäuremenge, sein Zustand besserte sich wesentlich unter Salzsäuregebrauch.

Jürgenssen (14) beschreibt zwei Fälle, die vollständiges Fehlen der freien Salzsäure darboten.

Um nun auf unseren Fall zurückzukommen, so ergab eine genauere Erkundigung, daß die Mutter es anfangs genau so gemacht hatte wie wir, das heißt: sie legte das Kind auf die Seite, sobald die Nahrung hochkam. Etwa 4 Wochen, ehe sie die Kleine zu uns brachte, fiel ihr auf, daß das Kind, auf dem Rücken liegend, die heraufgekommene Nahrung wieder herunterschluckte und zwar so vorsichtig, daß nichts davon aus dem Munde herauskam.

Während der weiteren Beobachtung fand sich nun, daß das Kind sowohl direkt nach der Nahrungsaufnahme, wenn auch die Trinkmengen klein waren — ohne jede Veranlassung — ruminierte, aber auch noch zwei bis drei Stunden nach der Mahlzeit, dann aber stets veranlaßt durch irgend einen äußeren Reiz. So konnten wir den Ruminationsakt durch lautes Sprechen im Zimmer, durch heftiges Türenzuschlagen, durch Eintritt fremder Personen auslösen, ja sogar, wenn man mitten in der Nacht an das Bettchen trat und das Kind aufweckte, so fing es an zu ruminieren. Ferner konnte man, wie das auch Poensgen (12) erwähnt, aber auch nur direkt nach dem Trinken durch geringe Palpation und leichten Druck auf den Magen das Wiederkäuen zuweilen verursachen.

Immer aber kaute das Kind mit großem Behagen und Genuß auf der Magenflüssigkeit herum, anscheinend ohne Uebelkeitsgefühl. Die Bauchpressentätigkeit fehlte dabei vollständig.

Bei der chemischen Untersuchung der ruminierten Flüssigkeit fand sich Milch- aber keine freie Salzsäure. Ein Divertikel ließ sich mit der Magensonde nicht nachweisen.

Die Röntgographie unterblieb aus äußeren Gründen. Die Feststellung des Nervenstatus ergab nichts Besonderes.

Was nun die Therapie angeht, so ist die suggestive Behandlung, wie sie zuweilen bei Erwachsenen mit Erfolg angewendet wird, bei einem Säugling nicht zu verwerten; auch hatten wir keine wesentliche Besserung auf Acid. muriat. dil., wie Boas (12) empfiehlt, konstatieren können. Unsere Behandlung besteht darin, daß wir versuchen, jede Aufregung und jeden Reiz von dem Kinde fernzuhalten und

Digitized by Google

es rationell zu ernähren. Wir geben ihm aus dem Grunde auch nur wenig Mahlzeiten und zwar augenblicklich Butter- und Frauenmilch. Es wiegt jetzt, nach 3 Monate langer Behandlung, 4560 g, hat Puls 126, Respiration 48 und gute Allaitementmixte-Stühle.

Hier kann es sich also unmöglich um ein gewöhnliches „Speien" oder Erbrechen handeln, wie dies bei Kindern, die entweder zu viel trinken oder eine Magendarmstörung haben, oft vorkommt. Wir haben vielmehr einen typischen Fall von Rumination vor uns, den wir nach Analogie der Fälle bei Erwachsenen als nervöser Natur ansprechen.

Literatur: 1. Variot, Ein Fall von Meryzismus bei einem dreijährigen Kinde. (Journ. de clinique et de thérapeutique infantile. 1899, Nr. 2.) — 2. Peter, Rumination in a boy of nine years. (Philadelphia. Pediatrias 1899, Nr. 2.) — 3. Loewe, Ueber Ruminatio humana. (Münch. med. Wochschr. 1892, Nr. 39.) — 4. Näcke, Die Rumination, ein seltenes und bisher kaum beobachtetes Symptom der Neurasthenie. (Neurol. Zbl., 1893, Bd. 12, H. 1.) — 5. Riegel, Die nervösen Magenaffektionen. (Nothnagels Handbuch, 16. Bd., S. 892.) — 6. Rosenheim, Krankheiten der Speiseröhre und des Magens. — 7. Singer, Die Rumination beim Menschen und ihre Beziehung zum Brechakt. — 8. Lémoine u. Linossier, Contribution à l'étude du mérycisme chez l'homme et en particulier de son mécanisme. (Revue de méd., 1894, Bd. 14, H. 3.) — 9. Alt, Beitr. zur Lehre vom Meryzismus. (Berl. klin. Woch., 1888, H. 26 u. 27.) — 10. Poensgen, Motor. Veränderungen des menschlichen Magens und ihre Störungen. Straßburg 1882. — 11. Leva, Zur Lehre des Meryzismus. (Münch. med. Wochschr. 1890, H. 20 und 21.) — 12. Linossier et Lémoine, Sur un cas de Dyspepsie avec chimisme variable. (Revue de méd. 1893, Bd. 13, H. 5.) — 13. Boas, Ein Fall von Rumination beim Menschen mit Untersuchung des Magenchemismus. (Berl. klin. Woch. 1888, Bd. 25.) — 14. Jürgenssen, Ueber Fälle von Rumination, verbunden mit Fehlen der freien Salzsäure im Magensaft. (Ebenda.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Carl Fraenkel,** Halle a. S.

Bisher sind die bei drei Erkrankungen des Menschen, nämlich beim Zeckenfieber, beim amerikanischen und beim russischen beziehungsweise europäischen Rekurrens gefundenen Schraubenbakterien als voneinander verschiedene, selbständige Arten beschrieben worden, und außerdem haben Novy und Knapp[1]) es in ihrer Veröffentlichung noch für wahrscheinlich erklärt, daß auch die in Indien auftretende Form des Rückfallfiebers durch eine besondere, von den übrigen abweichende Sorte von Spirillen hervorgerufen werde. Ist indessen diese Frage bei dem Fehlen einschlägigen Materials bis jetzt noch nicht entschieden, so möchte ich doch hier in kurzen Worten die Tatsache hervorheben, daß die Zahl der durch Schraubenbakterien veranlaßten Leiden auch insofern noch eine Zunahme erfahren muß, als die Spirillen des afrikanischen Zeckenfiebers bei einer genaueren Prüfung ihrer Eigenschaften in zwei, von einander verschiedene Unterarten zerfallen und also zur Zeit schon vier, im übrigen ja zweifellos nahe miteinander verwandte Vertreter dieser für den Menschen pathogenen Gruppe von Schrauben bekannt sind.

Die beiden eben erwähnten Sorten von Spirillen verdanke ich einmal Herrn Dr. Levaditi in Paris, der mir am 26. Oktober vorigen Jahres eine mit den Bakterien des Zeckenfiebers geimpfte Maus übersandte, und mir dann einige Monate später auf meine Anfrage mitteilte, daß er die Spirillen vom Kochschen Institute in Berlin, also aus dem von Koch seinerzeit aus Ostafrika mitgebrachten Material erhalten habe. Ferner aber hat mir am 29. November vorigen Jahres Herr Dr. Breinl aus Liverpool ebenfalls eine infizierte Maus zur Verfügung gestellt, die mit Spirillen infiziert war, welche Dr. Dutton in Westafrika beziehungsweise in Mittelafrika gewonnen hatte und welche von Breinl und Kinghorn,[2]) sowie vorher schon von Novy und Knapp[3]) zur Erinnerung an den bald darauf auf dem Felde der Ehre, mitten in aussichtsvoller Tätigkeit verstorbenen englischen Gelehrten als Spirillum Duttoni bezeichnet worden waren.

Beide Arten von Spirillen galten bisher als gleichartig, und die Eigenschaften ihres morphologischen Verhaltens, ferner ihre Beweglichkeit, das Vorkommen der Geißelfäden, ihre mangelnde Fähigkeit, auf unseren künstlichen Nährböden zu wachsen, sowie besonders auch die Bedingungen ihres Auftretens im tierischen Körper, das heißt sowohl die Länge der Inkubationszeit, wie auch die Dauer der eigentlichen Infektion selbst und ihre ziemlich rasch zunehmende Bösartigkeit — sodaß im Augenblick keines der mit mittleren Mengen geimpften Tiere mehr mit dem Leben davon kommt —, alle diese und andere Tatsachen mehr zeigen eine so weitgehende Uebereinstimmung, daß man keine Veranlassung hatte, an der völligen Gleichheit der beiden Krankheitserreger zu zweifeln. Indessen ergeben sich doch bei einer sorgfältigen Prüfung der Verhältnisse des Tierversuchs Unterschiede, die es außer Frage stellen, daß die eben genannten Spirillen voneinander grundsätzlich abweichen und nach unseren heutigen Anschauungen als differente Arten angesehen werden müssen.

Es zeigt sich das schon bei einer einfachen Ermittelung der nach der Impfung mit den einen oder den anderen der genannten Schraubenbakterien auftretenden Unempfänglichkeit. So haben wir beispielsweise eine Anzahl von Tieren, meist Ratten, aber auch Mäuse oder Hamster zuerst mit Zeckenfieber (Paris) durch 3 oder 4 aufeinander folgende Impfungen vollständig immunisiert,[1]) sodaß sie auf eine nochmalige Einführung selbst großer Mengen der betreffenden Krankheitserreger, das heißt also des Blutes von anderen, mit den gleichen Spirillen infizierten Geschöpfen, überhaupt nicht mehr reagierten, und ihnen alsdann eine kleine Gabe des Blutes von Tieren beigebracht, die an einer Infektion mit Spirillum Duttoni erkrankt beziehungsweise gestorben waren, um dann alsbald die Schrauben wieder auftreten und meist freilich nach einem Tage verschwinden zu sehen. Doch war die Empfänglichkeit des Körpers für das Eindringen der letzterwähnten Krankheitserreger damit noch keineswegs erschöpft: wiederholentlich haben wir vielmehr nach einer erneuten Infektion der Tiere auch eine nochmalige, ja sogar in einigen Fällen eine dreimalige Wiederholung der Ansteckung verzeichnen können, und endlich sei hier hervorgehoben, daß sich auch bei wechselseitiger Infektion z. B. derselben Maus oder Ratte, das eine Mal mit Spirillum Duttoni, das andere Mal mit dem des Zeckenfiebers oder umgekehrt ebenfalls ein doppeltes oder sogar ein dreifaches Auftreten jedes der beiden Mikroorganismen erreichen ließ.

Waren diese Ergebnisse, die kaum noch einen Zweifel ließen an der Verschiedenheit der hier in Rede stehenden Spirillen, schon in den Monaten Januar und Februar des laufenden Jahres, d. h. zu einer Zeit gewonnen worden, wo die Infektionserreger noch nicht jenes Maß der Virulenz erlangt hatten, das sie jetzt besitzen, wo die Impfungen nahezu in jedem Falle sofort zum Tode führen, so habe ich dann im letzt verflossenen Vierteljahre namentlich noch die Einwirkung von Blut beziehungsweise Serum von künstlich gefestigten Tieren auf die verschiedenen Spirillen einer genaueren Prüfung unterzogen. Zu diesem Zwecke wurden Kaninchen, die an der Infektion ja überhaupt nicht zu erkranken pflegen, mit allmählich steigenden Mengen des Blutes von Ratten behandelt, indem ihnen in Zwischenräumen von etwa je 8 Tagen zunächst $^1/_2$, darauf 1, 2 ccm und so fort des letzteren in die Ohrvene eingespritzt wurde, und endlich nach Verlauf von mehreren Wochen das von ihnen herrührende Serum auf die Fähigkeiten untersucht, die es den Spirillen gegenüber hervortreten ließ. So wurde zuerst

[1]) Novy and Knapp, J. of. inf. Bd. 3. S. 383.
[2]) Breinl and Kinghorn, Memoir XXI. Liverpool School of Tropical Med. September 1906, S. 1—52.
[3]) Novy and Knapp, J. of. inf. Mai 1906. Bd. 3. S. 291—393.

[1]) Berl. klin. Woch. 1907, S. 682.

Digitized by Google

Einfluß des Serums von Tieren ermittelt, die mit dem Duttoni immunisiert worden waren und hierbei bachtet, daß die eben genannten Krankheitserreger noch einer Verdünnung von 1:100 völlig agglutiniert zusammengeballt wurden, daß aber im Pfeifferschen rsuch an Ratten nach etwa einer Stunde die benende Abtötung der in die Bauchhöhle eingeitzten Spirillen ihren Anfang nahm und nach unhr 3 Stunden so weit zum Abschluß gebracht war, daß noch einige ganz wenige Spirillen im Blute nachzuweisen en. Am anderen Tage dagegen waren auch diese verwunden und die Ratte anscheinend geheilt; doch traten 40 Stunden von neuem einige Spirillen bei ihr auf, indessen einer nochmaligen Einspritzung des Serums nüber nicht standhielten, und das Tier konnte auf Weise zur völligen Genesung gebracht werden. gen war bei den Spirillen des ostafrikanischen kenfiebers irgend ein deutlich wahrnehmbarer Einfluß haupt nicht vorhanden. Weder außerhalb des tieriKörpers, noch auch in der Bauchhöhle der Ratte te sich hier eine nachteilige Einwirkung des Serums in völlig unverdünntem Zustande oder bei einer Verung von 1:5 Teilen physiologischer Kochsalzlösung bebar; die Ratten wurden vielmehr auf diese Weise rasch ert und gingen nach 2, beziehungsweise 3 Tagen an Folgen des Eingriffs zugrunde, indem sie außerordentzahlreiche Spirillen in ihrem Blute aufwiesen.

In ganz übereinstimmender Weise nun verhielt sich Serum von Kaninchen, die gegen die Spirillen des nfiebers immunisiert waren; auch hier demselben Ergegenüber Agglutination beziehungsweise im Körper tte Pfeiffersches Phänomen, während bei der Infekmit dem Sp. Duttoni eine irgendwie bemerkenswerte ng nicht hervortrat, und also an der Verschiedender beiden Krankheitskeime tatsächlich das Bedenken beseitigt erscheint.

Die Erreger des ost- und des westafrikanischen Leidens wirklich einander mindestens so fremd gegenüber, wa die Bazillen des Paratyphus a und b, oder sogar um Typhusbazillus, wo beispielsweise die agglutinieEigenschaften des Serums erst bei viel stärkeren nungen, als das hier der Fall ist, eine Unterscheidung chen, und wir dürfen wohl die Vermutung als höchst heinlich bezeichnen, daß, wenn es möglich wäre, die n auf künstlichen Nährböden zu züchten, alsdann auch eitere Abweichungen zwischen ihnen bemerkbar werden.

m die beiden Spirillen in gehöriger Weise bei ihrer ung in der Literatur usw. unterscheiden zu können, gut sein, bei der von Dutton und Todd herrühwestafrikanischen Art an der Bezeichnung ttoni, bei der von Koch zuerst gesehenen ostischen aber an der Benennung Spirillum des fiebers festzuhalten.

merkung zu der Mitteilung von W. Schulze

von

Prof. **E. Finger** und Dr. **K. Landsteiner.**

r Schulze zitiert in seiner Mitteilung[1]) eine Bemerkung als Beispiel dafür, daß die Angaben von Schulze und wie sich Herr Schulze ausdrückt, „einen Sturm der g“ erregten. Schulze zitiert unsere Bemerkung zwar ührungszeichen, aber unvollständig, nämlich in folgender, veränderndenWeise:

nbei sei gegenüber den befremdenden Angaben über Empfängn Kaninchen für Syphilis erwähnt, daß wir bei mehreren zur orgenommenen Impfungen von Kaninchen, die noch fortgesetzt olut negative Ergebnisse hatten.

ehe Nr. 19, 1907, S. 552 dieser Wochenschrift.

Bei uns heißt es aber wirklich: „. . . . gegenüber den befremdenden Angaben von Siegel (Abhandlungen der Königl. preuß. Akademie der Wissensch. 1905) über Empfänglichkeit von Kaninchen für Syphilis. . . .“

Wir haben diese Fassung mit vollem Bedacht gewählt. Wir hätten es für überflüssig und bedenklich gehalten, ein apriorisches Urteil über die Möglichkeit der Infektion irgend einer Tierart für Syphilis auszusprechen, um so mehr, als gerade durch die Untersuchungen von Metchnikoff und Roux gezeigt worden war, wie leicht ein solches Vorurteil durch die Erfahrung widerlegt werden kann. Hingegen erschienen uns die Angaben von Siegel über sekundäre Erscheinungen, die bei Kaninchen angeblich kurze Zeit nach der Infektion auftreten, sowie über die subkutane Infektion von Kaninchen recht unwahrscheinlich, da wir an den doch vermutlich empfänglicheren niederen Affen weder sekundäre Erscheinungen noch die Möglichkeit subkutaner Infektion nachweisen konnten.

Nicht die Möglichkeit der Uebertragung von Syphilis auf Kaninchen erregte also unser Befremden, sondern die ungenügend bewiesenen Behauptungen von Siegel, über die sich unser Urteil auch seither nicht geändert hat.

Aerztliche Tagesfragen.

Einiges Bemerkenswerte aus der antikurpfuscherischen Bewegung und aus dem Naturheillager

von

Oberstabsarzt Dr. **Neumann,** Bromberg.

Auch in denjenigen ärztlichen Kreisen, die bis jetzt der Antikurpfuschereibewegung indifferent, um nicht zu sagen indolent gegenüberstanden, scheint die Idee allmählich zu dämmern, daß es so mit der Kurpfuscherei nicht weiter gehen kann. Was die Gesetze bisher geleistet haben, ist Flickarbeit. Alle die kleinen Palliativmittel sind wirkungslos geblieben. Daß uns dringend not tut ein Kurpfuschereiverbot, wird allmählich einsehen gelernt. Dr. Götz (Leipzig) fordert im Aerztlichen Vereinsblatt, 1907, Nr. 604, wie vor ihm manche, leider nicht viele und leider nicht alle Aerzte, eine reichsgesetzliche Regelung der Kurpfuscherei, die natürlich nur in deren Beseitigung bestehen kann, nicht etwa in der Regelung derart, daß wieder halbe Arbeit geleistet wird; Götz hat recht. Der Umstand, daß die Kurpfuscherei bei uns gesetzlich anerkannt ist, spricht ganze Bände, und noch neulich ist von sehr hoher Ministerialstelle der Bescheid dahin ergangen, es ließe sich gegen den betreffenden Kurpfuschereiunfug nichts machen, denn ein Verbot der Kurpfuscherei bestünde nicht.[1]) Alle die bewußten Schwindler und Betrüger, die aufzuzählen ein Buch bedeuten würde, stützen sich natürlich auf diese Gesetzeslücke, inserieren fleißig weiter, und der klingende Erfolg beweist ja den Segen, der für sie aus dem Gesetzesmangel fließt. Eigentlich sollte man meinen, daß dies alles bekannte Sachen wären und daß man in Aerztekreisen der Mühe überhoben sei, noch davon zu sprechen — indes die Gesetzesmühle mahlt hier sehr langsam. Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, woran das liegt, auch der oft gehörte Einwand, in Ländern, wo Kurpfuschereiverbote bestehen, wird die Kurpfuscherei auch getrieben, ist nicht stichhaltig. Vielleicht ist von der bereits in Breslau und Meran gezeigten „Antikurpfuschereiausstellung“, die der treffliche Dr. Carl Alexander (Breslau) leitete, ein Eindruck auf Aerzte und Reichstagsabgeordnete zu erwarten.[2]) Der ganze kurpfuscherische Betrieb soll dort zur Darstellung kommen. Dem Vernehmen nach soll die Ausstellung dem Reichstag gezeigt werden und auch beim internationalen Hygienekongreß figurieren. Meines Erachtens gehört es zur sozialen Fürsorge des Staates, daß er das Unheil verhütet, das aus der Kurpfuscherei stammt. Diese wandelt heute fast lediglich unter dem Bilde der sogenannten Naturheilmethode, die neuerdings wieder mit dem Schlagwort „Biologie“ hausieren geht. Biologisch ist eben „alles“, das ist ein Schlagwort, was angeblich alles erklärt und nichts besagt, aber geeignet, die pseudomedizinische Halbbildung des Publikums zu fördern, zeigt, daß wir mit unserer Aufklärung noch immer nicht auf dem richtigen Wege sind. Die Grenzen der medizinischen Aufklärung habe ich in der bekannten österreichischen Zeitschrift „Gesundheitslehre“ von Dr. Heinrich Kantor, einem wirksamen Bekämpfer der Kurpfuscherei in einem volkstümlich gehaltenen Aufsatz gesteckt. Der

[1]) Beruht auf einwandfreier mündlicher Mitteilung, auch sind solche „Bescheide“ ja schon früher ergangen.

[2]) Die Ausstellungsobjekte befinden sich zurzeit in Berlin.

Digitized by Google

Aufsatz ist unter anderen vom Aerztlichen Zentralanzeiger (1907, Nr. 20) und von einigen Tageszeitungen im Auszuge abgedruckt worden.

Der Wahn einer populären Heilmittellehre ist der Tropfen Gift im Becher der Medizin. Dieser Ausspruch Sondereggers, des unermüdlichen Vorkämpfers der Gesundheitspflege legt dar, wie alle Bestrebungen, in der Therapie Aufklärung zu verbreiten, zwecklos sind; Heilen ist lediglich Arztes Sache. Etwas ganz anderes ist die Aufklärung in der Hygiene, obwohl auch hier, wie ich weiter nicht auseinandersetzen will, die Aufklärung ein sehr zweischneidiges Schwert ist. Diejenigen Aerzte, welche sogenannte populärwissenschaftliche Vorträge halten, vermeiden meist nicht die Fehler, die sich dabei einstellen. Es hat sich am zweckmäßigsten herausgestellt, diese Aufklärungsarbeit derart zu organisieren, daß Vereine für Volkshygiene geschaffen werden, die der Arzt leitet im Anschluß an den Deutschen Verein für Volkshygiene in Berlin als Zentralverein (Berlin, Motzstraße 7, Geschäftsstelle). Vorsitzender dieses Vereins ist Geh. Ob.-Reg.-Rat Dr. Schmidtmann, außerdem gehören zum Vorstand Rubner, Waldeyer, Leyden usw. Diese Zweigvereine sind ein natürliches Bollwerk gegen die sogenannten Naturheilvereine, die dort einzugehen pflegen, wo von Aerzten geleitete Vereine für Volkshygiene in Opposition treten, wie Beispiele beweisen.

Die Aufklärung des Volkes in Sachen der Kurpfuscherei bleibt solange das einzige Mittel, diese zu bekämpfen, als wir eine gesetzliche Regelung, die nur in einem Verbot bestehen kann, noch nicht haben.

Ein weiterer Punkt gesetzlicher Regelung — auch hier ist das Verbot das radikale, sicher helfende Verfahren, ist das schrankenlose Annoncieren von Heilmitteln in Tageszeitungen. Das natürlich kritiklose Publikum wird „direkt verdreht" gemacht.

Ich habe in kurzer Zeit eine Fülle von über tausend Annoncen von Heilmitteln gegen vierhundert Krankheiten gesammelt.[1]) Diese Ueberschwemmung mit Heilanpreisungen meist sehr zweifelhafter Art ist eines Kulturstaates unwürdig. Ich bin durchaus für freies Spiel der Kräfte, es hat aber seine Grenze dort, wo die Gesundheit des Volkes Schaden leidet.

Mir liegt jede Uebertreibung fern — aber hier liegt ein Krebsschaden, auf den öffentlich aufmerksam zu machen not tut. Die chemischen Fabriken, die „Heilmittelwerke", wenden sich direkt an das konsumierende Publikum und zwar mit Heilmitteln, die keineswegs genügend erprobt sind. Das Publikum zwingt den Arzt heute, solche Mittel zu verordnen. Der Arzt ist als Verordner der Therapie dieser Art heute fast direkt ausgeschaltet. Daß diese Zustände kein Segen sind, liegt auf der Hand.

Wanderrednerinnen, z. B. Minna Kube halten, ohne daß die polizeiliche Aufsichtsbehörde etwas dagegen tun kann, Vorträge über Kinderverhütungsmittel. Den Frauen wird erzählt, daß fast alle Frauenleiden lediglich von der Lues der Männer herrühren, vermittelst Projektionsapparaten werden Kubesche Pessare den Frauen in actu cohabitationis vordemonstriert, Reklameplakate in Geschäftsläden verteilt usw.

Die sogenannte Naturheilmethode, die sich als neue Heilkunst proklamiert und das „Fiasko" der alten Schulmedizin frech verkündet, wirkt heute als mächtiges Reklame- und Suggestionsmittel.

Auf dem reichlich beschickten Büchermarkt erscheint dann ab und zu wieder eine „neue wahre Heilmethode", die in der Regel wenig Neues und wenig Wahres bietet, aber von dem Publikum lüstern verschlungen wird.

Zur Zeit ist die Sexualliteratur Mode, ferner gibt es z. B. Schriften von Just, die die Naturheilmethode mit der Gesundbeterei verquicken, also eine Art von „Religionshygiene". Gegen diese „Religionskurpfuscherei" zieht unter Anderen der Arzt Dr. Bressler in Lublinitz mit Recht zu Felde. An anderer Stelle habe ich es beklagt, daß den zahlreichen kurpfuscherischen und Naturheilblättern so wenige von Aerzten geleitete Zeitschriften gegenüberstehen. Dr. Bierbach hat sich in seinem Reallexikon für Aerzte (Berlin, Fischer-Kornfeld) das Verdienst erworben, eine Zusammenstellung der Zeitschriften zu machen.[2])

Dem Interesse der Aerzte möchte ich ferner hier die „Hygienischen Blätter" empfehlen (Redakteur Dr. Reisig. Verlag von Simion, Berlin).

Sie sind das offizielle Organ der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei, der beizutreten Pflicht jedes Arztes ist, der es ernst meint!

Die Zahl der naturheilerischen Blättern ist sehr groß; von den Tageszeitungen zeichnet sich als antiärztlich die „Deutsche Warte" aus, das Leiborgan des Oberst a. D. Spohr, des energischen Naturheilapostels, der mit Feuer und Schwert gegen die „Schulmedizin" losgeht. Einzelne Aerzte — Außenseiter und Renegaten — haben sich in das Naturheillager transplantiert und werden dort mit Jubel empfangen. So hat z. B. Herr Oberst a. D. Spohr das Eschsche Buch: „Stellung des Arztes zur Naturheilmethode mit Freude besprochen und gelesen, wie überhaupt — das diene zur Warnung — jedes von Aerzten gegen die herrschende Schulmedizin geprägte Diktum in den naturheilerischen Blättern erscheint. Ich habe dagegen schon früher meine warnende Stimme erhoben; wir dürfen unsere Naturheilgegner nicht unterschätzen. Nicht so radikal wie der „Naturarzt" und „die neue Heilkunst" aber immerhin doch schulfeindlich treten die im Verlage von Max König-Hannover erscheinenden Reformblätter auf, die sich ein Monatsblatt für hygienische Reformen nennen; sie tragen feindlichen Charakter. Dr. juris Henry Graack hatte sich seinerzeit das große Verdienst erworben, die gegen die Kurpfuscherei in den Kulturstaaten erlassenen Gesetze zu sammeln (Jena, Gustav Fischer), hier bietet sich eine reiche Stoffülle dar, mit Fleiß gesammelt. In demselben Verlage ferner erschien ein Werk von ihm: „Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot", welches den Stoff vollständig bringt.

Im Interesse einer lex ferenda möchte ich auf dieses Buch noch kurz zum Schluß eingehen von dem Gesichtspunkt aus, daß es reichlich Material zur Stellungnahme liefert und daß die lediglich heute unter die Geschäftsmache gestellte sogenannte Naturheilmethode nichts als Kurpfuscherei ist. Wenn Herr Oberst a. D. Spohr, mit dem ich in einem lebhaften Gedankenaustausch stehe, die ideale Seite dessen, was er Naturheillehre nennt, vertritt, so soll das ausdrücklich hier erwähnt sein, er gibt auch zu, daß er nicht alles vertritt, was unter dem Namen „Naturheilmethode" in der Geschäftswelt segelt — aber ein großer Teil der sogenannten Naturheiler lebt lediglich vom Geschäft, weil eine Reihe von sogenannten Naturheilartikeln, Apparaten usw., ja Arzeneien, Mundwässern, Nährsalzen usw. vertrieben werden, die mit Natur nichts zu tun haben. Diese Abteilung der Naturheilmethode nähert sich ganz bedenklich dem kurpfuscherischen Großbetrieb, sie ist in ihrer schrankenlosen Reklame in der Tagesliteratur, den Zeitschriften, Witzblättern usw. direkt eine Gefahr. Auch hier kann lediglich ein gesetzliches Verbot helfen, welches zum Ausdruck bringt, daß das Annoncieren von Heilmitteln aller Art lediglich in medizinischen Fachblättern gestattet ist. Diese kommen nicht ohne weiteres in die Hände des großen Publikums und das Inserieren lohnt sich dann nicht, würde also auch bei Umgehung des Gesetzes in diesen Blättern von selbst wegfallen. Das gesetzliche Verbot, in nichtmedizinischen Zeitschriften Heilmittel und Heilmethoden zu inserieren, würde schon ein Vorteil sein, natürlich muß die Frage im Zusammenhang mit dem zu erwartenden Kurpfuschereigesetz gelöst werden. Dr. Henry Graack in seinen treffenden Ausführungen zum Teil folgend, der als Jurist auch die Rechtsmomente berührt, komme ich zu den folgenden Erwägungen, über die ich mich übrigens bereits schon früher an anderer Stelle in gleichem Sinne geäußert habe; ich fasse es nochmals zusammen. Wenn Graack unter anderem sagt, daß die Gefahren des modernen deutschen Kurpfuschertums für den einzelnen und die Gesamtheit immer deutlicher zutage treten, so wird ihm die Literatur recht geben, der kurpfuscherische Großbetrieb und das Geschäftsgebahren der sogenannten Naturheilkunde. Wenn die Grundsätze, die 1869 bei der Aufhebung des Kurierverbots maßgebend waren, heut nicht mehr zutreffen, so muß eben ein Gesetz die schrankenlose Kurierfreiheit beschränken. Nackt und klar geht aus der Gewerbeordnung hervor, daß jedermann im deutschen Reiche Kranke behandeln kann, er darf sich nur nicht als Arzt usw. bezeichnen. Unter diesem Schutze der Kurierfreiheit ist z. B. die Zahl der gewerbsmäßigen Kurpfuscher in Berlin um 3518 % gestiegen; die Einwohnerzahl hat um 120 % zugenommen; 1879 wurden in Berlin 28, 1903 1013 Kurpfuscher gezählt. Diese den Aerzten und Anderen noch viel zu wenig bekannten Zahlen sprechen eine beredte Sprache. Graack berechnet die Zahl der gewerbsmäßigen Kurpfuscher in Deutschland auf zirka 10000; sie haben sich überdies bereits zu einem wirtschaftlichen Schutzverband zusammengeschlossen, sind also organisiert; es finden Ausbildungskurse statt- die ich den Lehrkursen zur Züchtung von sogenannten Naturheil,

[1]) Diese Sammlung wird zum Teil der Antikurpfuscherei-Ausstellung einverleibt werden.

[2]) Auf dieses instruktive Buch sei hiermit verwiesen.

Digitized by Google

ligen an die Seite stellen möchte. Die Zeiten sind vorüber, der Kurpfuscher als Einrenker, Masseur in der Gestalt eines naligen Badedieners oder Spitalsgehilfen auftrat. Es gibt über- t kein Gebiet, dessen er sich nicht bemächtigt hat, und so t sowohl die Hygiene, als auch die Prophylaxe, die physi- ch-diätetische Heilmethode und zwar in allen ihren Schattie- en als Naturheilmethode eine größere Rolle, als man allgemein nehmen geneigt ist. Dazu kommt, daß das literarische Gebiet der Wandervortrag besonders beackert wird. Kurpfuscherische nde mit besonderen Spezialitäten, z. B. sexuellen, durchqueren schland und finden an Naturheilvereinen Anschluß; Bilz unter- zahlreiche Agenten, die auch bei Behörden leider öfters ein es Ohr finden usw. Diese systematische Vergiftung und In- n darf im Interesse der öffentlichen Gesundheit nicht weiter det werden.

Die von den Aerzten gebotene Belehrung setzt zwar hier Teil systematisch ein, und ich habe speziell in den von mir ten Vereinen immer wieder auf die Gefahr für Gesundheit eldbeutel hingewiesen, der das Volk durch gewissenlose Aus- g ausgesetzt ist, indes neben der gewiß segensreichen Be- g kann jetzt nur ein Gesetz Wandel schaffen, welches die scherei und die ihr nahezu identische Naturheilmethode auch den Vertrieb und das Inserieren von Heilmitteln durch ifene verhindert. Auf die jüngst herausgegebene Literatur orberg, Rubner, Orth, Beerwald, Tschlenoff und n gehe ich nicht weiter ein.

Von der Kurpfuscherei und der Naturheilmethode geht weiter fahr aus, was zu beweisen leicht ist, daß sie gegen die aat erlassenen Gesundheitsgesetze vorgeht. Impfschwindel, chwindel sind Worte, die noch milde sind. An anderer abe ich eine Blütenlese der Kraftausdrücke gegeben, mit ie offizielle Staatsmedizin gebrandmarkt wird. (Medizinische 1906, Dezemberhefte: Aus feindlichen Lagern.) Daß die cher und Naturheiler, die gewerbsmäßig arbeiten, weder Anatomie, noch von der Aetiologie, Diagnose und Pro- ne Ahnung haben, bedarf hier keines Beweises, ist aber och zu wenig bekannt.

e Begründung und Wortlaut einer lex ferenda muß Berufenen überlassen. Es galt hier nur, durch einen Streifzug in das Lager der Kurpfuscher und Naturheiler Gefahr hinzuweisen und kurzgedrängt das Material zu Auch die Frage, ob ein Sondergesetz zu erlassen sei, etwa ein neues Strafgesetzbuch einen entsprechenden Para- aufzunehmen hat, muß von Berufenen entschieden werden. chlägen hat es nicht gefehlt. Die Vorfrage, ob eine Be- der Kurpfuscher notwendig, ist mit Ja zu beantworten , S. 72 u. ff.). Bisher ist in Deutschland der Kurpfuscher verurteilt worden, nachdem er Schaden gestiftet hatte. rurteilung ist aber bisher in nicht allen Fällen erfolgt, gebildeter und unerfahrener der Kurpfuscher war, desto vurde er bestraft. Der Einwurf gegen das Verbot, jeder- ne sich behandeln lassen, von wem er wolle, ist nicht g, denn die Gesetze schreiben verschiedene Fälle vor, in e Zwangsuntersuchung und Zwangsbehandlung durch twendig ist. Auch geht die Volkswohlfahrt dem Recht der einzelne an seinem Körper angeblich hat. Die Volks- g ist ein Mittel, aber nicht das Mittel, die Kurpfuscherei u bekämpfen. Das Kurpfuschereiverbot begünstigt nicht itig die Aerzte, sichert ihnen nicht etwa ein Kurier- sondern ist notwendig im Interesse der Allgemeinheit. er, sagt Graack, ist der, welcher, ohne vorschriftsmäßig t zu sein oder mit Ueberschreitung der Grenze seiner Approbation erlangten Befugnisse, einen Mitmenschen handelt". Nur die gewerbsmäßige und geschäftsmäßige rei ist zu bestrafen. Graack schlägt folgende Fassung r, ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein oder mit itung der Grenzen seiner durch Approbation erlangten außerer in Notfällen, gewerbsmäßig Mitmenschen ärztlich wird mit Haft bestraft, auch kann ihm die Approbation, schritten hat, bis zur Dauer von sechs Monaten ent- en. Hat er sich gleichzeitig einen Titel beigelegt, durch ube erweckt wird, er sei eine entsprechend approbierte rson, so ist seine Verurteilung öffentlich bekannt zu Soweit Graack. Ein Gesetz muß außerdem zum Aus- en, daß die öffentliche Ankündigung von Heilmitteln u nicht Berufene, in anderen als medizinischen Fach- , wozu ja auch die der Apotheker gehören, verboten ist. Auch auf diesem Gebiete ist ein einheitliches Recht zu schaffen (Urban, Die gesetzlichen Bestimmungen über die Ankündigung von Geheimmitteln, Arzneimitteln und Heilmethoden. Berlin 1904, Julius Springer).

Ich will nicht in die mir fremde Kompetenz des Gesetzgebers übergreifen, sondern nur Material beschaffen. Die berufenen ärztlichen Körperschaften, die amtlichen und die vereinlichen (Deutscher Aerztevereinsbund), müssen von ihrem Recht jetzt, wo eine Regelung des Kurpfuscher- und Geheimmittelunwesens bevorsteht, Gebrauch machen und eine entschiedene Stellung zu der Frage nehmen. Nostra res agitur; die Aerzte in ihrer amtlichen und Vereinsvertretung müssen sich der Sache annehmen.

Die Frage betrifft das Wohl und Wehe des Aerztestandes, ebenso wie die allgemeine Volksgesundheit. Daß letztere durch eine schrankenlose Kurierfreiheit, durch ein schamloses Inseraten- und Vertriebswesen bedroht ist, dürfte keinem Zweifel unterliegen, jedem Einsichtigen muß das klar sein.

Seit Jahren werden diese unerhörten Zustände beklagt, die einen Heilanarchismus schlimmster Sorte nach den Worten Dr. Paulls darstellen (Zeitschrift für Volksgesundheitspflege, 1904, S. 245). Die antikurpfuscherische Literatur ist groß, ebenso groß die Pseudobelehrung der Kurpfuscher und Naturheiler, die Reisig schon vor Jahren zusammenstellte; ich weise auf sie hin.

Nicht Flickarbeit, sondern ganze Arbeit, nicht Partialtherapie, sondern Radikaltherapie muß geleistet werden, um die maligne Geschwulst zu entfernen, die Kurpfuscherpest. Das wäre Kulturarbeit einer hygienischen Gesetzgebung, das wäre ein Schritt vorwärts zur Volkshygiene, die in ihrem Vorwärtsgehen gehindert ist durch die Kurpfuscherei. Videant consules, ne quid detrimenti res publica capiat. Sache der Gesamtheit der Aerzte muß es sein, den Kampf gegen die Kurpfuscherei und die ihr ähnlichen Machenschaften aufzunehmen und siegreich durchzuführen.

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.

Mitgeteilt von Dr. jur. **Soergel**, München.

Konkurrenzklausel unter Aerzten ist nichtig.

Ein Zahnarzt hatte mit seinem Assistenten einen Vertrag dahin abgeschlossen, daß dieser vom Tage seines Austritts ab innerhalb der nächsten drei Jahre weder in der betreffenden Stadt mit 250 000 Einwohnern noch im Umkreise von zwölf Kilometern eine ähnliche Stellung übernehmen oder sich da niederlassen dürfe, im Falle einer Zuwiderhandlung aber eine Entschädigungssumme von 10 000 Mark zahlen müsse. Als der Assistent fast 7 Jahre tätig war, bat er eines Tages wegen schlechten Gesundheitszustandes um seine sofortige Entlassung. Kaum einen Monat später eröffnete er aber am gleichen Orte selbst seine ärztliche Praxis. Landgericht und Oberlandesgericht verurteilten ihn zur Zahlung einer Konventionalstrafe von 7000 Mark, das Reichsgericht dagegen hob unterm 24. Juni das oberlandesgerichtliche Urteil auf und erklärte: Ein Konkurrenzverbot unter Aerzten ist kraft ihrer Berufsstellung unter jeder Bedingung nichtig, da es gegen die guten Sitten verstößt.

Nachdem das Reichsgericht unter eingehender Bezugnahme auf Rechtsprechung, Literatur, Standes- und Volksanschauung ausgeführt, daß der ärztliche Beruf kein Gewerbe sei, das heißt eine Einnahmequelle, ein auf Geldverdienen gerichtetes Unternehmen, zieht es daraus den Schluß, daß bei dem Arzte nicht die Betätigung einer wirtschaftlichen Kraft, sondern die geistige Fähigkeit, die Entfaltung geistiger Kräfte im Dienste der Menschheit entscheidend ist. Es ziemt daher nach allgemeiner Anschauung den Vertretern dieses wissenschaftlichen, staatlich geordneten, den wichtigsten Gemeininteressen dienenden Berufes nicht, der Berufsausübung irgend eine Beschränkung nach Ort, Zeit oder Tätigkeit aufzuerlegen oder auferlegen zu lassen. Der Arztberuf muß frei sein kraft der ihm innewohnenden sittlichen Würde und im öffentlichen Interesse. Es verletzt das öffentliche Interesse unmittelbar, wenn für die Ausübung dieses Berufes private Monopole irgend welcher Art geschaffen werden, und diese der Allgemeinheit gewidmete Funktion im privaten Interesse und zu privatem Nutzen irgend gehemmt und gebunden wird. Diese Grundsätze gelten aber auch für die Zahnärzte, da die Zahnheilkunde nur ein spezieller Zweig der Heilkunde ist, der an sich jedem andern ärztlichen Spezialfach gleichsteht.

Digitized by Google

Aus der ganzen Fassung des Urteils, das auf der Anschauung von der hohen sittlichen Aufgabe des ärztlichen Berufes aufgebaut ist, geht hervor, daß das Reichsgericht unter Zahntechnikern die Konkurrenzklausel zulassen würde. Unwillkürlich aber drängt sich doch die Frage auf, ob das Reichsgericht nicht zu sehr die ethische Seite des ärztlichen Berufes betont, wenn es die Konkurrenzklausel schlechthin unter Aerzten für unzulässig erklärt. Es lassen sich doch sehr leicht Fälle denken, in denen der ältere Kollege durch einen skrupellosen jungen Kollegen, den er über Wasser gehalten, aufs schwerste geschädigt, ja sogar um seine Existenz gebracht wird. Der Pariser Kassationshof hat dagegen 1861 in einem ähnlichen Falle die vertragsmäßige Untersagung ärztlicher Praxis innerhalb eines bestimmten Bezirkes für erlaubt und durch kein Gesetz verboten erklärt. Es dürfte wohl auch für Deutschland die Konkurrenzklausel unter Aerzten wenigstens dann zulässig sein, wenn durch sie dem Kollegen nur die Auflage gemacht wird, innerhalb einer bestimmten Zeit und bestimmter örtlicher Grenzen sich der Ausübung der Praxis zu enthalten, im Uebertretungsfalle aber eine bestimmte Summe als Entschädigung für Einführung in die Praxis für irgend einen milden Zweck, z. B. für Unterstützung von Hinterbliebenen deutscher Aerzte zu zahlen. Hierbei wären die örtlichen Verhältnisse besonders zu berücksichtigen. Wenn sich z. B. der Assistenzarzt eines in Berlin N. wohnenden Arztes in Berlin S. niederläßt, so wird er zweifelsohne nur die Patienten nach sich ziehen, deren ganz besonderes Vertrauen er genießt. Dies ist eigener Verdienst, von dem auch ihm der Nutzen zukommen soll. Läßt er sich aber in der Nähe seines früheren Chefs nieder, so greift er zweifelsohne in unlauterer Weise in dessen Wirkungskreis ein. Diese Anschauung ist unter den Aerzten und dem Publikum zum mindesten ebenso verbreitet wie die vom Reichsgericht ins Treffen geführte Auffassung des Publikums über die soziale Mission des Aerztestandes. Zudem besteht ein öffentliches Interesse, daß der A gerade in B sich niederläßt, jedenfalls heute nicht, wo wahrlich an Aerzten kein Mangel ist und — das Einschleichen in eine Praxis und die Verdrängung eines Kollegen ist zum mindesten nicht weniger unmoralisch als die Vereinbarung einer Konventionalstrafe.

Ankündigung von Heilmitteln keine Kurpfuscherei.

Eine Firma hatte in der bekannten marktschreierischen Weise ein tausendfach bewährtes Mittel gegen Hals-, Brust- und Lungenleiden zur Probe völlig kostenlos durch Zeitungsanzeigen angeboten. Das sachverständige Gutachten erklärte, daß es keine Heilkraft habe und nur ähnlich wie Zuckerwasser schleimlösend wirke. Es wurde gegen den Geschäftsführer der betreffenden Firma und gegen den Redakteur der Zeitung, welche ständig die betreffende Anzeige brachte, Anklage erhoben; gegen ersteren wegen Kurpfuscherei, gegen letzteren wegen gewerbsmäßiger Ausübung der Heilkunde. Beide Angeklagte wurden jedoch vom Kammergericht freigesprochen, weil eine Ausübung der Heilkunde in gewerbepolizeilicher Beziehung nur dann vorliegt, wenn jemand gewerbsmäßig mit bestimmten Personen, die wirklich oder angeblich an Krankheiten, Schäden oder sonstigen Uebeln des Körpers leiden oder anderweit zur Regelung körperlicher Funktionen sachverständiger Beratung oder Unterstützung bedürfen oder zu bedürfen glauben, zu dem Zwecke in Verbindung tritt, um nach wirklicher oder angeblicher Feststellung ihres körperlichen Zustandes die erforderlichen Schritte zur Beseitigung oder Linderung des Uebels oder zur Regelung der körperlichen Funktionen zu tun. Ferner ist zur Annahme eines Heilgewerbebetriebes erforderlich, daß der wirkliche oder angebliche Heilkundige zunächst die erwähnte individuelle Feststellung durch mündliche oder schriftliche Befragung des Patienten oder dritter Personen, durch Untersuchung oder auf andere Weise wirklich oder angeblich vornimmt und auf Grund dieser Feststellung die betreffende „Behandlung“ vornimmt, mag sie in mündlicher oder schriftlicher Ratserteilung, in Abgabe oder Empfehlung eines Heilmittels, in unmittelbarer Einwirkung auf den Körper des Patienten oder in einer anderen Handlung bestehen. Mag auch der Kauflustige bei Abschluß des Handels erklären, daß er das Mittel auf Grund der Anpreisung und zur Heilung eines bestimmten Uebels erwerben wolle, so ist das für die Beurteilung der Gewerbshandlung unerheblich, da die Abgabe nicht auf Grund einer Feststellung des Uebels nach dem Ermessen des Abgebenden, sondern lediglich auf Verlangen des Kunden erfolgt. — Derartige Anzeigen von Arzneimittelhändlern und Kurpfuschern sind also nach dem gegenwärtigen Stand der Gesetze nicht strafbar, es sei denn, daß durch sie Mittel angezeigt werden, deren Ankündigung in anderen Verordnungen z. B. Geheimmittelliste, ausdrücklich verboten ist. Da diese Reklamen für das Publikum aber gerade so gefährlich sind wie die Anzeigen von Kurpfuschern, die sich zur Behandlung anbieten, ist es angezeigt, daß die Aerztekammern und Aerztevereine darauf hinwirken, daß durch Ministerialerlasse oder Polizeiverordnungen solche Anzeigen unter Strafe gestellt werden.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten 10 Jahren.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **Schroeder,** dirigierendem Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg O. A. Neuenbürg.

II. Teil.[1])

II. Arzneiliche Behandlung.

Wir sahen im ersten Teile dieser Arbeit, daß es noch nicht gelungen ist, ein einwandfreies Spezifikum gegen die Tuberkulose zu finden, das heißt, ein Mittel, welches imstande ist, den Aeußerungen der Krankheit und ihres Erregers direkt zuwiderzuhandeln, sie aufzuheben. Da es also noch keine echten Spezifika gegen die Tuberkulose gibt, kann man mit Kobert auch nicht von sogenannten „falschen Spezifizis“ reden. Er nennt so Gruppen von Arzneimitteln, denen seit Jahren antituberkulöse Einwirkungen zugeschrieben werden. Unter ihnen nehmen das Kreosot und die Kreosotpräparate eine hervorragende Stellung ein. Bereits 1830 von Reichenbach empfohlen, 1877 von Bouchard und Gimbert der Vergessenheit entrissen, wurde das Kreosot von Sommerbrodt 1887 energisch als Antiphthisikum gepriesen. Wenn man die Arbeiten der Kreosotfreunde in den letzten 20 Jahren durchblättert und sie mit denjenigen der Anhänger der Tuberkulintherapie vergleicht, so findet man auffallende Anklänge: „Hebung der Widerstandskraft der Erkrankten der Infektion gegenüber, Steigerung der Agglutinationskraft des Serums, Anregung des Stoffwechsels, Leukozytose usw. usw.“ „Ein hoher Prozentsatz Heilungen und Besserungen!“[2])

Das Buchenholzkreosot ist in den letzten 10 Jahren mehr und mehr verdrängt worden von seinen reineren Abkömmlingen und Kreosotverbindungen.

Besonders gern wird das Guajakol, ein Hauptbestandteil des Kreosots, verordnet in Dosen von 2—3 g pro die; ferner das Duotal (Guajacol. carbonicum). Das Guajakol ist auch intramuskulär injiziert worden, dann meist zusammen mit Eukalyptol (Guajakoli-Eukalyptoli aa 10,0, Olei. olivar. sterilisat. ad 100,0, S. täglich 1—2 ccm intramuskulär zu injizieren). Wir haben in zahlreichen Fällen lange Zeit diese Einspritzungen gemacht, ohne eine nennenswerte günstige Beeinflussung der Tuberkulose gesehen zu haben.

Anstatt des Oleum olivarum benutzt Berliner (1) als Vehikel Oleum Ricini oder Oleum phloridcini.

Aeußerlich wird das Guajakol in Verbindung mit Salizylsäure (10 %ige Salbe) eingerieben. Man kann diese Salbe auch durch Salokreol (Salizylsäureester des Kreosots) ersetzen [Hecht (2)]. Neben dem Kreosotvasogen wird auch Guajakolvasogen äußerlich und innerlich angewandt. Tuberkulöse Drüsenschwellungen sollen danach besonders gut zurückgehen. Kreosotvasogen wird bis 150 Tropfen pro die = 1,5 g Kreosot, Guajakolvasogen bis 90 Tropfen = 0,45 g Guajakol gegeben. Um Kreosot und seine Derivate perkutan anzuwenden, bedient man sich als Lösungsmittel auch überfetteter, flüssiger Seifen, sogenannter „Sapene“. Es lösen sich 10 % Kreosot usw. in Sapen.

Das Bestreben, die Bekömmlichkeit des Kreosots zu verbessern, hat uns eine Reihe von Derivaten dieses Mittels beschert, unter denen Guajakolverbindungen besonders beliebt wurden. Am meisten werden wohl Thiokoll (orthoguajakolsulfosaures Kalium) und Sirolin (10 %iger Thiokollorangesirup) gebraucht. Ersteres ist ein weißes, geruch- und fast geschmackloses Pulver, leicht in Wasser löslich. 3—7 g werden täglich genommen. Sirolin gibt man Erwachsenen eßlöffel-, Kinder kaffeelöffelweise 3 mal täglich.

[1]) Vergl. den I. Teil in Nr. 28 u. 29.

[2]) cf. auch S. Bernheim „La tuberculose et la médication créosotée“. Paris, Maloine, 1901.

Digitized by Google

Rieck (3) führte das Geosot (Valeriansäureester des Guajakols) n die Therapie ein. Er will mit diesem Mittel allein 41 % des nitialstadiums der Phthise heilen. Darreichung: 6 dragierte Kapseln 0,2 oder 4 à 0,4 nach einer kleinen Mahlzeit oder Geosot 5,0 is 15,0, Spirit. menth. pip. ad 30,0 M. D. S. 3 mal täglich 12 bis 0 Tropfen in Wein oder Milch. Er kombiniert das Mittel mit alsam peruvian. Das Geosot fand Fürsprecher in A. Kühn (4) nd Schneider (5); letzterer wendet es auch intramuskulär oder ubkutan an, wöchentlich 0,5—1,0. Wir benutzten es auch inner-ch und intramuskulär, konnten uns aber nicht überzeugen, daß die Tuberkulose selbst in heilendem Sinne beeinflußt.

Billiger und gleichwirkend als das Sirolin ist der Sulfosot-rup. Das Sulfosot enthält die wirksamsten Bestandteile des reosots, die Diphenole und deren Ester in Form eines Kalium-lzes. Sirosol enthält 6,9 % sulfoguajakolsaures Kalium, ähnelt so dem Sulfosot. Ein weiteres ähnliches Präparat ist Kölbls (6) hthisin. Es besteht aus 9 Teilen guajakolsaurem Kalium und Teil petrosulfosaurem Ammonium, ein graubraunes, schwach nach thyol riechendes und schmeckendes hygroskopisches Pulver. hthisinsirup (3—4 Teelöffel pro die) und Aphthisinkapseln à 0,25 -6 Stück pro die) sind im Handel. Methylendiguajakol (Pulmo-m) und Methylenkreosot (Pneumin) sind weiter gut erprobte l studierte Präparate.

Pulmoform ist ein Kondensationsprodukt aus Formaldehyd Guajakol, ein gelbliches, geruch- und geschmackloses Pulver das Pneumin. Man gibt von Beiden 1—2 g pro die. Jacob-n (7), Margoniner (8), Werner (9), Silberstein (10) er-ten die Mittel bei Tieren und tuberkulösen Menschen, er-nten ihre Ungiftigkeit und rühmten die günstige therapeutische kung. Bickel und Pinkussohn (11) fanden, daß nach eren Gaben (3—4 g) eine Verminderung der Aetherschwefel-en durch den Harn eintrat und die Darmfäulnis günstig be-ußt wurde.

Guajakolzimtsäureäther (Styrakol) ist von Knoll & Co. in Handel gebracht. Nach Knapp und Suter (11) soll kein akolpräparat soviel freies Guajakol im Darmkanal abspalten, das Styrakol. Dosen: 3 mal täglich 0,5—1,0, bei Kindern 0,25 g.

Wir haben dieses Präparat auch mehrfach benutzt und lliche Nebenwirkungen nicht gesehen.

Weniger eingeführt hat sich Einhorns Gujasanol (das salz-Salz des Diäthylglykokollguajakols). Es löst sich leicht in er, schmeckt salzig und bitter. Bis zu 12 g pro die können en werden. Nach subkutanem Gebrauch beobachteten wir e lokale Reaktion, bestehend in Schwellung und Rötung der ionsstelle. Der Urin der mit Gujasanol behandelten Kranken Diazoreaktion. Auch der Harn Gesunder, die das Mittel en, ließ diese Reaktion erkennen.

Am meisten wird wohl das Kreosotal gegeben (Kreosotkar-, eine dickliche Flüssigkeit von leicht bitterem Geschmack. rdiniert 3 mal täglich 10—30 Tropfen in Milch.

Wir geben es in der Regel mit Ichthyol kombiniert, ent-in Form der sogenannten Ichthosotpillen (3 mal 3 Pillen dem Essen oder von folgender Lösung tropfenweise 3—4 mal 20 Tropfen in Wasser oder heißer Milch).

Rp.: Ichthyol. Ammonii
Creosotali aa 7,5
Glycerini
Aqu. dest. aa 10,0

Beldau (13) gibt folgende Mischung:

Rp.: Creosotal 24,0
Aether sulfur. 1,0
Alkohol absol. 5,0
Vanillin 0,1

. 4—8 mal täglich 100 Tropfen in 200 ccm heißer Milch.

r glaubt durch die Alkoholäthermischung die Resorbierbar-s Mittels so gesteigert zu haben, daß es im Blute im Ver-von 1 : 3000 kreist. (Guttmann fand bekanntlich, daß im Verhältnis von 1 : 4000 die Entwicklung der Tuberkel-auf künstlichem Nährboden hindert.)

ine große Reihe anderer Kreosotverbindungen sind noch geworden; aber wenig oder gar nicht eingeführt. Ich er-nur das Kreosalbin, das Histosan, eine Guajakoleiweiß-ung, Guajakolkalksirup, Guajarsin. Unter dem Namen Gua-werden Pillen vertrieben, die neben Guajakol, Zimtsäure, re, Pepton und Hämatogen enthalten.

Salvatore (14) empfiehlt eine Kombination mit Jod zur subkutane Injektion:

Rp.: Jodi puri 1,0
Kalii jodat. 10,0
Guajakoli 5,0
Olei olivar. ad . . . 100,0

Mit Lezithin zusammen injiziert Roblot (15) das Guajakol:

Rp.: Lecithini 2,5
Guajakol 5,0
Eukalyptol 5,0
Menthol 2,5
Jodoform 0,5
Olei olivar ad . . . . 50,0 zur intramuskulären Injektion.

Mit Nährmitteln hat man auch Kreosotpräparate kombiniert. Ich nenne nur die Guajakol- und Kreosotlebertranpräparate: Lofotinkreosotkarbonat, Ossinguajakolkarbonat und Ossinkreosotkarbonat. In neuester Zeit wird auch Guajakolsomatose von Beyer (Elberfeld) vertrieben.

Ziehen wir ein Resumé aus all den Erfahrungen, die experimentell und klinisch mit den Kreosotpräparaten gegen die Tuberkulose gewonnen sind, so müssen wir betonen, daß eine direkte Heilwirkung der Mittel nicht erwiesen wurde, daß sie aber Unterstützungsmittel am Krankenbette genannt werden müssen. Jedenfalls ist es unmöglich, mit selbst noch so großen Gaben Kreosot eine innere Desinfektion, eine Abtötung der Tuberkelbazillen in den Herden zu ermöglichen, wie man früher vielfach annahm und zum Teil auch noch jetzt glaubt. Sie vermindern und bessern Begleitbronchitiden, bessern Magen- und Darmfunktionen, heben dadurch den Appetit und die Nahrungsaufnahme. Das alte Kreosot möchten wir nicht empfehlen. Die neueren Derivate sind bekömmlicher. In ihrer Wirkung sind sie ziemlich gleichwertig. Der eine bevorzugt dieses, der andere jenes Präparat. Man richte sich bei der Wahl nach dem Geschmack des Kranken und nach seinem Geldbeutel.

In ihren Wirkungen auf den Phthisiker sind den Kreosotpräparaten ähnlich das Ichthyol und seine Präparate. Vor 13 Jahren fügte Cohn (16) es dem therapeutischen Rüstzeug gegen die Tuberkulose ein. Er verordnete das Ichthyolammonium tropfenweise mit Aqua destillata aa (pro die bis 50 Tropfen) oder in Pillenform (à 0,1 Ichthyolammonium bis 30 Pillen täglich). Nicht eine direkte antibazilläre Wirkung erblickte er in dem Mittel, sondern er sah die Heilwirkung in einer Hebung der Widerstandskraft des erkrankten Organismus und in der Besserung der Magendarmfunktionen. Bei Besprechung der Kreosotpräparate zählten wir schon die Formen auf, in denen wir Ichthyol mit Kreosotal zusammengaben. Diese Präparate möchten wir in der Phthiseotherapie nicht entbehren. — Wir verordnen auch vielfach mit Nutzen bei Anämie im Gefolge der Phthise Ferrichtholtabletten (9 Stück pro die). Zwei weitere Ichthyolpräparate verdienen Beachtung, das Ichthoform und Ichthalbin. Ichthoform ist das Reaktionsprodukt von Formaldehyd auf Ichthyol, ein bräunliches, geschmack- und geruchloses Pulver. Seine desinfizierende Kraft soll in den kleinen Mengen Formaldehyd liegen, die in statu nascendi abgespalten werden [Schäfer (17)]. Man gibt es messerspitzenweise bis zu 3 g pro die. Ichthalbin (Ichthyoleiweiß) ist ein geruch- und geschmackloses, bräunliches feines Pulver. Im alkalischen Darmsaft wird es in Ichthyol und Eiweiß gespalten. Dosis 3 g pro die. Diese Präparate verwandten wir mit Nutzen bei der Diarrhoe des Phthisikers und der Darmtuberkulose. Rhoden (18) gibt das Ichthyol zusammen mit Salizyl (Resorptionspillen). — Gegen tuberkulöse Laryngitis ist Ichthargan (Silberichthyolverbindung) in wässeriger Glyzerin enthaltender Lösung (2—10 %) angewandt. Das Präparat wird eingepinselt oder inhaliert. Aehnlich wie das Ichthyol wirkt das Thigenol, eine konzentrierte Lösung der Natriumverbindung der Sulfosäure eines synthetisch dargestellten Sulfoöles, in welchem 10 % Schwefel organisch verbunden sind, ein dunkelbrauner, dicker geruch- und geschmackloser Sirup, löslich in Wasser, verdünntem Alkohol und Glyzerin (Dosis: dreimal täglich 0,25 in Capsul. gelatin.).

Aeußerlich gelangt Ichthyol als Ichthyolvasogen oder Ichthyolsapen zur Anwendung (cf. Kreosotpräparate). Wir können diesen Medikamenten einige Inhaliermittel anreihen, die wegen ihrer Herkunft und ihrer Zusammensetzung den Kreosot- und Ichthyolpräparaten ähnlich wirken sollen.

Zunächst das Lignosulfid. In Zellulosefabriken, in denen durch Kochen von Fichtenholz und Schwefelsäure schwefligsaure

Digitized by Google

Gase entstehen, beobachtete man unter den Arbeitern Seltenheit von Tuberkulose oder gute Besserung Erkrankter. Das Lignosulfid enthält schweflige Säure, gebunden an ätherische Oele. Eine 10 %ige wässerige Lösung kommt zur Anwendung. Der Verdampfungsapparat für Lignosulfid ist bekannt. Die Kranken atmen täglich 1—2 Stunden die Dämpfe ein. Große Hoffnungen setzte man auf diese einfache, handliche Therapie. Leider erfüllten sie sich nicht. Die Tuberkulose heilt das Mittel nicht, wohl können Begleitkatarrhe gebessert werden. Kisskolt (19) fand sogar, daß sich die Lungentuberkulose bei Kaninchen, die er schweflige Säure einatmen ließ, schneller entwickelte, als bei den nichtbehandelten Tieren. Er spricht sich direkt gegen die Anwendung des Mittels beim tuberkulösen Menschen aus. Einen dem Lignosulfid ähnlichen Stoff, ähnlich nach Darstellung und Wirkung, hat Schalenkamp (18a) im Turiolignin dargestellt, eine trübe, braune Flüssigkeit von aromatischem Geruch, in der die schweflige Säure gut gemildert ist.

Viel Aufsehen machte, allerdings nur kurze Zeit, das „Sanosin" von Danelius und Sommerfeld (20). Aus den gepulverten Blättern der australischen Eukalyptusart (Eucalyptus Maculata Citriodera) und dem Oele, welches den Wurzeln derselben entzogen wird, wurde eine Mischung hergestellt, welcher noch Flores sulfuris und Carbo ligneus pulver. hinzugefügt wurden. Dieses flüchtige Pulver läßt man auf einer Tonplatte über einem Spiritusapparat 12—15 Minuten lang verbrennen. Die ganze Nacht hindurch atmet der Patient bei verschlossenen Fenstern den Rauch ein. — Die günstigen Erfolge der Entdecker konnten wir nicht bestätigen. Wir haben weiter eingehende Versuche bei Phthisikern mit intramuskulären Injektionen von Oleum, Eukalypti und Guajakol gemacht und ließen gleichzeitig Eukalyptol, den wirksamen Bestandteil des Eukalyptusöls inhalieren. Nennenswerte Beeinflussung des Krankheitsprozesses wurde von uns nicht ermittelt. Diese Präparate entstammten allerdings der algerischen Eukalyptusart. — Es sind wohl alle weiteren bekannten und gebräuchlichen ätherischen Oele bei Phthisikern als Inhaliermittel zum Teil auch zu intralaryngealen und intratrachealen Injektionen gebraucht worden: außer dem Eukalyptusöl, Mentholöl, Oleum pini pumilionis, Oleum terebinthin. rectific, Terpinol usw. usw. — Etwas näher wollen wir noch auf das Gomenol eingehen, welches besonders in Frankreich Anhänger fand. Gomenol ist eine reine Essenz, gewonnen durch Destillation aus auserwählten Blättern einer Melaleuca vividiflora-Art Neukaledoniens, ein natürliches Terpinol, anscheinend von stark antiseptischen Eigenschaften. Man injiziert eine 20 %ige sterilisierte ölige Lösung subkutan oder eine 50 %ige rektal in Dosen von 5 bis 20 ccm, alle 1—2 Tage. Innerlich wird es in Kapseln (à 0,25 g bis 10—16 Stück pro die) oder als Gomenollebertran gegeben (täglich 4—6 Eßlöffel). Foulhouze (21) spritzt es auch nach dem Vorgange Mendels intratracheal ein. Er verwendet von einer sterilisierten öligen Lösung (10,0 : 100,0 Oleum olivar.) täglich 2—3 ccm.

Alle diese Substanzen können symptomatisch bei Affektionen der oberen Luftwege wie bei Tracheitiden und Bronchitiden im Verlaufe der Phthise Nutzen stiften. Eine direkte antituberkulöse Wirkung können wir ihnen nicht zugestehen. An dieser Stelle schon müssen wir davor warnen, den Inhalationsmethoden eine zu große Wertschätzung in der Phthiseotherapie einzuräumen. — Wir müssen immer wieder betonen, das es nicht möglich ist, Inhaliermittel in genügender Konzentration in die Krankheitsherde gelangen zu lassen, daß aber das forcierte Atmen den Kranken direkt nachteilig sein kann, wenigstens allen denen, für die möglichste Ruhigstellung des erkrankten Organs noch strengstens verlangt werden muß, das heißt bei allen Formen, die mit Neigung zum Fieber und zur Ausbreitung des Prozesses verlaufen. — Und gerade solche Fälle läßt man leider zu oft und zu ihrem Schaden inhalieren, oder behandelt ihre oberen Luftwege zu aktiv mit Injektionen reizender Stoffe. Auf Inhaliermittel werden wir noch später zurückkommen müssen.

Wir wollen uns nun einer Gruppe antiphthisischer Mittel zuwenden, die anfangs Großes erwarten ließen, dem Perubalsam, der Zimtsäure und dem Hetol.

Der Perubalsam, den Landerer ursprünglich in Form einer Emulsion intravenös nach Vorversuchen bei Tieren als antituberkulöses Mittel bei Phthisikern anwandte in der Absicht, dadurch reaktive Entzündungen in der Umgebung der Tuberkelherde zu erzeugen, findet wohl jetzt nur noch als Inhalationsmittel und äußerlich bei tuberkulösen Fisteln und Abszessen sowie Schleimhauttuberkulose Anwendung. — Landerer selbst ging bald von der Perubalsamemulsion zu einer alkalischen Zimtsäureemulsion mit Eidotter bei interner Tuberkulose über. Eine Leukozytose wurde hervorgerufen, die Tuberkel mit einen Wall von Leukozyten umgeben, die ihn durchdrangen, die Bindegewebsneubildung anregten, die fibröse Umwandlung beschleunigten, Schrumpfungen des erkrankten Gewebes zur Folge hatten. Eine wesentliche Vervollkommnung erhielt die Methode durch Einführung des zimtsauren Natrons, des Hetols.

Man verwendet 1 %ige und 5 %ige Lösungen in physiologischer Kochsalzlösung. Mit 1 mg Hetol wird begonnen. Die intravenöse Einspritzung ist zu bevorzugen. Das Mittel kann jedoch auch intramuskulär gebraucht werden, während die subkutanen Injektionen sehr schmerzhaft sind. Manche geben Hetol auch innerlich. Tuberkulöse Geschwüre werden mit Hetol bepudert.

Bei der intravenösen Injektion steigert man langsam die Dosis jeden zweiten oder dritten Tag um ½ mg bis 15—20—25 mg. Einige Therapeuten gingen über 5 mg nicht hinaus. Hämoptoen und Fieberanfälle zwingen zum Einstellen der Einspritzungen um 2—3 Wochen. Landerer und seine Anhänger wollen mit der Methode nicht nur tuberkulöse Tiere, zumeist Kaninchen gebessert und geheilt, sondern auch die Vernarbung äußerer und innerer menschlicher Tuberkulose angebahnt und beschleunigt haben.

Nach Müller (22) soll nach Hetolinjektionen bei Tieren die Produktion von Antikörpern eine lebhafte Steigerung erfahren. Die Tierversuche Landerers und Richters (23) fordern die Kritik heraus. Die Kaninchen waren zumeist mit abgeschwächtem Virus und mit Bazillen vom Typus humanus geimpft, worauf sie sehr häufig überhaupt nicht erkranken, oder so harmlos, daß Spontanheilung und eminente Chronizität des tuberkulösen Prozesses eintreten können.

Die klinischen Versuche bei tuberkulösen Menschen ergaben die widersprechendsten Resultate.

Die einen waren von der Heilwirkung des Mittels fest überzeugt, andere sahen nichts Günstiges, sogar Schädigungen der Kranken. Es ist nicht möglich, hier die ganze Hetolliteratur anzuführen. In den letzten Jahren hört man weniger von dem Mittel. Wenigstens scheinen Phthiseotherapeuten vom Fach kaum noch Gebrauch davon zu machen.

Wir selbst machten Erfahrungen mit der intravenösen Anwendung des Mittels vor Jahren bei zirka 20 Kranken. Wir müssen gestehen, daß eine besondere Heilwirkung ausblieb, daß aber Schädigungen nicht von der Hand zu weisen waren.

Dieselben bestanden in Müdigkeit der Kranken, mangelnder Eßlust und Gewichtszunahme, Neigung zu Blutspucken und, was am unangenehmsten sich bemerklich machte, im Auftreten neuer entzündlicher Herde in gesunden Lungenabschnitten. — Es hatte allerdings den Anschein, daß die älteren Herde größere Tendenz zur Schrumpfung zeigten. Wir konnten im ganzen das abfällige Urteil Gidionsens (24) nur bestätigen und haben weitere Versuche mit dem Mittel aufgegeben. Sanchez-Herrero (25) hat wesentlich größere Dosen Hetol injiziert und zwar unter das Schulterblatt. Er beginnt mit 3 ccm eine 4 %ige (!) Lösung und kommt bis zu 8 ccm, also bis zu 0,3 Hetol. Er will so 80 % Heilungen erzielt haben. Krone (25) gibt Hetol innerlich mit mit Sanguinal zusammen in Form der Hetolsanguinalpillen. Eine Lösung von 25 g Perubalsam in 1 Liter Kognak ist unter dem Namen „Perco" in den Handel gebracht. Vor diesem Mittel müssen wir direkt warnen, da er die Kranken unnötig zum Alkoholkonsum in verbotener Menge veranlaßt.

Ein wirksames Mittel, um in den Zellen einen gewissen Entzündungszustand hervorzurufen, das sie fähiger machen sollte, bakteriellen Infektionen erfolgreich zu begegnen, erblickte bekanntlich Buchner vor mehr als 20 Jahren in dem Arsen. Deshalb empfahl er es als antituberkulöses Mittel. Seine Wahrnehmungen von auffallenden Besserungen nach Arsengebrauch bei Lungentuberkulose haben im allgemeinen keine Bestätigung gefunden.

Das Arsen und die Arsenpräparate sind aber nicht aus dem antiphthisischen Arzneischatz verschwunden. Jeder Therapeut weiß ihre günstigen Wirkungen zu schätzen, die wohl hauptsächlich in einer Anregung des Stoffwechsels und in einer Umstimmung und Hebung der Widerstandskraft der Zellsysteme des Organismus bestehen. — Während früher hauptsächlich die arsenige Säure zur Verwendung kam, kombiniert mit Eisen und Chinin in Pillenform, als Liquor Arsenical. Fowleri, ferner im Mineralwasser von Levico, in Form der Ten Cate-Hudemakerschen Pillen (Natr. salicyl. 10,0, Acid. arsenicos. 0,01 ad 100 Pillen) oder der Phthisopyrintabletten (Aspirin 0,1, Acid. arsenicos. 0,00025; Acid. camphor 0,1 pr. Tablette), die wir in die Fieberbehandlung bei der Phthise

Digitized by Google

nführten, führte das Bestreben, dem Tuberkulösen größere
ɔsen eines möglichst ungiftigen Arsenpräparats zu verabreichen,
m Gebrauch der Kakodylsäure und des kakodylsauren Natrons.
stere, eine organische Arsenverbindung, enthält 58 % Arsen. Sie
rden subkutan oder in Pillenform, (0,01 pro die), nach Mendel
ch intravenös in Dosen zu 0,05—0,15 gegeben.

Gautier (26) hat das Mittel neu entdeckt, welches schon
64 von Jochheim und Renz (27) gebraucht wurde. Sie
gten damals schon über üble Nebenwirkungen: Aufstoßen, Knob-
chsgeschmack, Diarrhoe, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit. Das
s läßt sich nach Gautier vermeiden, wenn man nach einer
handlung von 3 Wochen 8 Tage mit dem Mittel aussetzt.

Nun hat aber Langgaard (28) nachgewiesen, „daß von
in Form der Kakodylsäure eingeführten Arsen die weitaus
ßte Menge ein wirkungsloser, unnützer Ballast ist und nur ein
ner Bruchteil therapeutisch zur Wirkung gelangt". Das Na-
mpersulfat, sogenanntes Persodin, soll ähnlich dem Natr. cacodyl.
ken. Vielleicht ist die intravenöse Anwendung des Ferrum-
dylicum nach Franck (29) rationeller. Man beginnt mit ½ ccm
steigt langsam bis zu 1 ccm. Ueble Nebenwirkungen wie
blauchgeruch sollen diesem Präparal fehlen. Einen wesentlichen
schritt in der Arsenbehandlung müssen wir in der Anwendung
Atoxyls (Meta-Arsensäureanilid) erblicken. Wir gebrauchen
n letzter Zeit vielfach bei anämischen Phthisikern, kombiniert
dem innerlichen Gebrauch von Ferrumpräparaten. Von einer
ɔigen Lösung des Präparates werden anfangs 2 mal wöchent-
0,5 ccm intramuskulär in die Nackenmuskulatur eingespritzt,
langsam um 0,1 gestiegen bis zu 1,5 ccm. Man kann so
Körper 40—50 mal mehr Arsen zuführen, als mit den orga-
en Präparaten. Das Mittel wird fast stets gut vertragen
war eine Besserung des Allgemeinbefindens, der Ernährung
danach auch des lokalen Befundes der Behandelten unverkenn-
Mit der innerlichen Gabe sogenannter Atoxyleisen-(Blaudschen)
ln haben wir begonnen, versprechen uns aber nicht viel da-
da das Atoxyl, innerlich gegeben, eine Zersetzung erfährt.
nen Patienten, die die Atoxyleinspritzungen verweigerten,
wir auch mit Nutzen Arsenferratose und Arsenferratin. Die
ferratose wird teelöffelweise gegeben, Arsenferratin (ent-
d 7 % Eisen und 0,06 % Arsen) messerspitzenweise nach
ahlzeiten.

Einiger Arsenpräparate wollen wir noch gedenken; die in
Zeit zur Verwendung kamen:

1. Das Ferrum-arseniato-citricum-ammoniatum in Lösungen
oder 1:15 (1—2 ccm subkutan) [nach Senator (30)].
2. Das Histogénol (Natriumsalz der Methylarsensäure [Arrhénal]
ukleinsäure) [nach Dufour (31)].

Der Autor gibt dieses Mittel in einem Dekokt der Alge
crispus" (3:300 Aqu. dest.) und zwar setzt er 0,5 Arrhénal
Nukleinsäure und als Geschmackskorrigens 6 g Milchzucker
nige Tropfen Bittermandelessenz zu. Man gibt es eßlöffel-
2 mal täglich vor dem Essen 1 Eßlöffel),

. Cybulski (32) injizierte Natrii arsenici 0,2, Sol. acid.
. ½ % 20,0 langsam steigend von 0,1 ccm an und sah gute
ngen seiner behandelten Phthisiker.

ei skrofulösen Prozessen gibt man seit langer Zeit phosphor-
Arzneimittel. Auch gegen tuberkulöse Leiden sind Phosphor
nde Medikamente beliebt. Ich erinnere nur an den Lebertran,
h immer unserem antiphthisischen Arzneischatz angehört.
r enthält aber nur so geringe Mengen Phosphor, daß wir
er Gabe nicht von einer Phosphortherapie sprechen können.
er Zeit ist besonders das Lezithin, eine organische Phosphor-
ng, in die Therapie der Phthise eingeführt. Stoffwechsel-
hungen von Slowtzoff (33) und Massacius (34) haben
daß das Lezithin eine Eiweißretention, eine Beförderung
vandlung des Eiweißes in Gewebeeiweiß und ferner eine
n von P_2O_5 zur Folge hat. Wir haben bereits oben von
thininjektionen Roblots gesprochen. Zur subkutanen In-
eeignet ist auch das stark lezithinhaltige Bioplastin. Am
en sind die lezithinhaltigen Nährmittel geworden: Phorxal,
tagon (Blutpräparate), Roboratlezithin, Bioson (Wasser
stickstoffhaltige Stoffe 69,30 %, Fett 5,8 %, Lezithin
Stärke 1,72 %, Extraktivstoffe 10,87 %, Eisen 0,24 %)
Visvit, welches 0,24 % Lezithin enthält. Das Bioson
n der Tat die Eßlust der Phthisiker zu steigern und Ge-
ahme zu mehren. Wir geben es gern eßlöffelweise in
. Es wird gut vertragen. Weitere phosphorhaltige Nähr-
ie für Phthisiker empfohlen sind, haben wir im Protylin
pe der Paranukleine gehörend), dem Roborin (aus Rinder-
blut gewonnen), dem Roborat (einem aus Getreidekörnern gewonnenen Nährmittel) erhalten. Aus Weizenkeimen stellte Barré (35) ein stark phosphorenthaltendes Nährpräparat her. Ein ähnliches Präparat ist Glydin. Phytin enthält 22,8 % Phosphor in ungiftiger Form.

Bemerkenswert ist eine Arbeit Mitulescus (36) über den Einfluß phosphorhaltiger Medikamente auf den Stoffwechsel der Zellen bei der chronischen Lungentuberkulose. Er fand, daß nach Eingabe phosphorhaltiger Arzneien die Phosphorausscheidung aus dem Harn rasch steigt. Eine Retention des Phosphors in den Zellen ist nach ihm ausgeschlossen. Wie dem auch sei, die Erfahrung lehrt, daß die genannten Präparate Tuberkulösen von Nutzen sein können. Natürlich haben sie nur symptomatischen Wert.

Aehnlich steht es mit Jod und Jodpräparaten. Man glaubte früher an eine spezifische Einwirkung dieser Mittel auf tuberkulöse Prozesse. Die Spezifizität ist nicht erwiesen; es bleibt ihnen ein symptomatischer Nutzen. Wir empfehlen, Jodpräparate innerlich nur dann zu geben, wenn Verdacht auf gleichzeitige luetische Infektion besteht, ferner wenn zähe Katarrhe der Luftwege mit erschwerter Expektoration den Fall komplizieren oder deutliche Erscheinungen von Myokarditis und Arteriosklerose vorliegen. Man kann dann die Jodsalze verwenden, wenn sie den Magen nicht reizen oder Jodipin innerlich oder intramuskulär gebrauchen, ein Additionsprodukt des Jod und Sesamöls. Es ist 10 und 25% Jod enthaltend im Handel. Ein gutes Ersatzmittel der Jodsalze ist auch das Sajodin (von v. Mering und Fischer dargestellt; das Kaliumsalz der Monojodbehensäure). Man gibt es grammweise in Pulvern und Tabletten. In allen Fällen, in denen wir es verordneten, waren wir mit dem Mittel zufrieden.

Das Jodoform, welches in der chirurgischen Tuberkulose eine große Rolle spielt, hat sich, innerlich gegeben, nicht bewährt. Es wurde in Pillenform verabreicht. Auch intrapulmonär ist es in Oel suspendiert injiziert worden. In der Behandlung der tuberkulösen Larynxulzera hat es Ersatzmitteln, dem Jodol usw. weichen müssen. Eine Verbindung von Jod und Guajakol, das Jodokol, ist gerühmt worden (Tagesdosis 1—1,5 g). Von den Versuchen Levys (37), allotropes Jod als Spezifikum Tuberkulösen zu injizieren, hat man nichts mehr gehört. Meerwasser, Lungenkranken und Skrofulösen injiziert in Dosen von 50—300 ccm, wirkt auch in erster Linie des Jodgehaltes wegen. Diese Versuche sind vorläufig nur als Kuriositäten zu bezeichnen. Beachtenswerter ist schon ein Versuch Granassos (38), mit Injektion von Lugolscher Lösung (subkutan, intramuskulär oder intravenös) starke Leukozytose zu erzielen.

Aeußerlich verwenden wir Jodpräparate seit langem bei frischen Pleuritiden, pleuritischen Verwachsungen, Perikarditis und ihren Folgezuständen. Jodtinktur kann nur vorübergehend benutzt werden; dagegen lassen sich Jodvasogen, 20 % Jod enthaltende Sapene, Jothion längere Zeit benutzen ohne die Haut zu reizen. Jothion ist ein Jodwasserstoffsäureester, unlöslich in Wasser, löslich in Oelen, Alkohol, Aether und Chloroform. Es enthält 70 % Jod. Folgende Formel ist empfehlenswert: Rp. Jothion 2,0; Cerae alb. Lanolin aa 0,5.

Die Tölzer Jodquellseifen werden von mir in letzter Zeit auch vielfach benutzt.

Diese epidermatische Jodtherapie findet außer bei Pleuritiden und ihren Folgezuständen, bei Drüsentuberkulose, chronischer Peritonitis tuberculosa und den nach ihrem Ablauf zurückbleibenden Verwachsungen Verwendung. Wir kombinieren diese Behandlung gern mit Einreibungen weißer, gereinigter Schmierseife. Diese Inunktionen haben entschieden eine resorptionsbefördernde Wirkung. Seit langer Zeit benutzt man Jod enthaltende Lösungen als Inhaliermittel. Uns interessierten vor allem Versuche Cervellos mit Igazol, einer Verbindung von Formaldehyd mit Trioxymethylen und einem Jodkörper. Aehnlich zusammengesetzt wie das Cervellosche Präparat ist das Formazol, von dem Inhalatorium Sanitas in Zürich vertrieben. Diese Verbindungen werden in Dosen von 2—3 g verdampft und eingeatmet. Es schien nur den Mitteln eine expektorierende Wirkung innezuwohnen. Wir haben sie bei Fällen benutzt, die mit Bronchitis chronica, Bronchiektasien, Asthma, Pharyngitis und Laryngitis hypersecretoria kompliziert waren. Der symptomatische Wert war augenscheinlich, ein spezifisch tuberkulöser fehlte.

Die Behandlung mit gasförmigen Mitteln bringt uns zur Erörterung der Kohlensäuretherapie der Tuberkulose.

Die Behandlung mit Schwefelwasserstoff, die vor 20 Jahren noch Mode war, ist wohl ganz verlassen, dagegen spielt die CO_2-Therapie dank der Propaganda durch Weber noch eine gewisse

Digitized by Google

Rolle. Weber (39) glaubt, daß der Phthisiker an venösem Blute verarme; er will nun durch Gabe von Lävulose (50—100 g pro die) und durch subkutane Injektionen von chemisch reinem Paraffinum liquidum (Antiphthisikum 1—2 mal täglich je 10,0) eine reichlichere CO_2-Zuführung zu den Krankheitsherden herbeiführen. Wir wissen, daß der Gasaustausch auch bei den meisten Phthisikern vor dem Endstadium sich in normalen Grenzen bewegt. Die CO_2-Produktion ist eher vermehrt als vermindert. Webers Therapie ist also nicht genügend experimentell begründet. Rektal führte Rose (New York) Phthisikern CO_2 angeblich mit Nutzen ein.

Allgemein hat man es wohl als irrig erkannt, den Alkohol als ein Heilmittel der Tuberkulose anzusehen, wie früher vielfach geglaubt wurde. Wir verwenden ihn nur noch symptomatisch in kleinen Dosen als Anregungsmittel.

Speziell als ein Herztonikum und damit als indirektes Heilmittel chronischer Lungentuberkulose wird der Kampfer verwandt, zumeist nach dem Vorgange Alexanders in öliger Lösung intramuskulär oder subkutan. Alexander (40) injiziert Fiebernden täglich einmal 0,01—0,03 Kampfer lange Zeit, Nichtfiebernden 4 Tage je 0,1; dann werden 8—10 Tage ausgesetzt und man beginnt mit den Injektionen von neuem. In letzter Zeit hat besonders Volland (41) diese Kampferbehandlung sehr gelobt, während Andere, ich nenne nur von Criegern (42), die Therapie Alexanders unwirksam fanden. Wir haben selbst eine Reihe herzschwacher Phthisiker mit den Kampferölinjektionen längere Zeit behandelt und konnten Besserung der Herzfunktionen und des Allgemeinbefindens feststellen. Uns erwies sich auch als ein gutes symptomatisches Mittel der Orthooxykampfer (3 mal täglich 0,5 in Pulverform) oder das Oxaphor (Rp. Solut. oxycamph. [50 %] 10,0, Spirit. vini 20,0, Succ. liquer. 10,0, Aqu. dest. ad 150,0 S. 3 mal täglich 1 Eßlöffel). Es sind vortreffliche, die Atmung beruhigende Mittel. Sie wird vertieft und verlangsamt. Besonders im Endstadium der Phthise lindern diese Medikamente die qualvollen, dyspnoischen Zustände. Der Alantkampfer, das Helenin, welcher eine Zeitlang gegen Tuberkulose subkutan gegeben wurde, ist wohl der Vergessenheit anheimgefallen.

Die hauptsächlich als Antiphthisika in Betracht kommenden größeren Gruppen von Arzneimitteln glauben wir in der Kürze erwähnt zu haben.

Eine große Zahl von Medikamenten, die in den letzten 10 Jahren als unfehlbare Heilmittel der Schwindsucht angepriesen wurden, fehlen in der Zusammenstellung. Sie sind zum Teil völlig wertlos, zum Teil haben sie höchstens einen unbedeutenden symptomatischen Einfluß. So sind alle Bemühungen, die Lungen durch Inhaliermittel keimfrei zu machen, die in ihnen hausenden Tuberkelpilze abzutöten, erfolglos geblieben. Alle Desinfizientien in Lösungen, in Gasform, als Pulver, sind wohl zur Verwendung gelangt. Ueber den Wert der Inhalationen und die bei ihrer Verordnung nötige Vorsicht haben wir bereits gesprochen.

Zu welchen phantastischen Kompositionen die Inhalierwut mancher Therapeuten führen kann, möge folgende Formel eines Inhaliermittels erläutern:

Rp. Ferri sesquichlorat . .	10,0
Solution. Zinci sulf. . .	(20,0 : 250,0)
Acid. phosphor. . . .	10,0
Aqu. calcis	30,0
Olei jecoris aselli . . .	25,0
Jodoform	2,5
Aether	20,0
Acid. borici	3,0
Alkohol	30,0

Welch schweres Geschütz führt der Entdecker dieser Mischung gegen den Tuberkelbazillus ins Feld, und mit welch minimaler Wirkung?

Kantharidin und kantharidinsaures Kali oder Natron von Liebreich und seiner Schule vor Jahren empfohlen, wird wohl von keinem Phthiseotherapeuten mehr gebraucht; dagegen verdient das Natrium silicium purissimum Koberts (43) Beachtung. Kobert will mit diesem Mittel durch Bildung von kieselsäurereicherem Bindegewebe festere Narben erzielen. Man gibt es in CO_2-Wässern in Dosen von 1—2 g pro die. Aehnlich soll das Glykogen wirken, welches Rörig (44) empfahl.

Einige Mittel müssen wir wenigstens dem Namen nach noch anführen; nur um zu zeigen, welche unwürdige Kritiklosigkeit oft bei dem Suchen nach an tituberkulösen Mitteln die Entdecker beherrscht: Sanosal, enthaltend die wirksamsten Bestandteile des ungarischen Bitterwassers. Griserin (Loretin: Metajodorthooxychynolinanasulfonsäure), Globulininjektionen, Harnstoff, Tabakinfus, Cellotropin (Monobenzoylarbutin, die O-Therapie mit Vanadiol und Vanadioseptol, Kalaguaextrakt, Palladiumchlorid, alles das soll die Tuberkulose „unfehlbar" heilen. Einen gewissen Wert beansprucht vielleicht noch die Behandlung mit Hefe (intramuskulär injiziert), da sie Leukozytose hervorrufen und die Phagozytose steigern soll. Es würde zu weit führen, noch der Medikamente zu gedenken, deren Aufgabe es ist, nur Symptome der Phthise zu mildern. Diesen Mitteln und den für die Phthiseotherapie wertvollen Nährmitteln wollen wir einen besonderen Uebersichtsbericht widmen. Auch die Zomotherapie Richets und Héricourts hat für uns nicht einen spezifisch antituberkulösen Wert, sondern stellt nur eine besondere Ernährungsform für den Phthisiker dar.

Literatur: 1. Berliner (Sitz. der schlesischen Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau, 19. Mai 1905). — 2. Hecht (Münch. med. Wochschr. 1900, Nr. 9). — 3. Rieck (Allg. med. Zentralztg. 1899, Nr. 96). — 4. Kühn (Therapeut. Monatsh. 1902, Nr. 11). — 5. Schneider (Beitr. z. Kl. d. Tub. Bd. 5, H. 1). — 6. Kölbl (Wien. med. Presse, 1902, Nr. 45). — 7. Jacobsohn (Deutsche Aerzte-Ztg. 1900, Nr. 21). — 8. Margoniner (Therapeut. Monatsh. Februar 1903 und Med. Klinik, 1906, Nr. 14). — 9. Werner (Ther. d. Gegenwart, Februar 1906). — 10. Silberstein (Die med. Woche, 1901, H. 3 u. 4). — 11. Bickel und Pinkussohn (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 17). — 12. Knapp und Suter (A. f. exp. Path. u. Ther. 1903, Bd. 50). — 13. Beldau, Ueber Heilbarkeit der Schwindsucht. (Kymmels Verlag Riga 1905.) — 14. Salvatore (Il Morgagni, April 1904). — 15. Roblot (La Revue internationale de la tuberculose, August 1903). — 16. Cohn (Deutsche med. Wschr. 1894, Nr. 14 u. 1896, Nr. 28). — 17. Schäfer (Deutsche med. Wschr. 1900, Nr. 2). — 18. Rhoden (cf. Uebersichtsbericht Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, Bd. 4, H. 1). — 18a. Schalenkamp (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, Bd. 7, H. 5). — 19. Kiskolt (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 48, H. 2). — 20. Danelius und Sommerfeld (Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 23 u. 24). — 21. Foulhouze (Thèse de Paris 1905). — 22. Müller (A. f. Hyg., Bd. 51, H. 4). — 23. Richter, (Virchows A. Bd. 133). — 24. Gidionsen (A. f. klin. Med. Bd. 69). — 25. Sanchez-Herrero (Verh. des 14. internationaleu mediz. Kongr. Madrid 1903). — 26. Gautier (Bull. Paris, Juni 1899). — 27. Jochheim und Renz, cf. Edlefsen, Zur Geschichte der Kakodylsäurebehandlung. (Therap. Monatsh. Juni 1902.) — 28. Langgaard (Therapeut. Monatsh. September 1900). — 29. Franck (Diskussionsbemerkung zu Senators Vortrag, cf. 30). — 30. Senator (Berl. med. Gesellschaft, Sitzung vom 21. Juni 1905). — 31. Dufour (Thèse de Montpellier 1905). — 32. Cibulski (Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 33). — 33. Slowtzoff (Beitr. z. Phys. 1906, Bd. 8). — 34. Massacius (Deutsche med. Wschr. 1902, Nr. 42). — 35. Barré (Académie de médecine, Paris, 13. Februar 1900). — 36. Mitulescu (Spitalul 1906, H. 1). — 37. Levy (Académie de la médecine Paris 1905). — 38. Granasso (Rif. med. 1905, Nr. 4). — 39. Weber (Therapeut. Monatsh. 1901, H. 3). — 40. Alexander (Münch. med. Wochschr. 1900, Nr. 9). — 41. Volland (Therapeut. Monatsh. 1906, Januarheft). — 42. von Criegern (Ther. d. Gegenwart, Januar 1900). — 43. Kobert (A. intern. de Pharm. et de Thér. Vol. IX, Fasc. 3 et 4). — 44. Rörig (Aerztl. Rundschau 1900, Nr. 44—50). — 45. Nolen (Abschnitt Pharmakotherapie in Schröder-Blumenfeld, Handuch der Therapie der Lungenschwindsucht. Leipzig, Barth 1904).

Sammelreferate.

Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

Sammelreferat von Dr. **Theodor Brugsch.**

Lombroso war es aufgefallen, daß Hunde, denen das Pankreas exstirpiert ist, das Körperfett selbst im Hungerzustande auffallend gut erhalten zeigen, was darauf hindeutet, daß diesen Tieren die Fähigkeit, Körperfett zu verbrennen, verloren gegangen ist. Andererseits ist es eine bekannte Tatsache, daß pankreasdiabetische Hunde per os zugeführtes Fett sehr schlecht resorbieren. Exakte Ausnutzungsversuche zeigen, daß die Menge des im Kote ausgeschiedenen Fettes dabei die Menge des eingenommenen übertrifft, trotzdem oft noch Fett resorbiert worden ist, was sich auch histologisch erweisen läßt. Es muß also der Darm in größerem Maße Fett ausgeschieden haben. Die Unfähigkeit der Verbrennung des Körperfettes einerseits, die Ausstoßung des Körperfettes durch den Darm andererseits sieht Lombroso als eine der Störung im Kohlehydratstoffwechsel analoge Störung an, zugleich als einen indirekten Beweis, dafür, daß das Pankreas eine zweite innere Funktion hat, nämlich das Fett — sowohl das im Körper abgelagerte, wie das von außen zugeführte — zweckmäßig zu verwerten.

Wohlgemuth hat an einem 15jährigen jungen Manne, der nach einem Unfalle eine Pankreasruptur und Fistel davongetragen hatte, Versuche angestellt und gefunden, daß der aufgefangene Pankreassaft am reichlichsten nach Kohlehydratzufuhr sezerniert wird, am geringsten bei Fettdiät; in der Mitte steht die Sekretion bei Eiweißnahrung. Der Fermentgehalt ist aber um so geringer, je mehr Saft abgesondert wird; es ist also der Fettsaft der konzentrierteste, der Kohlehydratbauchspeichel der wenigst konzentrierte.

Digitized by Google

's steht dieses Verhalten nicht in vollem Einklange mit der von awlow an Hunden gefundenen Tatsachen der „Zweckmäßigkeit" es abgesonderten Pankreassaftes, wobei der Saft um so ferment- icher ist, je notwendiger das Ferment — sei es fettspaltendes, ler diastatisches oder tryptisches — zur Verdauung gerade des rabreichten Nahrungsstoffes ist.

Dagegen konnte Wohlgemuth auch an seinem Pankreas- telträger die von Pawlow gemachte Beobachtung bestätigen, ß Salzsäure in den Magen eingeführt die Pankreassekretion an- gt, während Alkali sie hemmt.

Will man eine Pankreasfistel zum Verschluß bringen, so pfiehlt es sich eine „antidiabetische Kost" zu verabreichen, also t vielem Fett und Eiweiß, aber ohne Kohlehydrate.

Nach Untersuchungen von F. Seiler, die sich im wesent- hen mit denen von Tallqvist und Erich Meyer decken, er- ist sich der Diabetes insipidus als eine Anomalie der Nieren- ktion in dem Sinne, daß die Nieren nicht mehr imstande sind, einen, der Konzentration schon de norma herabgesetzten, geschweige denn malen Urin abzusondern. Es kann daher eine genügende Ausschei- ng der organischen und anorganischen Harnbestandteile nur dann ttfinden, wenn dem Kranken so reichlich Wasser zugeführt d, als zur Ausscheidung der betreffenden Menge von Harn- tandteilen in der von Nieren noch erreichbaren Harnkonzentra- notwendig ist. Wird dieses notwendige Quantum Wasser t aufgenommen, so erfolgt eine Retention fester Bestandteile, sich objektiv durch Erhöhung der molekularen Konzentration Blutes subjektiv durch Beschwerden ähnlich wie bei Urämie pfschmerzen, Benommenheit usw.) kundgibt. Durch vermehrte hr von Wasser kann sich der Körper dann wieder der reti- en Bestandteile entleeren.

Aronsohn, geht wieder in einer größeren literarischen eit der Lehre vom toxischen Eiweißgehalt zu Leibe, die er für gründet hält. Die Erhöhung des Eiweißstoffwechsels ist nach nsohn abhängig von Nerven- und Fermentwirkungen; sie soll vorkommen bei Verarmung von Körperzellen an Kohlehydraten Fett, bei Fieber und exzessiven Nervenerregungen und bei exie. Im einzelnen auf die Gesichtspunkte des Verfassers gehen, erübrigt sich umsomehr, als die Kritik, die der Autor en Arbeiten anderer übt, dem Autor besser für seine eigene t zu wünschen ist.

Falta findet in seinen Studien über den Eiweißstoffwechsel, eim Menschen die Zersetzung größerer Mengen reiner Eiweiß- rate nicht so rasch vor sich geht, als man bisher ange- en hat. So dauert es bei Zufuhr von Eiweißpräparaten zu Standardkost, auch bei leicht zersetzlichen Eiweißpräparaten mindestens 3, vielleicht sogar 4 Tage, bis der gesamte toff wieder zum Vorschein kommt. Die Schnelligkeit, mit er dabei die Hauptmenge des Eiweißes zersetzt wird, i verschiedenen Eiweißkörpern verschieden. So lassen sich on Falta untersuchten Eiweißkörper folgendermaßen an- : a) Leim, Kasein, Serumalbumin, Fibrin; b) Blutglobulin; noglobin; d) Ovovitellin genuines Ovalbumin. Koaguliert, lso denaturiert man Ovalbumin, so wird der Ablauf der Zer- g des Ovalbumins wesentlich beschleunigt. Durch Einfüh- on Brom, nicht aber durch Einführung von Jod in das Eiweiß- l wird der Ablauf der Zersetzung wesentlich verlangsamt. Die Zeit, innerhalb welcher der Organismus beim Uebergang ner N-armen, aber ausreichenden zu einer N-reichen Kost ngekehrt von einer N-reichen Kost zu einer N-armen Kost ichgewicht kommt, ist nicht nur abhängig von der Diffe- n Eiweißgehalt der Nahrungsperioden, sondern auch von der s in der Nahrung vorherrschend vertretenen Eiweißkörpers, lt nach Falta in dieser Allgemeinheit das Gesetz nur bei dung reiner Eiweißkörper.

ei abundanter Zufuhr von Eiweiß tritt ein deutlicher Unter- m zeitlichen Ablauf der Resorption und N-Ausscheidung auf. ann unter physiologischen Verhältnissen nur auf Diffe- im Ablauf der Resorptions- und Zersetzungskurven, nicht r Zersetzungs- und Ausscheidungskurven beruhen. Das In- zwischen Beendigung der Resorption und der Zersetzung verschiedenen Eiweißkörpern verschieden groß.

alta gibt in einer anderen größeren Versuchsreihe Diabetikern Standardkost Eiweißzulagen und findet — wie ja bekannt —, Glykosurie hier durch verschiedene Eiweißkörper bei und mittelschweren Fällen verschieden beeinflußt wird. kungsgröße der Eiweißkörper auf die Glykosurie verläuft ben Skala, wie sich ihre Zersetzlichkeit — gemessen an auf der N-Ausscheidung — im Körper verhält: nämlich in folgender Reihenfolge: Kasein, Blutalbumin, koaguliertes Ovalbumin, Blutglobulin, genuines Ovalbumin. Bei schweren Fällen von Diabetes verwischen sich diese Unterschiede, indem auch die schwerer zersetzlichen Eiweißkörper auf die Glykosurie ihren Einfluß wie die leichter zersetzlichen ausüben.

Gigon hat nun anschließend daran in einer weiteren Versuchsreihe den Einfluß derKohlehydrate auf die Glykosurie untersucht. Dextrose, Galaktose, Lävulose, Hafermehl, Weizenmehl habenbei ein und demselben Diabetiker in bezug auf die innerhalb 24 Stunden ausgeschiedene Zuckermenge den gleichen Einfluß; Maltose wird schlechter vertragen; eine bessere Verwertung der Lävulose wurde im Gegensatz zu Külz nicht beobachtet. Aehnlich, wie Falta es bei Verfütterung von Eiweißkörpern fand, überstieg bei einigen Fällen die ausgeschiedene Zuckermenge die eingenommenen Kohlehydrate, was Gigon so deutet, daß bei plötzlicher Ueberschwemmung mit Kohlehydraten noch irgendwelcher Glykogenvorrat entladen und ausgeschwemmt werde.

G. Klemperer und H. Umber fanden bei diabetischer Lipämie den Gehalt des Blutserums an ätherlöslicher Substanz höher als 1%. Die Lipämie ist für schweren Diabetes und diabetisches Koma nicht charakteristisch, so fehlte sie in zwei Fällen von Koma. Wo sie vorhanden ist, beruht sie zum Teil auf wesentlicher Vermehrung des Cholestearins und Lezithins und etwa nur zur Hälfte auf wirklicher Fettvermehrung. In einigen Fällen von diabetischer Lipämie überschritten die Choleastearinwerte die Fettwerte um das Drei- bis Vierfache, in einem Falle sogar um das Zehnfache!

Wilson und Williams haben gleichfalls den Bedingungen nachgeforscht, unter denen Lipämie beim Diabetiker vorkommt, und fanden an 15 Fällen, daß sie zu finden war, wenn im Urin Azetessigsäure und Azeton vorhanden war. Es stellt nach den Autoren die Lipämie daher eine Anomalie des Fettstoffwechsels dar. Bei der Untersuchung des Blutfettes fanden die Autoren neben freier und gebundener Fettsäure auch Cholestearin.

Burian hatte bekanntlich die Ansicht ausgesprochen, daß der größte Teil der sogenannten endogenen Harnsäure den bei der Muskelarbeit gebildeten Purinbasen entstamme. So fand Burian auch nach Muskelarbeit stets vermehrte Ausscheidung der endogenen Harnsäure. Sivén fand nun bei der Prüfung der Muskelarbeit auf den Einfluß der endogenen Harnsäurekurve keinen derartigen Einfluß, dagegen während des Schlafes analog früheren Beobachtungen eine niedrigere endogene Harnsäureausscheidung. Daß Burian nach Muskelarbeit vermehrte Harnsäureausscheidung fand, ist vielleicht darauf zurückzuführen, daß er seine Versuche in der Zeit von 8—10 Uhr früh ausführte, wo auch sonst die endogene Purin-Tageskurve ihren höchsten Wert hat.

Rosenberger fand in einem Falle, dessen Diagnose auf Pankreaserkrankung lautete (Kohlehydraturie, Maltosurie, Fettstühle, Schmerzattacken im Epigastrium, Braunfärbung der Haut), so niedrige endogene Harnsäurewerte, daß er der Meinung war, es könnten bei dem guten Ausscheidungsvermögen für exogene Purine, welches dieser Kranke aufwies, diese kleinen endogenen Harnsäuremengen den Nukleinen der Nahrung entstammen.

Rosenberger hält es für möglich, daß die Untersuchung der endogenen Harnsäureausscheidung ein neues diagnostisches Hilfsmittel für die Abgrenzung gewisser prankreatischer Diabetesformen gegenüber dem gewöhnlichen Diabetes darstellt. (Es gibt Pankreaserkrankungen mit normalen endogenen Harnsäurewerten. D. Ref.)

Das aus Hefe dargestellte Thyminsäurepräparat „Solurol" stellt nach Bendix und Schittenhelm keineswegs eine reine Thyminsäure dar, sondern eine Hefenukleinsäure mit relativ niederem Purinbasengehalt oder einen Körper, der mit Hefenukleinsäure noch stark verunreinigt ist. Das Präparat findet neuerdings in der Gicht, und zwar mit scheinbar gutem Erfolge, Verwendung und soll vor allem die Harnsäureausfuhr steigern. Subkutan Kaninchen injiziert, erwies sich das Solurol selbst in größeren Dosen ungiftig, auch erzeugte es keine Nierenreizungen; dagegen übte es keinen wesentlichen Einfluß auf die Harnsäureausscheidung, selbst in großen Dosen und mit Harnsäure zugleich injiziert, aus. Die Versuche sind danach nicht geeignet, eine Stütze abzugeben dafür, daß die Nukleinsäure oder einer ihrer Bestandteile, die Thyminsäure, für das Schicksal der Harnsäure im Organismus von Bedeutung sind. Damit stellen sie aber auch in Zweifel, daß die beobachtete günstige Wirkung der Soluroltherapie bei der Gicht auf das Solurol ursächlich zurückzuführen ist.

Blumenthal hat gelegentlich einer Anzahl von Fällen von Lysolvergiftung den Modus der Vergiftung durch methylierte

Digitized by Google

Karbolsäure, das sind Kresole, die etwa 50% des Lysols ausmachen, untersucht. Was zunächst die Verbrennungsfähigkeit des Organismus für Kresol anbetrifft, so fand Blumenthal bei Menschen etwa 20—25% des per os aufgenommenen Kresols im Urin wieder, während in den Fäzes keine wesentliche Erhöhung des Kresolgehaltes nachzuweisen war. Beim Hunde ist die Verbrennungsfähigkeit für Kresole eine verschiedene; so verbrannte der eine Hund ungefähr wie der Mensch 80%, der andere nur zirka 50%.

Blumenthal hat dann in drei Fällen von Lysolvergiftung bei Menschen die Mengen der ausgeschiedenen Phenole im Urin bestimmt und Werte zwischen 0,888 g und 3,2 g gefunden, woraus sich, unter Zugrundelegung des experimentell festgestellten Verbrennungswertes für Kresol in letzterem Falle eine Resorption von 12—15 g Kresol = 24—30 g Lysol ergibt. Die Ausscheidung der per os eingenommenen Kresole vollzieht sich innerhalb 24, höchstens 48 Stunden. Die Entgiftung der in den Körper eingeführten Phenole geschieht durch Bindung an Schwefelsäure und Glykuronsäure. Da beide zum Teil wenigstens aus Eiweißkörpern stammen, findet sich, wie die Fälle von Blumenthal beweisen, ein ziemlich starker Eiweißzerfall bei der Lysolvergiftung. Die Entgiftung der Phenole durch alleinige Paarung mit Schwefelsäure geschieht darum nicht, weil der Organismus infolge der Vergiftung an Fähigkeit, Schwefelsäure zu oxydieren, verloren hat.

Aus den weiteren Versuchen Blumenthals an Hunden über den Chemismus der Kresolvergiftung sei sodann noch hervorgehoben, daß die Entgiftung des Kresols nicht im Blut statthat, sondern daß das Kresol schnell aus der Blutbahn verschwindet und in die Gewebe gelangt und daß es besonders von der Leber aufgenommen wird. Aber während die Zellen fast aller Organe in geringerer Menge gebundene Kresole enthalten, oxydiert die Leber die größte Menge gebundener Kresole.

Blumenthal ist geneigt, diesen ganzen Entgiftungsprozeß der Toxin-Antitoxinbildung zu vergleichen, indem ähnlich wie bei der Antitoxinbildung mehr Glykuronsäure gebildet wird als unbedingt zur Neutralisierung der Phenole notwendig ist.

Die Giftwirkung der Kresole auf die Zelle stellt sich Blumenthal wegen der Affinität der Kresole zu lipoiden Substanzen so vor, daß das Kresol sich in den Lipoiden der Zelle löst und mit denselben in die Zellen eintritt.

Der Mechanismus ist also folgender: durch die Lipoidsubstanz dringt das Gift in die Zellen hinein, sind besondere Beziehungen des Giftes zur Zelle vorhanden, so kommt es zur Vergiftung derselben; die vergiftete Zelle bildet nunmehr aus ihrem Eiweiß- und Kohlehydratvorrat die Schwefelsäure und Glykuronsäure und zwar im Ueberschuß. Diese wirken dann wie echte Antitoxine, d. h. sie werden an die Kresole gekuppelt und machen so den Entgiftungsprozeß.

Blumenthal hat dann weiter in der Galle Glykuronsäure und Kresol feststellen können; er hält es nicht für ausgeschlossen, daß die Galle einen der Wege darstellt, durch den die Kresol-Glykuronsäure von der Leber aus den Organismus verläßt. Sie dürfte dann vom Darm aus wieder resorbiert und der Niere zugeführt werden.

Literatur: U. Lombroso, **Zur Frage über die innere Funktion des Pankreas mit besonderer Berücksichtigung auf den Fettstoffwechsel.** (A. f. exp. Path. Bd. 56, S. 357—369.) — S. Wohlgemuth, **Untersuchungen über das Pankreas des Menschen.** Mitteil. II. **Einfluß der Zusammensetzung der Nahrung auf die Saftmenge und die Fermentkonzentration.** (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 2.) — Fritz Seiler, **Ueber das Wesen des Diabetes insipidus.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 61, H. 1 u. 2, S. 1—31. — Ed. Aronsohn, **Kritische Untersuchungen zur Lehre vom erhöhten Eiweißstoffwechsel.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 61, H. 1 u. 2, S. 153—159.) — W. Falta, **Studien über den Eiweißstoffwechsel.** II. Mitteilung. **Ueber den zeitlichen Ablauf der Eiweißzersetzung im tierischen Organismus.** (D. A. f. klin. Med. 1906, Bd. 36, S. 517—564.) — W. Falta und A. Gigon, **Ueber die Gesetze der Zuckerausscheidung.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 61, S. 297—360.) — G. Klemperer und H. Umber, **Zur Kenntnis der diabetischen Lipaemie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 61, S. 145—152). — Frod P. Wilson and Owen J. Williams. **Note on the occurence and constitution of lipoid Material in Diabetic blood.** (The Biochemical Journal Bd. 2, S. 20—24). — V. O. Sivén, **Beitrag zur Frage nach dem endogenen Purinstoffwechsel beim Menschen.** Med. Klinik zu Helsingfors. (Skand. Arch. f. Physiol. 1906, Bd. 18, S. 177—193.) — Rosenberger, **Zur Ausscheidung der endogenen Harnsäure bei Pankreaserkrankung.** (Ztschr. f. Biol. 1907, Bd. 48, S. 529—540.) — E. Bendix und A. Schittenhelm, **Ueber die Wirkung eines im Handel erhältlichen Thyminsäurepräparates (des Solurols) auf den Organismus des Kaninchens.** (Zbl. f. Physiol. und Path. d. Stoffw. N. F. Bd. 1, Nr. 2.) — Ferdinand Blumenthal, **Biochemische Untersuchungen über Vergiftung und Entgiftung bei der Lysolvergiftung.** (Biochem. Ztschr. 1906, B. 1, H. 1 u. 2.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Als **juckstillendes Mittel** hat Kraus (Dortmund) das Tumenolammonium in wässeriger Lösung (5—50%) bei 60 Fällen juckender Dermatosen erprobt. Sogar bei akuter Dermatitis wurde 5—10%ige Lösung ohne Reizung ertragen. Objektive Besserungen waren häufig, fast konstant aber war Linderung des Juckreizes. (Dermat. Zbl. 1906, Bd. 10, S. 66—69.) Pinkus.

Injektionen normalen Rinderserums gegen menschlichen Rotz empfehlen Nicolle und Dubos. Bei einem durch Tierversuch und Kultur verifizierten Falle, der einen 17jährigen Landarbeiter betraf, haben sie die betreffende Methode zur Anwendung gebracht, nachdem auf die Exstirpation der Krankheitsherde Rezidive gefolgt, und auch die interne Behandlung mit Ueberernährung, Freiluftliegekur, Natr. cacodylicum im Stiche gelassen. Sie gingen von der bekannten Tatsache aus, daß das Rindvieh gegen Malleus natürliche Immunität besitzt. Alle sechs Tage wurde das Serum eines weiblichen Kalbes eingespritzt, in Einzeldosen von 5, dann von 10 ccm; im ganzen — während einer 2½ monatlichen Behandlungsdauer — 190 ccm. Sehr rasch, von der ersten Injektion an, besserten sich die Symptome. Die Hauttumoren verfielen einer nach dem andern der Resorption; die Geschwüre an den Operationsstellen vernarbten; die Lymphdrüsenpakete am Halse entzogen sich der Palpation. Vor Ende des dritten Monats der Behandlung, ein halbes Jahr nach der Infektion, war eine vollständige Heilung erzielt, die nun bereits seit 5 Jahren anhält.

Ohne das Rinderserum als Panacee gegen Rotz zu bezeichnen, empfehlen Nicolle und Dubos, gegebenenfalls das einfache und unschädliche Mittel der sonstigen Therapie anzureihen, um so mehr als letztere meistens sich als machtlos erweist. Die Autoren haben in der Literatur nur 6 weitere Fälle vorgefunden, bei denen noch nach 3 Jahren ein Freibleiben von Rezidiven festgestellt werden konnte. (Presse méd. 8. Mai 1907. Nr. 37). Rob. Bing.

Carrière hat von der Anwendung des **Wasserstoffsuperoxyds** in der Behandlung der **Impetigo** junger Kinder hervorragende Erfolge gesehen. Zunächst entfernt er die Krusten durch Auflegen von Salolgazekompressen, die mit einem Dekokt von Nußbaumblättern getränkt und 4 mal täglich gewechselt werden. Sobald die Krusten gefallen sind (aber nicht früher, da sonst die Behandlung fehlschlagen kann) geht er zu Prießnitzschen Umschlägen mit 10%igem Wasserstoffsuperoxyd über, die 24 Stunden liegen blieben. — Unter diesen Umschlägen geht nun die Heilung selbst tiefgreifender Läsionen äußerst rasch vor sich.

Bei einem Kinde, das hinter dem Ohre einen taubeneigroßen Abszeß trug, der den Haarboden untergraben hatte, wurden binnen 4 Tagen vollkommene Heilung erzielt. Im ganzen hat Carrière 10 Kinder der geschilderten Behandlung unterzogen, von denen 6 nach 4, 2 nach 9 und 2 nach 14 Tagen geheilt entlassen werden konnten, ohne daß sich später ein Rezidiv einstellte. Er empfiehlt, gleichzeitig durch Kalomel in refracta dosi Darmantisepsis zu treiben, hat es selbst aber absichtlich unterlassen, um sich über den wirklichen Wert des Wasserstoffsuperoxyds Rechenschaft geben zu können. (J. de méd. 1907. Nr. 2, S. 8.) Rob. Bing.

U. N. Moffat behauptet, einen Fall von **kongenitaler Malaria** erlebt zu haben. Er bekam ein sieben Wochen altes Kind in Behandlung, das an schwerer Anämie litt. Die Untersuchung des Blutes ergab Vorhandensein von zahlreichen Malariaparasiten von malignem Charakter. Die Mutter des Kindes litt an Malaria in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Sie verließ deshalb Afrika und siedelte sich mehr als 4 Monate vor der Geburt des Kindes in England an, an einem Badeort an der Südküste. Nach der Geburt war das Kind gesund und zeigte nichts anderes als eine intensive Blässe, die die Eltern zur Beiziehung eines Arztes nötigte. (Br. med. j. 4. Mai 1907, S. 1054.) Gisler.

Dr. J. Grant Millar teilt folgenden Fall von **Wiederkäuen** bei einem 28jährigen Mann mit, den er während Jahren unter seiner Beobachtung hatte.

Die ersten Erscheinungen setzten im 18. Jahre ein, als er Student war; wie in den meisten bekannten Fällen, trat das Wiederkäuen am häufigsten nach dem Mittagessen auf, meist war es Fleisch, was regurgitierte, daneben auch Gemüsebrocken und anderes, sehr selten Flüssigkeiten. Der Vorgang begann kurze Zeit nach Vollendung der Mahlzeit, gewöhnlich ¼ Stunde nachher, mit einem oder zwei Mundvoll, die ohne jede willkürliche Anstrengung heraufkamen und weder von saurem Aufstoßen noch von Sodbrennen begleitet waren. Das wiederholte sich im schlimmsten Fall 8—10 mal, meistens weniger, und nie kehrte die ganze Mahlzeit wieder. Anfangs spie er die regurgitierten Massen aus, nach und nach aber, da sie keinen unangenehmen Geschmack hatten, gewöhnte er sich daran, sie wiederzukauen und noch einmal zu verschlucken und fand sogar Freude daran, besonders, wenn es eine Lieblingsspeise war.

Digitized by Google

lar entdeckte diese Anomalie bei Gelegenheit einer atonischen Dys-ie, die er zu behandeln hatte. Eltern und Geschwister des Mannes ten keinerlei Verdauungsstörungen. Patient gab an, daß die Er-inung nicht konstant vorkomme, sondern mit seinem Allgemeinzustand mmenhänge; bei Ueberarbeitung zeigte sie sich am häufigsten. Kon-tion war nicht vorhanden, wohl aber zu Zeiten Anfälle von schmerz-r Flatulenz. Sein Magen war besonders intolerant gegen Fett; oft dem Frühstück gab er Speckbrocken her, auch wenn er unbewußt den übrigen Speisen vermengt Fettbröckchen gegessen hatte. Ueber-schien sein Magen eine bestimmte Auswahl unter den genossenen en zu treffen, die er wieder zurückgab. Das Fett, das auch wieder-e, wenn er ganz gesund war, verschluckte er nie wieder, sondern spie s, wohl aber das regurgitierte Fleisch, nachdem er es wiedergekaut nachher machte es keine Beschwerden mehr.

Häufig waren es schwerverdauliche Bestandteile, wie Knorpel und die wiederkehrten, als ob der Magen andeuten wollte, sie sollten mehr gekaut werden, bis er sie verarbeiten könne. Interessant ist, as Wiederkauen hier eine angenommene Gewohnheit war, da Patient s regurgitierte und ausspie und erst später regurgitierte und wieder-

Rauchen hatte keinen Einfluß auf den Vorgang, ebensowenig der betriebene Sport. Der Mann sah sonst gut aus und hatte keinen ntsverlust, trotzdem er während 10 Jahren kein Fett vertrug. (Br. 4. Mai 1907, S. 1053.) Gisler.

A. Hoffa unterscheidet scharf voneinander drei Gruppen von ischen Gelenkerkrankungen: 1. die typische Arthritis nans, 2. die Polyarthritis chronica progressiva oder ens — einen primären Prozeß, und 3. den wirklichen chroni-Gelenkrheumatismus, der aus einem akuten Gelenkrheuma-hervorgeht und darum die Bezeichnung „sekundär chronischer rheumatismus“ verdient.

Das Charakteristikum für die **Arthritis deformans** ist bekanntlich formation. Darunter versteht man eine Gelenkveränderung, für ochen- und Knorpelschwund auf der einen Seite und en- und Knorpelwucherung auf der anderen Seite cha-isch ist. Niemals kommt es bei der Arthritis deformans zu einer en Ankylosenbildung, — so deformiert die Gelenkenden auch sind, ommt es wieder zur Neubildung eines Gelenkes, sodaß immer wegungen, wenn auch nach einer falschen Richtung hin, statt-önnen. Die Krankheit hat einen fortschreitenden Charakter, aber doch nicht die Progedienz, wie sie für die **Polyarthritis chronica iva** bezeichnend ist. Diese ist eine eminent fortschreitende rung, die den Kranken relativ schnell an den Rollstuhl oder an fesselt. Bei diesem Leiden ist neben einer hochgradigen natrophie eine Destruktion des Knochengewebes vor-agegen keine Knochen- und Knorpelwucherung; es kommt schließ-einer starken Obliteration der Gelenkhöhle und zu einer Ver-der gegenüberliegenden Synovialispartien und der Gelenkenden. rmierenden Kräfte, die diese hochgradigen Veränderungen der ervorbringen, sind: erstens eine Schrumpfung der Gelenk-n Anschluß an eine Erkrankung der Synovialis und eine Atrophie der Muskeln. Der schrumpfenden Gelenkkapsel Gelenkenden, indem sie aufeinandergepreßt werden. Da der bnorm weich, atrophisch ist, so weicht er einfach nach der n Seite hin aus. So entstehen die Verbreiterungen an den nden. Der Schrumpfung der Kapsel kommt eine außerordent-radige Muskelatrophie, wie man sie bei der Arthritis deformans obachtet, zu Hilfe. Es atrophieren immer die Streckmuskeln ie Beugemuskeln, und es kommt daher meist zu Beugekontrak-lge Ueberwiegens der Beugemuskeln über die Streck-

Bei der Polyarthritis chronica progressiva handelt es unächst wesentlich um einen Erkrankungsprozeß, der sich in hteilen des Gelenks abspielt, also um eine primäre Er-ler Gelenkweichteile (Synovialis), bei der Arthritis de-dagegen um eine primäre Erkrankung der Skelettanteile s mit sekundärer Synovialerkrankung.

rapeutisch empfiehlt Hoffa bei der Arthritis deformans, andere im Stiche gelassen hat, Stützapparate sowohl für ls auch für das Knie und für den Fuß. In sehr hochgradigen auch Stützapparate nicht mehr geholfen haben, hat er sich zur Resektion der Gelenkenden entschlossen, an der m Knie, und will damit recht gute Resultate erzielt haben. ist die Behandlung der Polyarthritis chronica pro-Hier erzielt man noch die besten Resultate durch Stütz-indem man die Kontrakturen im Laufe von Monaten, ja von st streckt und dann die Beine in der gestreckten Stellung urch kann man die Kranken selbst bei hochgradigen Kon-eder zum Gehen bringen. Von einer Arthrektomie hat aber Hoffa keine guten Erfolge gesehen. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 14, S. 539.) F. Bruck.

Murphy lenkt im Am. surg., gyn. and obst., Okt. 1906, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die **sogenannten Zervikalrippen** und ihre Bedeutung als Quellen für Aneurysmen, Gangrän, Lähmungen, Neuralgien der oberen Extremitäten. Diese Abnormität ist in 67% der Fälle doppelseitig, in 33 nur einseitig, im letzteren Fall dann häufiger links als rechts, häufiger bei Frauen als bei Männern. Die ersten Symptome beginnen zwischen dem 12. und 18. Lebensjahre mit Störungen der Blutzirkulation und nervösen Erscheinungen; die ersteren sind immer arteriell, da die Venen durch den Scalenus anticus geschützt sind. Oft kann der Radialpuls nicht mehr gefühlt werden. Die Hand ist gewöhnlich blaß und kalt. An den auftretenden Aneurysmen sind häufig Traumen schuld. Bei langdauernden Fällen entwickelt sich gerne eine Endarteritis obliterans mit nachfolgender Gangrän der Finger. Hyperästhesie, Neuralgesie, Anästhesie und Ataxie der Arme können Folgeerscheinungen sein. Auch Skoliose ist bei einseitigem Vorkommen beobachtet worden. Bei Skiagrammen hat man sich vor dem Irrtum zu hüten, den Processus lateralis des 7. Zervikalwirbels als Zervikalrippe anzusehen. In schweren Fällen ist Resektion der Rippe nicht zu umgehen. (Br. med. j., 1907, 23. Febr., S. 30 ff.) Gisler.

Bücherbesprechungen.

H. K. Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie für Studierende und Aerzte. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 1907. 717 S.

Das vorliegende Prachtwerk füllt eine der empfindlichsten Lücken unter den Lehrmitteln des Studierenden und des Arztes aus. Das Studium der Anatomie setzt sich aus zwei großen Phasen zusammen. Zuerst kommt die Detailarbeit, das Kennenlernen aller Einzelheiten, gewissermaßen die Analyse. Für diesen Teil des Studiums fehlt es nicht an ausgezeichneten Lehrbüchern und Atlanten. Dann folgt die Synthese — die Zusammenfügung des riesigen Mosaikbildes, all der feinsten Einzelheiten zu einem großen Ganzen. Diese Endetappe ist die wichtigste im ganzen Studium der Anatomie. Erst die topographische Zusammenfasssung gibt dem starren Bau das richtige Relief — die unzähligen Namen, Begriffe und Vorstellungen werden lebendig — die Synthese hat sich vollzogen. Für diese Phase des Studiums der Anatomie fehlt es auch nicht an Lehrbüchern, es sei an Rüdinger, Hildebrandt, an Joessel-Waldeyer erinnert, jedoch entspricht keines derselben einem Ideale. Während die beiden ersten sehr knapp, fast zu knapp gehalten sind, gleicht letzteres mehr einem Handbuche und ist mit all seinen Detailangaben mehr für den Fachgelehrten bestimmt. Hier setzt nun das Werk Cornings ein. Es erschöpft auf etwa 700 Seiten das gesamte Gebiet der topographischen Anatomie. Eine Fülle sorgfältigster, wundervoll wiedergegebener Abbildungen erleichtert das Studium ungemein. Eine große Anzahl der zum Teil farbigen Bilder entstammt der Künstlerhand Albrecht Mayers. Der Text ist leicht und flüssig geschrieben und zeichnet sich durch große Klarheit aus. Wir wünschen dem ausgezeichneten Werke die weiteste Verbreitung. Abderhalden.

Goldscheider, Ueber die physiologischen Grundlagen der physikalischen Heilmethodentherapie. Ztschr. f. diät. phys. Th. Bd. 10, H. 11.

Goldscheider beginnt seine in Form eines Vortrages gekleideten, lesenswerten Auseinandersetzungen mit dem Hinweis, daß unsere bisherigen Kenntnisse doch nur grobe seien und keineswegs die Wirkung auf krankhafte Vorgänge, die er in die elementaren Gruppen der Störungen des Blutumlaufs, der Gewebsernährung und der Innervation einteilt, zu erklären geeignet seien. Es wird dann weiter ausgeführt, daß jeder Eingriff und die durch ihn gesetzte primäre Veränderung eine Reihe von Vorgängen zur Folge hat, die einen regulatorischen Charakter tragen und etwa wie die spezifische Energie der Sinnesnerven in ihrer Art und Verlauf von der Einrichtung der getroffenen Gebilde abhängen. Diese Regulierungsvorgänge haben Aehnlichkeit mit denen nach Schädigungen und in diesem Sinne stimmt Goldscheider Winternitz zu, daß der thermische und mechanische Reiz alle bekannten Schutzkräfte des Organismus stärkt. Die Regulationen verlaufen vielfach in Oszillationen, sodaß sie über das Ziel hinausgehen und von Gegenregulationen gefolgt werden, sie werden auch durch geringe Nuancen des Eingriffs sowohl als auch durch die krankhaft gestörte Funktion in sehr erheblicher Weise alteriert. Goldscheider trennt demnach die Wirkung der Eingriffe in die nur verhältnismäßig selten in Betracht kommende direkte (allopathische) Wirkung und in die indirekte Wirkung durch Auslösung von Regulationen. Die letztere wird wieder als spezielle isopathische und als indirekte all-

Digitized by Google

gemeine Wirkung beschrieben. Es wird dann das Verhältnis der physikalischen Therapie zum pathologischen Befund im Gegensatz zur Funktion besprochen. Den Schluß bildet das Bekenntnis, das wohl jeder Kliniker unterschreiben wird: Die Physiologie wird uns auch bei der physikalischen Therapie niemals ausreichende Anhaltspunkte für die praktische Anwendung geben, sondern die individuelle Krankenbeobachtung, die Erfahrung und der intuitive Blick des Praktikers müssen da eintreten, wo es an streng wissenschaftlichen Anzeigen und Begründungen fehlt. M. Matthes.

Martin Kuckuck, Die Lösung des Problems der Urzeugung. (Archigonia, Generatio spontanea.) Mit 34 Abbildungen und 1 Tabelle. Leipzig 1907. Ambrosius Barth. 83 S. Mk. 3,—.

Es ist uns ganz unmöglich, dieses Werk einer Kritik zu unterziehen, denn der Angriffspunkte sind gar zu viele! Jedenfalls hat der Verfasser das gestellte Problem nicht gelöst, weder praktisch noch theoretisch! Schon die ersten Sätze des Buches wecken Mißtrauen. Da heißt es: „Daß organische Substanzen aus anorganischen entstanden sind, und noch jetzt entstehen, daran wird wohl niemand mehr zweifeln wollen und können, nachdem es Herrn Dr. Walther Loeb (Bonn) und Herrn Geh. Rat Prof. Emil Fischer (Berlin) gelungen ist, anorganische Stoffe in organische überzuführen." Als Beweis für eine solche Ueberführung hält Verfasser die Synthese der Polypetide aus Aminosäuren! Wo da die Umwandlung anorganischen Materials in organisches im Sinne des Verfassers stecken soll, ist unerfindlich. Verrät schon diese eine Stelle eine geringe Vertrautheit mit den elementarsten Kenntnissen der Chemie, so wirkt das übrige durch seine Verworrenheit zum Teil geradezu komisch. Wenn wir dieses Buch hier erwähnen, dann geschieht es deshalb, weil es ein bedeutender Verleger verlegt hat. Es ist dies sehr bedauerlich, denn wozu derartige Elaborate gut sein sollen, läßt sich schwer eruieren. Hoffen wir, daß dieses Werk das weitere Studium der angeregten Frage nicht hemmen möge! Abderhalden.

In der Buchbesprechung auf Seite 913, der Nr. 30 unserer Wochenschrift, über das Buch O. Fischer, „Kinematik organischer Gelenke" (18. Heft von „Die Wissenschaft", Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien mit 77 Textfiguren) ist vergessen worden, den Verlag hinzuzufügen. Es handelt sich um den Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen,** Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 30.)

Vorträge und Demonstrationen.

Mackenrodt (Berlin) — Dauerresultate der abdominalen Radikaloperation bei Gebärmutterkrebs — habe größtenteils nur sehr schwere Fälle. Die Operabilität sei 92 %, die Mortalität 19—21 %. Wenn er diejenigen Fälle herausgreife, bei denen das Karzinom nicht weit über den Uterus hinausgegangen, dann sei die Mortalität unter 5 bis 9 %.

Nach ¾ Jahr p. op. sei das ganze Material bezüglich der Rezidive stabil geworden. Der Satz, daß 1 Jahr nach der Operation eine Verschiebung des Materiales nicht mehr stattfinde, bestehe zur Wahrheit. Deshalb gibt Mackenrodt eine Uebersicht über 144 Fälle 1½—6 Jahre p. op. Heilung weisen auf 51,5 %, rechnet man die Ueberlebung mit 74 %.

Die Rezidive waren größtenteils von den Drüsen ausgegangen.

v. Rosthorn (Heidelberg) — Zur Morphologie des Uteruskarzinoms — berichtet über das Ergebnis ausgedehnter morphologischer Studien unter Benutzung einer bestimmten Methode (mikroskopische Durchsicht von Schnitten durch das ganze Organ), welche er gemeinsam mit Schottländer an 80 Fällen unternommen hat.

1. Die Bestimmung des Ausgangspunktes beim Carcinoma colli ist für die größte Mehrzahl der Fälle undurchführbar. Es erscheint daher zweckmäßig, die alte Trennung von Portio- und Zervixkarzinom fallen zu lassen.

2. Wir können im Sinne Winters (besonders an der Portio) evertierende und invertierende Formen unterscheiden. Als ersterer Typus könnte die polypoide Krebswucherung oder das Blumenkohlgewächs hingestellt werden. Als letzterer Typus könnten jene Formen gelten, welche, von der Oberfläche in die Tiefe wuchernd, auf gewissen Schnitten, auf denen der Zusammenhang mit der Oberfläche nicht hergestellt ist, den früher beschriebenen zentralen Knoten gleichkommen. Ein solcher Knoten kann sowohl von der Oberfläche der Portio als jener der Zervix seinen Ursprung nehmen und danach einen mehr aszendierenden oder deszendierenden Wachstumscharakter annehmen.

3. Es gibt zweifellos primäre Portiokarzinome.

4. Sowohl die aszendierende als deszendierende Ausbreitung geschieht entweder im Parenchym oder entlang der Schleimhautoberfläche, letzteres häufiger als man bisher vermutet hat. Die scharfe Gegenüberstellung der einzelnen Arten nach der Tendenz ihrer Ausbreitung erscheint nicht mehr in der ursprünglichen Fassung haltbar, ebensowenig die Anschauung, daß das Portiokarzinom den äußeren Muttermund regelmäßig als Grenze streng respektiere.

5. Das Kollumkarzinom zeigt eine ganz besondere Tendenz, im Parenchym die Gegend des inneren Muttermundes zu überschreiten (unter 67 Fällen 28 mal).

6. In den 39 Fällen, in welchen der Gebärmutterhals allein erkrankt war, fand sich 9 mal nur eine Wand affiziert (7 mal die hintere, 2 mal die vordere). Es besteht also eine besondere Vorliebe der hinteren Wand zur Erkrankung. Sind aber beide Wände affiziert, dann ist die vordere die weitaus intensiver erkrankte.

7. Auch die Scheide ist auffallend häufig auch bei höher gelegenem Sitze mitbeteiligt (unter 39 Fällen 10 mal).

8. Die Art der Propagation im Parenchym zeigt für die einzelnen Formen nichts Gesetzmäßiges. Es gibt eine scharfe und unscharfe Begrenzung. Es gibt ein Vordringen en masse oder in Fortsätzen.

9. Weder der Charakter der betreffenden Art des Krebses, noch der Modus der Verbreitung läßt Schlüsse zu auf die Intensität der Beteiligung der Parametrien und Drüsen. Der Uebergang auf die ersteren geschieht in kontinuierlicher oder diskontinuierlicher Weise.

10. Das histologische Bild läßt in der großen Mehrzahl der Fälle keinen Rückschluß auf die Histogenese. Das Deckepithel spielt zweifellos eine viel größere Rolle als man bisher allgemein angenommen hat. Ein sicher vom Deckepithel ausgehender Plattenepithelkrebs zeigt manchmal drüsenähnliche Spalträume und führt ebenso zu Täuschungen wie das vom Drüsenepithel stammende Karzinom, das in soliden Zapfen sich darstellen kann. Verhornung beweist nichts für ursprünglichen Plattenepithelkrebs.

11. Man begegnet nicht so selten Krebsherden an den verschiedensten Stellen (Portio und Zervix) von verschiedenem Charakter gleichzeitig, sodaß an ein plurizentrisches Wachstum gedacht werden kann.

12. Auch kombinieren sich auf einem Präparate mehrere verschiedene Krebsformen nicht so selten.

13. Das Endotheliom der Zervix ist selten. (Unter 67 Fällen nur einmal).

14. Der Versuch, aus der Betrachtung des histologischen Bildes nach Probeexzision oder Probekurettage weitergehende klinisch verwertbare Rückschlüsse auf Charakter, Ausgangspunkt, Verbreitungsart und damit auf die größere oder geringere Malignität der Neubildung zu ziehen, muß als gescheitert angesehen werden. Der Satz, das Zervixkarzinom sei als die schlimmste Form anzusehen, kann daher nicht mehr aufrecht erhalten werden. Man begegnet umschriebenen Portiokrebsen mit rascher Ausbreitung auf Parametrien und Drüsen und ausgedehnten Zervixkarzinomen ohne irgendwelche Beteiligung des Beckenbindegewebes und der pelvinen Drüsen.

Schottländer (Heidelberg) — Zur Histologie und Histogenese des Uteruskarzinoms mit besonderer Berücksichtigung metaplastischer Vorgänge — ist bei der in Gemeinschaft mit Herrn v. Rosthorn vorgenommenen Untersuchung von 80 Uteruskarzinomen (darunter zwei Vaginalkarzinomen) zu folgenden Ergebnissen gekommen:

In vieler Beziehung wichtiger und im Gebiete des Kollums häufiger als die Drüsenkrebse scheinen ihm diejenigen zu sein, welche von dem präexistenten oder bei der Erosionsheilung wieder neu entstandenem Plattenepithel der Portio und dem metaplastisch veränderten Deckepithel der Gebärmutterinnenfläche ausgehen.

Vortragender weist auf die bekannten Täuschungen hin, welche durch sekundäre Anlagerung von Krebszapfen an das Oberflächenepithel möglich sind und betont weiter, daß seiner Meinung nach die Beachtung des formal histologischen Unterschiedes zwischen normalem, wenn auch degenerativ verändertem Oberflächenepithel einerseits und krebsigem Epithel andererseits relativ am sichersten die Diagnose des beginnenden Krebses ermöglicht.

An der Portio entstehen vermutlich die meisten Krebse gelegentlich der Erosionsheilung. Da sich nun im Zervikalkanal derselbe und vermutlich meist erst im späten Alter entzündlich bewirkte Grenzkampf zwischen Zylinder- und Plattenepithel abspielt wie an der Portio, wobei das Plattenepithel als das stärkere gewöhnlich den Sieg davonträgt, so gelangt Vortragender zu dem Wahrscheinlichkeitsschluß, daß auch hier sehr häufig eine gewisse Prädisposition zur Entstehung eines Deckepithelkrebses geschaffen wird, die nicht zu folgen braucht, aber fast zweifellos folgen kann.

Im Corpus uteri scheinen die vom zuvor metaplasierten Deckepithel ausgehenden Krebse weitaus seltener zu sein.

Digitized by Google

Was das Verhältnis der von den verschiedenen Abschnitten des erus ausgehenden Karzinome zueinander betrifft, so ist sowohl bei tio- wie bei Zervix- beziehungsweise Kollumkarzinomen ein flächen- tes nach dem nächst höheren Abschnitt gerichtetes Wachstum unbe- gt zuzugeben (vergleiche Sitzenfrei, Schauenstein und Andere). gibt ferner flächenhaft abwärts wachsende Korpuskarzinome, die sich ologisch nicht immer scharf (vergleiche dagegen Schauenstein) von aufwärts wachsenden Kollumkarzinomen unterscheiden lassen. Hin- tlich dieser flächenhaft auf der Schleimhaut sich ausbreitenden Karzi- e ist Vortragender nun namentlich zunächst auf Grund seiner Studien die aufwärts in das Korpus vordringenden Geschwülste zu der chauung gelangt, daß es schwerlich immer nur bei der passiven Ab- ng des anstoßenden unveränderten Epithels bleibt. Eine Reihe seiner er sprechen ihm vielmehr für die Möglichkeit, daß im Gegensatze zu jetzt fast allgemein anerkannten Lehre die zur Krebsentstehung ende Noxe teils kontinuierlich, teils diskontinuierlich wirkend auch benachbarte oder etwas entfernter liegende Oberflächenepithel zu selb- liger Teilnahme an der Krebsbildung veranlaßt, sodaß es sich nicht r um ein eigentlich plurizentrisches Auftreten der Geschwulst han- würde.

Gleich wie nach oben, so scheinen sich Zervixkrebse auch flächen- nach unten, Portiokrebse nach außen und ferner ihrerseits nach oben ie Zervixschleimhaut verbreiten zu können.

Das flächenhafte Wachstum der Kollumkarzinome mit gleichzeitiger nkung der benachbarten Epithelpartien ist für den Vortragenden der Grund, welcher gegen eine scharfe Sonderung der Portio- und Zervix- ome spricht.

Der zweite Grund ist, daß sich Portio- und Zervixoberfläche bei ender Karzinombildung histologisch gleichartig darstellen, sodaß ussage ob Portio- oder Zervixkarzinom meist unmöglich sein wird. eint jedenfalls nicht angängig, die sogenannten Uebergangsepithel- wie es bisher geschehen ist, ohne weiteres den Portiokarzinomen ihen.

Endlich ist drittens entgegen der in der Gynäkologie vielfach noch enden Lehre nicht recht einzusehen, warum ein bei der Erosions- entstehendes Portiokarzinom infolge fortgesetzten Tiefenwachs- welches gegenüber dem Flächenwachstum stets viel wichtiger er- und ausgedehnter bleibt, nicht auch bis in das Korpusparenchym n könnte.

Fehling (Straßburg) — Ueber Koliinfektionen — hält ent- er Anschauung französischer Autoren den aufsteigenden Weg für g der Infektion, zu welcher Durchnässung, Verunreinigung im Frauen, besonders bei Schwangeren, beitragen. Die Bevorzugung ten Seite hängt wohl mit Abknickung des rechten Ureters zu- Die Koliinfektion bleibt meist lokal auf der Schleimhaut, selten ebertritt der Bazillen in die Blutbahn statt. Bei der ernsten Be- der Pyelonephritis in der Schwangerschaft kann, wenn nicht Frühgeburt eintritt, die Einleitung der künstlichen nötig werden, ist die Exstirpation der kranken Niere kontraindiziert. uch im Wochenbett kommt es, wenn auch recht selten, zur Koli-

travenöse Kollargolinjektionen hatten nur vorübergehenden Er- ist dies der achte Fall von Kolisepsis, der in der Literatur ist.

i dieser Häufigkeit der Koliinfektionen in Schwangerschaft und t strenge Prophylaxe, besonders bei Operationen durch After- ötig, und Belehrung der Schwangeren und Hebammen über die Infektion drohenden Gefahren.

nkow (Freiburg) — Warum soll bei gynäkologischen onen der Wurmfortsatz mit entfernt werden? — be- er die histologische Untersuchung von zirka 150 Wurmfortsätzen, Freiburger Frauenklinik operiert sind. Es ergibt sich, daß nicht ls 60 % Veränderungen zeigen, die auf eine überstandene Ent- urückgeführt werden müssen.

gesehen von den bekannten gelegentlichen Komplikationen der is mit Gravidität und Tumoren weist Pankow besonders auf elbeziehungen zwischen entzündlichen Adnexerkrankungen und atzentzündung hin, wobei er die Appendizitis als durchaus nicht usgangspunkt der Adnexentzündung anspricht.

kow stellt die Forderung auf, daß jedesmal bei gynäkologischen n der Appendix, auch wenn er makroskopisch unverändert er- t entfernt werden soll, sofern der Zustand der Patienten diesen griff nicht verbietet.

erff (Basel) — Zur Verhütung der Ophthalmoblen- gonorrhoica — demonstriert Kurven, nach denen in Basel ‰ Ophthalmoblennorrhoea in der Stadt angezeigt werden, entfallen 21,1 ‰ auf die unehelichen und 5,9 ‰ auf die ehe- der (Durchschnitt von 10 Jahren). Die Argentum nitricum-Vorbeugung im Frauenspitale verminderte die Erkrankungsziffer auf 2,6 ‰, davon eheliche Kinder 2,3 ‰, uneheliche 3,6 ‰. Die Einführung des Protargoles brachte eine weitere Besserung, da die Zahl der Ophthalmoblennorrhoea auf 0,6 ‰ sank — zwei Spätinfektionen bei ehelichen Kindern. Unter Sophol wurden bislang 0,4 ‰ Erkrankungen registriert, das heißt eine Frühinfektion bei einem unehelichen Kinde. Seit Aufgabe des Argentum nitricum ist bei 5900 Kindern die Zahl der Erkrankungen um das Vierfache vermindert worden, sie beträgt jetzt 0,4 ‰.

Fromme (Halle a. S.) — Ueber Diagnose und Therapie des Puerperalfiebers.

Zur Diagnosenstellung und Prognosenstellung des Puerperalfiebers muß die bakteriologische Blutuntersuchung zu Hilfe gezogen werden. Wie bei anderen Infektionskrankheiten ist auch beim Puerperalfieber der wirkliche spezifische Erreger nur zu erkennen, wenn er intra vitam in einwandfreier Weise aus geschlossenen Höhlen oder aus dem Blute oder post mortem aus den Organen in Reinkultur gezüchtet wird. Die Züchtung allein aus dem Uterus kann immer beanstandet werden, da zum Beispiel Streptokokken auch in normaler Weise im puerperalen Uterus vorkommen können und wir bis jetzt kein sicheres Mittel zu haben scheinen, die pathogenen Streptokokken von den nicht pathogenen zu unterscheiden.

Mit der länger dauernden Anwesenheit eines Bakteriums im Blut ist auch dessen Phatogenität für das betreffende Individuum erwiesen. Bei der putriden Intoxikation (Lochiometra, 28 Fälle) ist das Blut immer steril befunden, ebenso bei acht weiteren Fällen, die unter den Zeichen schwerster Infektion erkrankten, bei denen man Streptokokken beinahe in Reinkultur aus dem Uterus züchten konnte. Alle genasen ohne Einleitung einer weiteren Therapie. Der täglich sich ergebende negative Ausfall der bakteriologischen Blutuntersuchung bewies, daß die Infektion auf den Uterus beschränkt blieb, daß die Bakterien nicht imstande waren, aktiv das lebende Gewebe zu überwinden; der negative Ausfall der bakteriologischen Blutuntersuchung erlaubte also, auch die Prognose günstig zu stellen.

Ein Fall von Streptokokkämie (in 2 ccm Blut 120 Kolonien) wurde durch wiederholte intravenöse Einverleibung von Antistreptokokkenserum Höchst gerettet.

Neu (Heidelberg) — Experimentelles zur Anwendung des Suprarenins in der Geburtshilfe — ging nach Vorversuchen am graviden Tieruterus dazu über, das Suprarenin an der graviden menschlichen Gebärmutter zu untersuchen. Dabei war es möglich bei einem Kaiserschnitt, der nach Porro bei einer Osteomalakischen von ihm ausgeführt wurde, blutleer zu operieren. Er befolgte dabei die Methodik der uteromuskulären Injektion unmittelbar vor der Inzision nach Herauswälzen des Uterus (Lösung 1 : 10000, 3 Teilstriche). Der Effekt war ein frappanter: Aufrichtung des ganzen Organs, Steinhärte, Abblassen. Das Kind wurde lebend extrahiert. Es war also mittels minimaler Suprarenindosen möglich gewesen, den kreißenden Uterus in stürmische Kontraktion zu versetzen und eine Anämisierung des ganzen Organs herbeizuführen.

Weiter wird berichtet, daß es möglich ist, Wehen am graviden nichtkreißenden Uterus auszulösen, daß atonische Blutungen wirksam bekämpft werden. In den untersuchten Fällen war eine Regularisierung der Wehentätigkeit zu konstatieren. Zwei bemerkenswerte Tatsachen ließen sich gesetzmäßig erkennen: 1. der Grad der Suprareninreizwirkung steht in direktem Verhältnis zur Erregbarkeit des Uterus; 2. das Suprarenin scheint in der graviden Gebärmutter chemisch gebunden zu werden, woraus eine lange dauernde Steigerung der natürlichen Erregbarkeit resultiert.

Baisch (Tübingen) -- Die Dauerresultate bei der Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose — hat 110 Fälle der Tübinger Klinik aus den letzten 10 Jahren persönlich nachuntersucht. Der zehnte Teil wurde exspektativ, die übrigen chirurgisch behandelt. Gestorben sind 41 primär und in den nächsten Jahren = 37 %.

Als Nachbeobachtungszeit müssen 4 Jahre verlangt werden. Vier Jahre nach der Entlassung ist keine Patientin gestorben. Weitaus die Mehrzahl stirbt im ersten Jahre nach der Entlassung.

1. Peritonitis exsudativa. Von 39 Fällen sind 36 operiert worden, und davon 13 gestorben. 23 Operierte sind dauernd geheilt, 21 subjektiv und objektiv gut, bei 2 finden sich unempfindliche Adnextumoren bei vollem Wohlbefinden. Lungen- und sonstige Komplikationen sind keine absolute Gegenanzeige. Bei Fieber ist die Prognose sehr schlecht.

2. Peritonitis adhaesiva sicca. Die Hälfte der 22 Kranken ist gestorben. Von 11 Operierten leben noch 8, von 11 exspektativ Behandelten nur noch 3. Man kann die Probelaparotomie empfehlen.

3. Salpingitis tuberculosa und Pyosalpinx. Gleichzeitig bestehende Peritonealtuberkulose verhindert die Heilung nicht, ist aber prognostisch ungünstiger. Von 13 intern Behandelten leben noch 5, aber

Digitized by Google

alle haben ihre Adnextumoren behalten, wenn sie auch subjektiv gebessert sind. Eine Reihe anfänglich exspektativ Behandelter mußte nach Monaten und Jahren noch operiert werden und sind geheilt. Von 23 sofort Operierten sind 18 vollkommen geheilt, bei dem Rest finden sich wieder Adnextumoren. Eine Reihe von Patientinnen mußte zweimal operiert werden, weil die eine wegen anscheinender Gesundheit zurückgelassene Tube später doch noch erkrankte. Man entferne also stets die beiden Adnexe. Von einer Zurücklassung des Uterus hat Baisch kein Rezidiv gesehen, doch ist die keilförmige Exzision der Tubenecken anzuraten. Bei Personen unter 30 Jahren lasse man womöglich ein Ovarium zurück. Nachteile hat Baisch danach nicht beobachtet. In allen Fällen ist die Laparotomie vorzuziehen. Baisch rät im Interesse der raschen Wiederherstellung zur Operation.

Birnbaum (Göttingen) — Die Erkrankung und Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit den Kochschen Tuberkulinpräparaten. In der Göttinger Frauenklinik wurde in den letzten etwa 4 Jahren bei über 80 Fällen die diagnostische Tuberkulinprobe angestellt. Darunter befinden sich eine ganze Reihe von Fällen, die ätiologisch sonst wohl entweder unklar geblieben oder die sogar sonst sicher falsch gedeutet wären. In keinem der Fälle hat die positive oder negative Reaktion direkt getäuscht. In ganz vereinzelten Fällen blieb die Diagnose infolge geringer Intensität der Reaktion zweifelhaft. Besonderer Wert ist auf den Eintritt der lokalen Reaktion zu legen, die sowohl bei frischeren als auch bei älteren Prozessen fast ausnahmslos eintritt. Eine Verschleppung der Tuberkulose, respektive eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses wurde niemals beobachtet. Therapeutisch wurden die Tuberkulinpräparate (Alt- und Neutuberkulin) in 23 Fällen von Urogenitaltuberkulose angewandt. Hand in Hand mit den Injektionen ging eine zweckentsprechende hygienisch-diätetische Behandlung.

Von Peritonealtuberkulose mit Aszites wurden 7 Fälle behandelt. Davon sind 3 Fälle zur Ausheilung gekommen, 2 Fälle sind anscheinend ausgeheilt, jedoch noch nicht lange genug beobachtet, in einem Fall trat nach einem Jahr ein Rezidiv ein. Diese Patientin hatte sich der Etappenkur entzogen. Bei einem Fall ist die hochgradige Bauchfelltuberkulose zwar ganz ausgeheilt; bald darauf trat jedoch eine multiple Knochentuberkulose auf.

Ferner wurden mit Tuberkulin behandelt 7 Fälle von trockener Peritonealtuberkulose. Davon sind 5 Fälle, die schon längere Zeit in Beobachtung stehen, anscheinend geheilt. In einem Fall wurde die eben begonnene Tuberkulinkur abgebrochen, da sie aussichtslos erschien. Ein Fall ist einige Wochen nach Beendigung der ersten Kuretappe auswärts gestorben. Die 3. Gruppe umfaßt diejenigen Fälle, bei denen im Vordergrunde der Erkrankung eine Adnextuberkulose, ein tuberkulöses Exsudat usw. stand. Davon wurden anscheinend geheilt 3 Fälle, 1 Fall ist in Ausheilung begriffen, und bei dem 5. Fall trat, nachdem der Prozeß ein Jahr lang zum Ausheilen gekommen zu sein schien, ein Rezidiv auf. Auch diese Patientin hatte sich der Etappenbehandlung entzogen. Zur letzten Gruppe gehören die Fälle von vorwiegend Blasentuberkulose. Mehrfach bestand gleichzeitig Nierentuberkulose. Von 4 hierher gehörenden Fällen trat einmal sichere Heilung ein, ein Fall ist anscheinend in Ausheilung begriffen, bei den übrigen beiden Fällen wurde nur eine erhebliche Besserung erzielt. Bei fast allen mit Tuberkulin behandelten Fällen trat eine erhebliche Gewichtszunahme und auffallende schnelle Hebung des Allgemeinbefindens ein. Eine Vorbedingung für den günstigen Verlauf einer Tuberkulinkur ist ein noch günstiges Allgemeinbefinden und für gewöhnlich Fieberlosigkeit des betreffenden Falles. Schließlich ist eine weitere Voraussetzung für gute Dauerresultate die von Petruschky für die Lungentuberkulose empfohlene Etappenkur. Zuweilen erweist sich die Kombination beider Tuberkulinpräparate als vorteilhaft.

Pankow (Freiburg) berichtet über die diagnostischen Tuberkulininjektionen an der Freiburger Klinik, indem er zur Beurteilung ihres diagnostischen Wertes nur die Fälle (22) heranzieht, bei denen durch die histologische Untersuchung die gestellte Diagnose exakt nachgeprüft werden konnte. Die Technik der Injektionen war dieselbe, wie sie Birnbaum in seiner Monographie angibt, die Herstellung der Lösungen eine sorgfältige und zuverlässige. Pankows Resultate weichen ganz wesentlich von denen Birnbaums ab. In 13 Fällen, in denen nach der Tuberkulininjektion die „Reaktionsdiagnose" negativ ausfiel, ließ sich auch histologisch eine Adnextuberkulose nicht nachweisen, und in 3 Fällen (darunter 2 Nierenfälle), in denen die Reaktionsdiagnose positiv war, ergab auch die histologische Untersuchung eine Tuberkulose. Diesen 16 Fällen, in denen Reaktions- und histologische Diagnose übereinstimmen, stehen nun sechs Fälle (also 27 %) gegenüber, in denen die pathologisch-anatomische Untersuchung der entfernten Gewebstücke, die auf Grund der Tuberkulininjektion gestellte Diagnose nicht bestätigte. Und zwar wurde dreimal bei ausgesprochen lokaler Reaktion „Leibschmerz, Druck im Leib, Spannung und Gefühl von Schwere" und gleichzeitig starker Fieberreaktion die Diagnose auf Tuberkulose nicht bestätigt, während dreimal bei Fehlen jeder lokalen Reaktion eine zum Teil sehr ausgedehnte Tuberkulose sich bei der Operation vorfand. Pankow glaubte deshalb, daß man an die diagnostischen Tuberkulininjektionen nicht zu hohe Erwartungen knüpfen dürfe. Wenngleich sie in einzelnen Fällen von eklatantem Erfolge sei, versage sie in anderen gänzlich und könne die Diagnosenstellung einmal ebenso verwirren, wie sie sie klären könne.

XXXV. Deutscher Aerztetag zu Münster i. W.

Kritischer Bericht von Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 29.)

Von den Gegnern der freien Arztwahl [außer Beckhaus noch Fernbacher (Dresden) und Reichelt (Chropaczow i. Oberschlesien)] wurden so ziemlich alle scheinbaren Gründe gegen die freie Arztwahl vorgebracht: Finanzielle Ueberlastung der Kassen, Begünstigung der Simulanten, Abhängigkeit der Aerzte vom Wohlwollen der Kassenmitglieder, Vielgeschäftigkeit, Unwürdigkeit der Kontrolle der ärztlichen Tätigkeit (durch die Kollegen!) usw. Alle diese Behauptungen bedurften kaum der theoretischen Widerlegung, die ihnen zu teil wurde; die Praxis hat sie lange als falsch oder weit übertrieben erwiesen. Etwas Neues war eigentlich nur, daß die hohe Politik jetzt auch Rüstzeug gegen die freie Arztwahl liefern soll: So befürchtet Fernbacher bei sozialdemokratischen Kassen den Druck der Parteileitung auf die politische Ueberzeugung der Aerzte. Goetz (Leipzig) beweist ihm aus dem Leipziger Kassenstreit, Epstein (München) aus dem Münchener Kassenstreit das Irrige seiner Ueberzeugung: Bei den Kranken schwindet aller Parteifanatismus; sie lassen sich nicht kommandieren zu Aerzten, nur weil diese sich sozialdemokratisch gebärden.

Scheinbar ernster sieht die polnische Gefahr aus: Bei freier Arztwahl würde in Gegenden mit zahlreicher polnischer Bevölkerung „ein starker Zuzug polnischer Aerzte auftreten, die als die geborenen . . . . Führer in politischen (national-polnischen) Dingen . . . . der Gefolgschaft ihrer Landsleute auch in wirtschaftlichen Angelegenheiten sicher wären". So kassandrat der Verein der Bochumer Knappschaftsärzte[1]), und ähnlich jammern die rheinisch-westfälischen Großindustriellen, die, wie Bloch (Beuthen) treffend bemerkte, von einer Handvoll polnischer Aerzte den Zusammenbruch des Vaterlandes zu fürchten vorgeben, während sie selbst Tausende von polnischen Arbeitern nach dem Westen ziehen!

Gegen diese ganze, unangebrachte Verquickung von Politik und ärztlicher Wirtschaft wandten sich Müller (Hagen), Landsberger (Charlottenburg) und vor allem Wentscher (Thorn), dem eine 31jährige Erfahrung in Westpreußen den Blick geschärft hat: Es ist zunächst eine Forderung der Menschlichkeit, daß eine polnische Bevölkerung auch polnische Aerzte rufen kann. Aber es ist keineswegs jeder polnische Arzt ein politischer Agitator. Zwischen den deutschen und polnischen Aerzten besteht ein durchaus gutes, kollegiales Verhältnis, auch wo sie an Kassen mit freier Arztwahl (es sind gegen 40 in Westpreußen!) zusammen arbeiten. Die polnischen Aerzte haben sich der ärztlichen Organisation bedingungslos angeschlossen, und es wäre ganz verkehrt, sie gewaltsam in die Opposition zu drängen. Sie können manchen deutschen Aerzten als Beispiel dienen.

Politische Gründe gegen die freie Arztwahl gibt es also in der Tat auch nicht. Bleibt noch die angebliche Undurchführbarkeit für bestimmte Kassen. Die behaupten immer die nämlichen Aerztegruppen: Bahnärzte und Knappschaftsärzte. Die gegnerischen Bahnärzte verhielten sich freilich auf diesem Aerztetage sehr still, trotz der Gelegenheit zu offener Aussprache. Die Tatsache, daß die freie Arztwahl an einer wachsenden Zahl von Eisenbahnkassen mit Erfolg durchgeführt wird, läßt sich ja nicht mehr leugnen; aber trotzdem fürchten wir, daß die Bahnärzte keineswegs alle bekehrt sind. Wo sie im Besitzrecht wohnen, wie in München, sind sie, um mit Löbker zu sprechen: „Realpolitiker, die in ihrem jetzigen Besitzstande für die Aufrechterhaltung des Numerus clausus, und in denjenigen Kassen, an denen sie noch nicht beteiligt sind, für die Einführung der freien Arztwahl eintreten".

Diese rein materiellen Beweggründe hat für die Knappschaftsärzte ihr Hauptvertreter mit anerkennenswerter Sachlichkeit zugegeben. Was sonst für die Undurchführbarkeit der freien Arztwahl bei den Knappschaftskassen in der Versammlang und in der genannten Eingabe an Gründen vorgebracht wurde, konnte niemanden überzeugen, um so weniger, als ihnen von anderen Knappschaftsärzten selbst widersprochen wurde, so von Adam (Niederhermsdorf) mit seiner 21jährigen Erfahrung.

Unter diesen Umständen kam es auf dem Aerztetage klar zum Ausdruck, daß die gewaltige Mehrheit der deutschen Aerzte sich in der Durchführung ihrer als richtig erkannten Forderungen nicht länger von einer winzigen Minderheit behindern lassen will. Wenn diese Minderheit

[1]) Der Verein der Knappschaftsärzte zu Bochum und die freie Arztwahl. Eingabe an den Aerztevereinsbund. Verfasser ist wohl Beckhaus (Wattenscheidt).

Digitized by Google

an die „Forderungen und Vorschläge des Geschäftsausschusses" von
klammert, so ist zuzugeben, daß diese sogenannten „Direktiven"
dings veränderungsbedürftig sind; sie bedeuteten, wie ich das zur
des Kölner Aerztetages ausgeführt habe, schon bei ihrer Veröffent-
ng ein Schamadeblasen nach der Fanfare des Berliner Aerztetages.
zdem läßt sich der offene und versteckte Kampf gegen die freie
wahl mit ihnen nicht rechtfertigen. Aerztegruppen, die sich da
fügen wollen, gehören eben nicht mehr in den Aerztevereinsbund.
dieser ist keine wissenschaftliche Gesellschaft, die alle möglichen
strebenden Meinungen in ihrem Schoße dulden kann, sondern eine
chaftliche Organisation, die von ihren Mitgliedern verlangen muß,
sie sich den satzungsgemäß gefaßten Beschlüssen unterordnen. In
itlichem Vorgehen beruht die Kraft des Bundes und sein Einfluß
ie gesetzgebenden Gewalten. Leider hat der Aerztevereinsbund es
versäumt, den Anregungen von Winkelmann und Haker zu
, die dem Bunde eine größere Machtbefugnis den Mitgliedervereinen
über sichern wollten. Wäre das rechtzeitig geschehen, so hätten
glich innerhalb des Vereinsbundes einzelne Gruppen einen der-
n, bald versteckten, bald offenen Kampf mit zum Teil recht anfecht-
Mitteln gegen die wichtigsten Beschlüsse der Gesamheit führen
n. Haker betonte das erneut, und daß eine reinliche Scheidung
für den Aerztevereinsbund noch für den Leipziger Verband das
mste wäre, darin stimmten mit ihm auch Goetz (Leipzig), Bauer
nen), Müller (Hagen), Epstein (München) und sogar der Bericht-
er Pfalz selber überein. Das Drohen mit Austritt verfängt nicht
Ein längeres Abwarten wäre verhängnisvoll. Wird eine gesetz-
Regelung der Kassenarztfrage, für die jetzt auch Munther (Berlin)
erstrebt, so müssen die maßgebenden Stellen wissen, daß der
Mehrheit der deutschen Aerzte, die die allgemeine freie Arztwahl
edingt notwendig erachten, nur eine kleine Minderzahl wider-
der Aerztegruppen gegenübersteht.

Daß das in der Tat der Fall ist, bewies die Abstimmung: Der
enannte Antrag I wurde mit allen gegen fünf Stimmen an-
en. Antrag II hatte nur drei Stimmen gegen sich. Von ihm
hen wir uns freilich nicht allzuviel und erwarten unter allen Um-
daß der Geschäftsausschuß sich nur auf einen Empfang
den Reichskanzler selbst, nicht etwa durch einen
Räte einläßt.

ie unter III genannten Garantie-Anträge wurden, wie zu erwarten
h kurzer Besprechung einstimmig angenommen; ebenso ein Antrag
Jaks (Thüngen), der die Notwendigkeit der staatlichen Zwangs-
ung für die landwirtschaftlichen Arbeiter und Dienstboten an-

amit verließ der Aerztetag das Thema der Krankenkassen und
nun meist in ruhiger Erörterung die übrige Tagesordnung.
erstattete Geh. Rat Lent (Köln) einen klaren, sachlichen Bericht
Tätigkeit der Lebensversicherungskommission: Nach
30 Jahren zwischen dem Aerztevereinsbund und dem Verbande
Lebensversicherungsgesellschaften abgeschlossenen Vertrage
die ärztlichen Gebühren für ein hausärztliches Zeugnis 5 Mark,
ertrauensärztliches 10 Mark. Bei den Beratungen über einen
rtrag haben sich die Gesellschaften zwar bereit erklärt, die
zu vereinfachen, haben dagegen eine Erhöhung der Gebühren
glich erklärt. Eine solche Erhöhung hält aber die Mehrheit der
r unbedingt notwendig, und die Berliner Vereine, die schon
bühren erzielen, erklärten sogar, daß sie sich, falls der neue
wie es nach dem ursprünglichen Entwurf zu erwarten war, bei
Sätzen verharre, über ihn hinwegsetzen würden. Diese
war sicherlich ungehörig, ebenso ungehörig wie das Benehmen
und Knappschaftsärzte in Sachen der freien Arztwahl, und
Pfeiffer (Weimar) hatte sicherlich recht, wenn er sich in
er Erregung gegen diesen Versuch einer „Terrorisierung des
s" durch die Vereine von Berlin, dem „klassischen Boden der
ichkeit," wandte. Indessen, wie Davidsohn (Berlin) betonte,
ten die Berliner nicht ernstlich eine solche Disziplinlosigkeit.
s hatte auch der Geschäftsausschuß seinen ursprünglichen
allen lassen und erwartete lediglich vom Aerztetag die
für den neuen Vertrag. Diese wurde ihm dann unzweideutig
r warnten Dippe und Streffen (Leipzig) vor einem vertrags-
nde und Festsetzen bestimmter erhöhter Gebühren, aber die
er Versammlung folgte den Ausführungen der gegensätzlich
Redner. Von ihnen erklärte Alexander (Berlin) das haus-
ugnis juristisch für ein „tatsächlich begründetes Gutachten",
ebührenordnung 9—30 Mark ansetzt, sodaß eine Forderung
k ein Entgegenkommen bedeutet. Ueberdies begründet das
ch ein solches Zeugnis vielleicht eine gute Hausarztstelle zu
d die allgemeine Teuerung eine Erhöhung der unzeitgemäßen
Gesellschaften sind sehr wohl so gestellt, daß sie höhere Gebühren leisten können. Bezahlen sie doch, wie Kraft (Straßburg) hervorhob, an sogenannten „Akquisitionskosten" für eine Police Summen von 345 Mark bis sogar 2466 Mark. Da fallen die Aerztekosten wahrlich nicht ins Gewicht. Schließlich beschloß der Aerztetag nach den Anträgen von Löwenstein (Elberfeld) und der Berliner, künftig für ein hausärztliches Zeugnis 10 Mark zu fordern, für ein vertrauensärztliches mindestens 15 Mark, und für den Fall der Ablehnung dieser Forderung den bisherigen Vertrag zu kündigen.[1]) Der gerade in Düsseldorf tagende Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften wird von diesem Entschluß telegraphisch benachrichtigt. Etwaige neue Verhandlungen soll die erweiterte Lebensversicherungskommission führen. Vielleicht wäre es zweckmäßiger gewesen, wenn, wie aus der Versammlung auch gewünscht wurde, der tatkräftige Leipziger Verband auch hier mit den Verhandlungen beauftragt worden wäre. —

Ein oft wiederkehrendes Thema der Aerztetage wurde auch in Münster behandelt: Das Kurpfuscherunwesen. Die Aerzte werden sich wohl damit stets aufs neue abgeben müssen, bis ihre auch diesmal in einem Antrag Leipzig-Land wiederholte Forderung, die Kurpfuscherei gesetzlich zu verbieten, durchgesetzt ist. Bis dahin gilt es, alle verfügbaren Mittel zu ihrer Bekämpfung anzuwenden, durch Aufklärung, Sammeln von Material gegen die Kurpfuscher und gesetzliche Bekämpfung. Das geschieht nach den Mitteilungen von Deahna (Stuttgart), Hermann (Leipzig), Siefarts (Berlin), Franz (Schleiz) planmäßig durch die Kurpfuscherkommission, die Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscher und einzelne Aerzte. Trotzdem ist die Zahl der Kurpfuscher dauernd im Steigen begriffen (im „hellen" Sachsen zum Beispiel kommen auf 2000 Aerzte 1100 Kurpfuscher!), ganz abgesehen von dem an Kurpfuscherei grenzenden Geschäftsgebahren mancher Apotheken und chemischen Fabriken, worüber die Kommission eine Denkschrift vorbereitet. Freilich, das wirksamste Machtmittel der Kurpfuscherei, die Zeitungsreklame, vermögen wir nur schwer zu bekämpfen. Die meisten Zeitungen wollen sich die fetten Anzeigen nicht entgehen lassen (in Leipzig zum Beispiel bringt nur die sozialdemokratische Volkszeitung nach Kormann keine Kurpfuscheranzeigen!); ein gesetzliches Verbot besteht nicht, und das einzige Gegenmittel, die Gegenreklame, haben wir Aerzte unter jeder Form für standesunwürdig erklärt. Ob das taktisch klug ist, ob es für alle Fälle überhaupt nur ethisch haltbar ist, das ist eine andere Frage. Vorläufig jedenfalls zieht die Kurpfuscherei den größten Nutzen davon. Im Rahmen dies Berichtes kann ich leider auf diese Frage nicht näher eingehen.

Der Aerztetag beschloß, den Reichskanzler zu ersuchen, bei dem bevorstehenden Geheimmittelgesetz ärztliche Berater zuzuziehen, und bewilligte der Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei eine Beihilfe von 500 Mark. —

Der nächste Punkt der Tagesordnung: Gesundheitpflege in den Schulen, wurde mit Zustimmung des Berichters Königshöfer (Stuttgart) vertagt, und das war bei der begreiflicherweise stark nachlassenden Arbeitfreudigkeit gut so. Mit den Berichten der Kommissionen für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen war dann die Tagesordnung erledigt. Der Geschäftsausschuß war schon vorher aus den Wahlen unverändert hervorgegangen.

Und das Ergebnis der Tage in Münster? Wir können es kurz zusammenfassen: Die weit überwiegende Mehrzahl der deutschen Aerzte hat als ihren festen Willen kundgetan, daß sie ihren seit Königsberg immer wieder erhobenen Forderungen die gesetzliche Anerkennung erobern will, nötigenfalls in rücksichtlosem Kampf gegen Eigenbrödelei und Selbstsucht einzelner Gruppen. Damit schickt sich der Aerztevereinsbund an, seine eigene Organisation in der Richtung auszubauen, die von uns seit langem als wünschenswert gewiesen wurde. — Die Aerzte haben ferner ausgesprochen, daß sie allein sich das Recht vorbehalten, den Wert ihrer Arbeit abzuschätzen, auch gegenüber großen Gesellschften. — Sie haben endlich gezeigt, daß ihre Arbeit immer über ihren Stand hiuaus der Allgemeinheit gilt, auch wenn diese, wie in der Kurpfuschereifrage, sie nur mangelhaft untersützt. —

Das war die Arbeit von Münster; es war gute und fleißige Arbeit, nach der die Stunden der Erholung wohl verdient waren. Und sie wurden von allen Festteilnehmern um so freudiger genossen, als die über alles Lob erhabene gastfreie Aufnahme durch die Stadt und die Kollegen das fröhliche Beisammensein mit den Kollegen, den Bürgern und ihren Damen wahrhaft festlich gestaltete. Die deutschen Aerzte werden Münster eine dankbare Erinnerung bewahren als einer Stätte wichtiger Arbeit und behaglicher Freuden. —

[1]) Das wird notwendig werden, da inzwischen der Verband deutscher Lebensversicherungsgesellschaften die Forderung des Aerztetages abgelehnt hat.

Digitized by Google

Pariser Bericht.

Das „Fingerphänomen“ bei organischer Hemiplegie — Ein Zeichen unvollständiger Okklusion im unteren Teile des Darmrohrs. — Subkutane Meerwassereinspritzungen beim infantilen Ekzem.

Unter dem Namen des „Fingerphänomens“ beschrieb Souques, in einer der letzten Sitzungen der Société de biologie, ein neues von ihm in Fällen organischer Hemiplegie gefundenes Zeichen. Es besteht in einer unwillkürlichen Extension der zwei letzten Phalangen mit Auseinanderspreizen der Finger im paralysierten Glied, auftretend, wenn man den Kranken anweist, die befallene Extremität emporzuheben. Bei manchen Patienten kann selbiges schon durch das passive Heben des Gliedes hervorgerufen werden. Dies Zeichen erscheint in der Periode, wo bei Hemiplegischen Kontrakturen auftreten, aber nur dann, wenn solche mäßig bleiben, sodaß das Heben des Armes bis zu einem gewissen Grade noch möglich ist. Das Fingerphänomen (an einzelne Finger gebunden oder auf alle Finger verbreitet) hat Souques bei 19 von 27 darauf untersuchten Hemiplegikern vorgefunden. In Fällen, wo es abwesend war, hatte man es mit einer fast totalen Impotenz der oberen Extremität zu tun, welche nicht gehoben werden konnte. In drei Fällen sah man ein inverses Verhalten der Finger, welche beim Emporheben des Gliedes sich im Flexionszustand aneinander näherten.

Nach Souques handelt es sich sowohl beim Extensions-, wie beim Flexionsfingerphänomen um eine Mitbewegung im gelähmten Gliede, welche durch eine Kontraktion des Mm. interossei der Hand bewirkt wird. Dies Zeichen könnte in gewissen Fällen für die Diagnose einer organischen Hemiplegie Verwertung finden.

Der bekannte Pariser Spezialist für Magenkrankheiten, A. Mathieu, hat in der letzten Zeit auf ein Zeichen unvollständiger Okklusion (Stenose) im unteren Teil des Darmtraktus hingewiesen, welches noch wenig bekannt ist. Es besteht in dem Vorhandensein eines plätschernden Geräusches um den Nabel herum, das auf die Anwesenheit einer Mischung von Flüssigkeit und Gas im Darme hindeutet. Dabei ist der Bauch nicht aufgetrieben, sondern im Gegenteil platt. Legt man den Kranken auf die Seite. so wechselt die Flüssigkeit ihre Lage wie beim Aszites, das Plätschern verschwindet aber nicht. In der Sitzung vom 19. Juni der Société de chirurgie hat nun Ricard einen Fall mitgeteilt, der den Wert des Mathieuschen Zeichens bestätigt. Es handelte sich hier um einen älteren Mann, der plötzlich von Schmerzen in der rechten Leiste befallen wurde, wo eine kleine Geschwulst bestand. Der Arzt fand einen eingeklemmten Leistenbruch, den er auch reponierte. Die Beschwerden verschwanden aber nicht, und Patient wurde am 10. Tage der Krankheit (am 5. Tage nach Reposition des Bruches) ins Krankenhaus aufgenommen. Seine Temperatur war niedrig, der Puls frequent; die Extremitäten fühlten sich kalt an, und der Bauch erschien platt, ohne Spur von Geschwulst weder in der Leiste, noch in der Darmbeinfuge. In der Nacht hatte Patient zwei Stühle. Das Mathieusche Zeichen bestand hier in exquisiter Weise. Ricard schnitt nun in der Gegend der Fossa iliaca dextra ein und fand einen in toto reponierten Bruch (réduction en masse), wobei eine kleine laterale Einklemmung der Darmschlinge vorhanden war. Diese Schlinge war schon gangränös. Man legte einen Anus praeternaturalis an; Patient verschied 36 Stunden später.

Bei der Diskussion, welche dieser Mitteilung folgte, sagte Tuffier, daß er den Wert des Mathieuschen Zeichens auch Gelegenheit hatte zu bestätigen. Es war ein Fall eingeklemmter Kruralhernie, die man operierte, der Kranke wurde aber 7 Tage später wieder von denselben Beschwerden ergriffen. Mathieu fand bei ihm das periumbilikale Plätschergeräusch und schloß auf eine Stenose im unteren Teile des Dünndarms, was bei der sofort vorgenommenen Laparotomie als richtig erkannt wurde.

Die subkutane Infusion des isotonisch gemachten Meerwassers ist zur Mode in Frankreich geworden. Ob sie mehr leistet, als die einfache Kochsalzinfusion in sterilisierter physiologischer Lösung, bleibt dahingestellt. Jedenfalls hat die bestehende Mode die gute Seite, daß sie eine neue Anregung für die Behandlung mancher Krankheiten durch die „innere Auswaschung des Organismus“ gegeben hat. So berichteten Variot und Quinton in einer Sitzung der Académie de médecine über Erfolge isotonischer Meerwassereinspritzungen bei dem manchmal so hartnäckigen Ekzem kleiner Kinder. Spritzt man ekzematösen Säuglingen 30 ccm isotonischen Meerwassers ein und wiederholt die Einspritzung jeden dritten Tag, so beobachtet man zuerst (in 60 % der Falle) eine lokale Reaktion: der befallene Hautbezirk weist Entzündungserscheinungen auf und sezerniert. Dies dauert 3 Tage bis 2 Wochen. Dann fallen die Borken ab, und es folgt eine rasche, mehr oder weniger vollkommene Regression des Ekzems. Wenn die Meerwassereinspritzung keine lokale Reaktion hervorruft, was in 40 % der Fälle zutrifft, so beobachtet man oft eine sofortige Besserung des Ekzems. Selbiges erblaßt schon nach der ersten oder zweiten Einspritzung, und die Heilung kann schon in 8—10 Tagen erzielt werden.

W. v. Holstein.

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 25. Juni. Herr Trömner stellt einen Fall von schlaffer Lähmung vor (linke Schulter, linker Ellenbogen, ganz geringe Schwäche des rechten Beins). Es handelt sich also um den **gekreuzten Typus der Poliomyelitis anterior.** Er ist 1/10 mal so selten wie die gewöhnliche Erkrankung. Die Poliomyelitis anterior wird durch toxisch-infektiöse Einflüsse hervorgerufen. Bei dem vorgestellten Kind traten die ersten Erscheinungen am 3. Tag, die Lähmung am 4. Tag nach der Impfung auf. In der Literatur findet sich an zwei Stellen ein Hinweis auf den Zusammenhang zwischen Poliomyelitis und Vakzination. Den Hamburger Impfärzten, bei denen Herr Trömner anfragte, war kein derartiger Fall bekannt. Der Vortragende glaubt, daß in seinem Fall das zeitige Verhältnis gegen einen Zusammenhang spricht. Die Impfpusteln entwickeln sich nach 4 Tagen, die Allgemeinwirkung ist erst nach 8 Tagen auf der Höhe. Bei dem erkrankten Kind zeigten sich jedoch die ersten Erscheinungen schon am 3. Tag.

Herr König (Altona) stellt eine Patientin vor, die 1894 tracheotomiert wurde und als Folge eine **Trachealfistel** behielt, die allen Heilungsversuchen trotzte. Die Fistel wurde durch Chondroplastik geschlossen.

Herr Lenhartz stellt einen Herrn vor, der an **orthostatischer Albuminurie** leidet. Der Harn enthält nach 3 Stunden Aufseins 12 ‰, während er bei Bettruhe des Patienten keinerlei Spuren von Albumen zeigt. Er wird in vollkommen normaler Menge abgesondert, hat normales spezifisches Gewicht und niemals Formelemente. Der Fall ist praktisch insofern von Bedeutung, als es sich darum handelt, ob der Herr eine Anstellung auf einem transatlantischen Dampfer antreten darf. Der Arzt der Dampfergesellschaft glaubt abraten zu müssen, während Herr Lenhartz den Patienten nach sorgfältiger Beobachtung im Krankenhaus für durchaus geeignet hält, die Stellung auf dem Dampfer anzunehmen.

Herr Saenger: Bei einer Patientin mit totaler Amaurose rechts, temporaler Hemianopsie links, heftigen Kopfschmerzen (namentlich nachts) und schließlich auch linksseitiger Amaurose, gelang es, den **Tumor an der Gehirnbasis** in der Gegend des Chiasma durch das Röntgenbild sicher nachzuweisen. 2. Ein geistig zurückgebliebenes 17jähriges Mädchen, das den Eindruck eines 13jährigen macht, hat beiderseits absolute Pupillenstarre und Pupillendifferenz. Die Patellarreflexe sind herabgesetzt, die Achillessehnenreflexe fehlen. Hutchinsonsche Zähne. Diagnose: **Kongenitale Lues und Zeichen einer beginnenden tabischen Erkrankung.**

Herr Rumpel hat seinerzeit einen **geheilten** Fall von **tuberkulöser Meningitis** veröffentlicht. Bisher sind 5 Fälle bekannt. Der letzte Beobachter glaubt, daß die Heilung durch die täglich ausgeführte Lumbalpunktion zustande kam. Er ist jedoch ehrlich genug, zu bekennen, daß während des Druckes seiner Arbeit 3 Fälle in gleicher Weise ohne Erfolg behandelt wurden. Rumpel glaubt seinerzeit die Heilung durch forzierte Ueberernährung und Bäderbehandlung erzielt zu haben. Vielleicht aber sind nach seiner Meinung nicht die therapeutischen Eingriffe, sondern die minimalen Aussaaten des Tuberkelbazillus der Grund der Heilung. Da man nun bei einer Erkrankung an Meningitis tuberculosa nie weiß, ob es sich um ausgedehnte oder nicht ausgedehnte Tuberkelherde handelt, so empfiehlt er, stets die Ueberernährung neben Punktion und Bädern anzuwenden.

Rg.

Frankfurter Bericht.

Für die **fünf neuen Spezialabteilungen des Städtischen Krankenhauses,** die demnächst eröffnet werden sollen, sind nunmehr die leitenden Oberärzte bestimmt. Oberarzt der Kinderabteilung wurde Dr. v. Mettenheimer, der bereits Leiter des Kinderhospitals an der Forsthausstraße ist; Sanitätsrat Krüger und Dr. Schnaudigel, die bisherigen Leiter der Frankfurter Augenheilanstalt, die nunmehr in der neuen städtischen Abteilung aufgeht, behielten die Leitung auch dieser bei. Chefarzt der gynäkologischen Abteilung wird Prof. Jung von Greifswald, Prof. Gustav Spieß von hier tritt an die Spitze der Abteilung für Halskranke, und Prof. Voß von Königsberg wird Leiter der Abteilung für Ohrenkranke. Wenn man bedenkt, daß drei Stellen an hiesige Aerzte vergeben wurden und daß auch Prof. Jung von Jugend auf hier war und die hiesigen Schulen besucht hat, so ist der Lokalpatriotismus nicht zu kurz gekommen.

Vom Städtischen Krankenhause ist noch zu berichten, daß vor kurzem 26 Schwestern an **Wurstvergiftung** mit Brechen und Durchfall erkrankt sind. Glücklicherweise sind wieder alle genesen und die meisten auch wieder dienstfähig. Unter den Patienten ist keine Erkrankung vorgekommen.

Digitized by Google

Nun ist auch der **Neubau des Bürgerhospitals** bezogen worden. it oben im Norden, ganz in der Nähe des Friedhofes, der aber durch Art der Anlage den Augen der Insassen völlig entzogen ist, sind die en Bauten entstanden und jetzt den Interessenten gezeigt worden. Aeußeren ist der Barockstil des alten Bürgerspitals beibehalten den. Im Innern ist aber von allen modernen Errungenschaften des kenhausbaues Gebrauch gemacht. Die Räume sind weit und hell, i die Ausstattung einfach, aber zweckentsprechend und hygienisch. die Krankensäle sind zum Aufenthalt für die nichtbettlägerigen ken geräumige heizbare Glasveranden vorgelagert, die aber auch als ehallen benutzt werden können. Größerer Luxus ist nur in den zahlreich vorhandenen Wascheinrichtungen entfaltet, die ausnahmsich außerhalb der Krankenräume selbst befinden. Eine Musterchtung dürfte die Küche sein, die mit allen Arten von Koch-, , Wärme- und Spüleinrichtungen versehen ist. Frankfurt ist durch n Hospitalneubau um eine musterhaft eingerichtete Anstalt reicher rden.

Ein trauriges Ende hat vor kurzem hier ein junger, hoffnungsvoller ge gefunden — Dr. Brand, Assistenzarzt am Institut für experille Therapie. Beim Versuche, der Straßenbahn auszuweichen, wurde einer anderen, die aus der entgegengesetzten Richtung kam, anen und so schwer verletzt, daß er nach kurzer Zeit starb.

Hainebach.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom i 1907.

Herr Ewald **demonstriert einen durch Gastroenterostomie nwerster Magenblutung geheilten Fall.**

5jähriger Mann, der bereits einige Jahre zuvor an heftigen gien gelitten hatte, verbunden mit Pechstühlen. In diesem Jahre olt heftige Schmerzattacken in der Magengegend, besonders nach rungsaufnahme. In jedem Stuhle Blut (chemischer Nachweis). nentös war die Blutung nicht zu beeinflussen, daher entschloß rtragender, da der Hämoglobingehalt des Blutes bis auf 20% gegangen war und der Patient immer elender wurde, zur Ope- Es wurde eine Gastroenterostomia retrocolica posterior von ause angelegt. 3 Tage später hören die Blutungen und die anfälle auf. Der Hämoglobingehalt steigt wieder an. Vor- vermutet, daß es sich um ein Ulkus am Anfangsteile des Duogehandelt habe.

err Max Cohn: Eine **anatomische Grundlage zur Erklärung lterhochstandes.**

einem einschlägigen Fall (15jährigen Mädchen), bei dem seit ein Hochstand der rechten Schulter bemerkt worden war, sucht der zu beweisen, daß der sogenannten „Sprengelschen De- das heißt dem genuinen Schulterhochstand, Wirbelveränderungen irbelsäule als Ursache zugrunde liegen. Er findet im unteren Halswirbelsäule ein im Röntgenbilde dreieckig erscheinendes iment eingesprengt und ferner einen schmalen Spalt im ersten el. Durch das Einschieben eines Keiles, das heißt also dieses imentes, wurde auf der einen Seite der Ansatz des an den ier Halswirbeln entspringenden Musculus levator anguli scapulae e gerückt, und so erkläre sich der Höherstand dieses Schultergenüber dem anderseitigen, Therapie: Durchschneidung des levator auguli scapulae.

S. Placzek und F. Krause: **Zur Kenntnis der Arachnitis cerebralis.**

25jährige Patientin, die über Kopfschmerzen, Schwindel, en und Erbrechen klagt, dabei sehr reduziert in ihrem Erstande ist, zeigt vollständige rechtsseitige Fazialislähmung, ksseitige Ptosis, normale Pupillarreaktion. Fast vollständige legia externa beiderseits. Normale Papilla nervi optici. Taung im Zickzack nur mit Unterstützung möglich. Neigung, zu fallen. Schwanken beim Stehen. In der Rückenlage Extreiv frei beweglich ohne Inkoordination. Intelligenz normal.

nose: Raumbeengender Tumor der rechten Schädelgrube. rch Herrn Krause ausgeführten Operation, die zweizeitig wurde, fand sich ungewöhnliche Verdickung der Schädelerdickung der harten Hirnhaut und starke Verwachsungen it der weichen Hirnhaut, ferner eine abgekapselte Flüssigkeit lung an der unteren Fläche der rechten Kleinhirnhemisphäre. s am Tage nach der Operation war der rechte Gesichtsnerv aretisch, die Lähmung der externen Augenmuskulatur im Allgemeinbefinden gut. 10 Tage nach der Operation Auftreten von Schüttelfrost und Erbrechen und daran anschließend durch Wochen hindurch remittierende, mit Schüttelfrost begleitete Fieber. Dabei ausgezeichnetes subjektives Befinden. Objektiv waren keine Lähmungen und nervösen Symptome mehr festzustellen. Später volle Genesung. Vortragender führt die eigenartigen Temperatursteigerungen auf die Operation zurück, insofern, als hier nicht etwa infektiöse Prozesse mitspielen, sondern Veränderungen der Wärmeregulationen, ausgelöst durch das Manipulieren am Gehirn während der Operation.

Herr Krause gibt den Operationsbericht (mit Demonstrationen).

Herr M. Lewandowsky: **Ueber Abspaltung des Farbensinnes durch Herderkrankung des Gehirns.**

Vortragender berichtet über einen Fall, wo durch eine Embolie im Gebiete des linken Okzipitallappens sich folgender Befund darbot: Rechtsseitige Hemianopsie beziehungsweise Hemiachromatopsie bei erhaltener Sehschärfe, erhaltener Erinnerung der Formen der Gegenstände, aber fehlender Erinnerung der Farben der Gegenstände. So vermag Patient nicht, die Farbe irgend eines Gegenstandes zu bezeichnen oder diese Farbe aus einem Wollbündel auszusuchen. Dabei war der Farbensinn als solcher erhalten. (Untersuchung mit dem Helmholtzschen Farbenmischapparat.) Es war also aus den Erinnerungsbildern von Gegenständen das für die Farben ausgelöscht. Als Assoziationszentrum für die Vereinigung von Farbensinn mit den übrigen optischen Eindrücken auch für die rechte Netzhäufhälfte diente der linke Okzipitallappen, durch den rechten Okzipitallappen ist nur der Farbensinn erhalten worden. Es überwiegt also auch hier linke Hemisphäre gegenüber der rechten.

Herr Liepmann: In der Literatur existieren zwar schon eine Reihe von Beobachtungen von Störungen der Farbenerinnerung bei Erkrankungen des Hinterhauptslappens, dabei seien aber stets partielle Farbensinnstörungen beschrieben worden. Daher sei die Dissoziation der Farbenerinnerung von den Gegenstandsvorstellungen als isolierte Störung bei erhaltenem Farbensinn etwas Neues und Wichtiges. Th. Brugsch.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 18. Juli 1907 demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Feilchenfeld einen Fall von partieller Thrombose einer Netzhautvene infolge eines kleinen, am Papillenrande gelegenen und das Gefäß komprimierenden Tumors (Tuberkel oder Gumma). Darauf hielt Herr Loewe als Gast seinen Vortrag über die Beteiligung des Siebbeins am Aufbau der Supraorbitalplatte und über Freilegung der Sehnervenkreuzung von der Nase her. Nach einleitenden anatomischen Bemerkungen über Lage, Ausdehnung und Kommunikationen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen und über die Lageverhältnisse der Hypophysistumoren teilte Vortragender sein Operationsverfahren zur Freilegung des Chiasma und der Hypophysis mit. Es besteht im wesentlichen in beiderseitiger türflügelförmiger Aufklappung der Nase, Resektion des Septums und Entfernung der Vorderwand der Keilbeinhöhle. Es gelingt so gut, an die Hypophysis heranzukommen, die nach den Erfahrungen des Tierexperiments nie ganz entfernt werden darf. Wegen der Schwere des Eingriffs dürfen nur Fälle mit rapider Zunahme der Sehstörung und bedrohlichen Hirndrucksymptomen operiert werden, auch eignen sich nur die Fälle, in denen die Hypophysisstruma nach unten gewachsen ist, was im Röntgenbilde festzustellen ist. So ist neuerdings von Schloffer ein Fall mit Erfolg operiert worden. Langdauernder Liquorabfluß ist nicht direkt lebensgefährlich, doch kann er eventuell durch zweizeitiges Operieren (Erzeugung einer adhäsiven Pachymeningitis) vermieden werden.

In der Diskussion zeigte Herr Schöler jr. Röntgenaufnahmen von zwei Fällen von Hypophysisstrumen, und Herr v. Michel demonstrierte eine Abbildung des Verfahrens, nach dem er vor 30 Jahren im Tierexperiment von der Mundhöhle aus das Chiasma freigelegt hatte.

Zum Schlusse sprach Herr v. Michel über halbseitige kongenitale Gesichtshypertrophie im Anschluß an zwei Fälle, die zur Demonstration gelangten. In dem einen handelte es sich um eine totale Hypertrophie der ganzen einen Gesichtshälfte einschließlich der Innenseite der Wange, deren Schleimhaut beträchtliche Geschwulstbildungen aufwies; auch die Knochen der Seite waren, wie das Röntgenbild zeigte, verdickt, endlich hatte einseitiger Buphthalmus bestanden. Im andern Falle beschränkte sich die Hypertrophie wesentlich auf das Oberlid und die Skleralbindehaut, die mit einem schmalen, granulationsgewebsähnlichen Streifen beteiligt war. Die anatomische Untersuchung ergab nun im ersten Falle sowohl in der Haut wie in der Wangenschleimhaut eine ungeheure Vermehrung und Verdickung der Nerven. Im zweiten Falle waren im subkonjunktivalen Gewebe Fibrome und ebenfalls Wucherungen des Endo- und Perineuriums von Nerven vorhanden. Die Entstehung des Buphthalmus bei der halbseitigen Gesichtshypertrophie ist noch unaufgeklärt, jedoch ist vielleicht an eine Wucherung des Bindegewebes im Fontanaschen Raum zu denken.

Wessely.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird in Dresden vom 15. bis 21. September d. J. tagen. Diese Jahresversammlung wird von der „Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte“ einberufen. Mitglied der Gesellschaft kann jeder werden, der sich wissenschaftlich mit Naturforschung oder Medizin beschäftigt. Teilnehmer an der Versammlung kann auch, ohne Mitglied der Gesellschaft zu sein, jeder werden, der sich für Naturwissenschaft und Medizin interessiert. Jeder Besucher der Versammlung hat eine Teilnehmerkarte zu lösen zum Preise von 20 Mark. Damenkarten werden zum Preise von 6 Mark zugleich mit der Teilnehmerkarte beziehungsweise gegen Ausweis einer solchen ausgegeben. Die Ausgabe der Karten geschieht durch die Dresdner Bank, Dresden, König Johann-Straße, die Geldsendungen und Bestellungen in der Zeit vom 20. August bis 9. September einschließlich annimmt; ferner durch die Hauptgeschäftsstelle Dresden (Technische Hochschule am Bismarckplatz vom 9. September an). Die Teilnehmerkarte dient während der Versammlung als Ausweis. Sie berechtigt zur Entnahme a) des Festabzeichens, b) des in fünf Nummern erscheinenden Tageblattes, c) der Festgaben und sonstige Drucksachen, d) zur Teilnahme an den Festlichkeiten und allen wissenschaftlichen Sitzungen. Das Tageblatt wird täglich von morgens 8 Uhr ab in der Hauptgeschäftsstelle (Technische Hochschule) sowie in den nur diesem Zweck dienenden Nebengeschäftsstellen im Ausstellungsgebäude und in der Tierärztlichen Hochschule ausgegeben. In ihm werden alle näheren Hinweise mitgeteilt, die für die Versammlungsbesucher von Wichtigkeit sind. Das Tageblatt wird außerdem in seinen ersten Nummern die Satzungen und die Geschäftsordnung der Gesellschaft und Angaben über die Räume für die Abteilungssitzungen enthalten, sowie weiterhin täglich den Plan für den betreffenden Tag, eine Aufzählung der am vorhergegangenen Tage gehaltenen und der neu angemeldeten Vorträge sowie ein möglichst vollständiges Verzeichnis der Teilnehmer und ihrer Wohnungen. Zur Vermittelung der Wohnungen ist ein Ausschuß in Tätigkeit getreten, der Anmeldungen entgegennimmt. Die Adresse ist ausschließlich: „Wohnungsausschuß der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Dresden, Hauptbahnhof (Fremdenverkehr)“. Mit der Versammlung ist eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel verbunden, die in erster Linie Neuheiten der letzten Jahre auf diesem Gebiete umfassen soll. Die Ausstellung findet im städtischen Ausstellungsgebäude statt. Die Verwaltung der Stadt Dresden wird auf ihre Kosten einen „wissenschaftlichen Führer durch Dresden und Umgebung“ herstellen lassen, der allen Teilnehmern der Versammlung als bleibendes Erinnerungszeichen überreicht werden wird. Die beiden Geschäftsführer der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden sind die Herren Geheimer Hofrat Professor Dr. E. v. Meyer und Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Leopold in Dresden. Den Vorstand der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte bilden im Jahre 1907 die Herren Professor Dr. Naunyn in Baden-Baden, I. Vorsitzender; Professor Dr. Wettstein von Westersheim in Wien, 1. stellvertretender Vorsitzender; Professor Dr. Rubner in Berlin, 2. stellvertretender Vorsitzender. Die Gesellschaft zerfällt in zwei Hauptgruppen: die naturwissenschaftliche und die medizinische. Es finden statt: zwei allgemeine Versammlungen in der Halle des Ausstellungspalastes, Montag, den 16. September, vormittags 9¼ Uhr, und Freitag, den 20. September, vormittags 9¼ Uhr; ferner eine Gesamtsitzung beider Hauptgruppen in der Halle des Ausstellungspalastes Donnerstag, den 19. September, vormittags 10 Uhr, und je eine Einzelsitzung der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe (Donnerstag, den 19. September, nachmittags 3 Uhr, in der Aula der Technischen Hochschule) und der medizinischen Hauptgruppe (Donnerstag, den 19. September, nachmittags 3 Uhr, in der Halle des Ausstellungspalastes). Außerdem werden vier gemeinschaftliche Sitzungen verschiedener Abteilungen abgehalten und täglich Sitzungen der 33 Abteilungen, in die sich die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte gliedert. Für alle diese Sitzungen sind bereits über 600 Vorträge angemeldet.

Im Landratsamte zu Gelsenkirchen fand am 20. Juli d. J. unter dem Vorsitze des Ministerialdirektors Dr. Förster aus dem Kultusministerium eine Konferenz über die Genickstarre statt, zu der sich außer dem Regierungspräsidenten von Arnsberg und Kommissaren der Oberpräsidenten der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen, sowie der Regierungspräsidenten in Düsseldorf und Münster die Landräte und Kreisärzte der betroffenen Bezirke und zahlreiche Vertreter des Bergbaues und der Industrie eingefunden hatten. Auf besondere Anordnung des Kultusministers nahmen neben dem Geheimen Ober-Medizinalrat Professor Dr. Kirchner auch der Direktor des Institus für Infektionskrankheiten zu Berlin, Geheimer Ober-Medizinalrat Professor Dr. Gaffky, der Direktor des Hygienischen Instituts in Beuthen (O.-Schl.) Professor Dr. v. Lingelsheim und der Regierungs- und Medizinalrat Dr. Flatten in Oppeln als weitere Sachverständige an der Besprechung teil. Als Ergebnis der eingehenden Verhandlungen wurde festgestellt, daß in den von der Genickstarre befallenen Orten und Bezirken des rheinisch-westfälischen Industriegebietes die Bekämpfungsmaßregeln des Landesseuchengesetzes überall ohne Verzug und mit Nachdruck zur Anwendung gelangen, daß infolge dieser Bekämpfung die Genickstarre bereits seit Anfang Juni d. J. in starkem Rückgange begriffen ist und die vor kurzem in die Presse gebrachten beunruhigenden Nachrichten in den tatsächlichen Verhältnissen keine Berechtigung finden.

Ueber die Umwandlung der Krankenrenten in Dauerrenten hat das Reichsversicherungsamt ein Rundschreiben an die Versicherungsanstalten ergehen lassen, in dem es heißt: Manche Versicherungsanstalten und andere Versicherungsträger nehmen eine Umwandlung der Krankenrente in eine Dauerrente nur auf Antrag des Rentenempfängers vor. Dieses Verfahren beruht auf der Auffassung, daß die Umwandlung nur auf Antrag des Rentenempfängers erfolgen könne. Das Reichsversicherungsamt vermag dieser Auffassung nicht beizutreten. Der Uebergang der vorübergehenden Erwerbsunfähigkeit in dauernde Erwerbsunfähigkeit, der den Anspruch auf Bewilligung einer Dauerrente anstelle der Krankenrente begründet, stellt sich als eine Aenderung in dem Zustande des Rentenempfängers dar, die auch von Amts wegen berücksichtigt werden kann. Es wird daher regelmäßig dem Bedürfnisse nach einer tunlichst baldigen endgültigen Regelung der Rentenangelegenheit entsprechen, wenn die dem Rentenempfänger statt der Krankenrente gebührende Dauerrente nicht erst auf Antrag, sondern von Amts wegen bewilligt wird. Ueber die Bewilligung der Dauerrente anstelle der Krankenrente ist stets ein berufungsfähiger Bescheid zu erteilen.

Der Eisengehalt der Beerenfrüchte. Im Haushalte des Menschen spielen die Nährsalze eine wichtige Rolle. Der Kalk ist zum Aufbau der Knochen, das Eisen für die Blutbildung unentbehrlich. In den meisten Fällen reguliert sich die Aufnahme dieser Salze mit der Nahrung von selbst, und es ist geradezu ein Vorzug der gemischten Ernährung, daß sie am besten die Versorgung des Organismus mit den notwendigen Salzen ermöglicht. Dagegen weisen bei einfacher Haushaltung und monotoner Ernährung gerade unsere gebräuchlichsten Nahrungsmittel, wie die Milch, einen Eisen- und Kalkmangel auf, der auf einfache und billige Art ergänzt werden sollte. Was das Eisen anlangt, so zeichnen sich bekanntlich gewisse Gemüse durch hohen Eisengehalt aus, wie der Spargel, Spinat: es gehören hierher aber auch manche Beerenfrüchte, wie die Walderdbeeren und die Waldhimbeeren. Professor Bunge hat nachgewiesen, daß diese Beeren an Eisengehalt die Hülsenfrüchte sowie die Kartoffeln übertreffen, an Kalkgehalt dagegen alle Fleischsorten. Der Eisenverarmung vorzubeugen sind also diese Beerenfrüchte in besonderem Maße geeignet. Nach einem alten Volksbrauch werden die Beerenfrüchte auch als Blutreinigungsmittel gebraucht und zu diesem Zwecke täglich ½—2 kg genossen. Erdbeerkuren werden auch bei Hautkrankheiten, namentlich Schuppenflechte, empfohlen. Bleichsüchtigen Mädchen und blutarmen Menschen ist der reichliche Genuß von Erdbeeren nur anzuraten. Um auch außerhalb der Erntezeit den Genuß dieser Beeren zu ermöglichen, sollten stets größere Vorräte derselben eingemacht werden.

Das neue Einwanderungsgesetz der Vereinigten Staaten ist am 1. Juni in Kraft getreten. Es zielt darauf hin, den Durchschnittswert der Personen, die zu den Vereinigten Staaten zugelassen werden, zu heben. Außerdem ist die Kopfsteuer für alle in das Land eintretenden Ausländer von 2 auf 4 Dollar erhöht worden. Die von der Einwanderung ausgeschlossenen Klassen sind vermehrt worden. Sie betrafen bisher die schwachsinnigen Leute, die Geisteskranken und alle Tuberkulösen. Zu dieser Liste sind jetzt noch hinzugefügt worden alle diejenigen Personen, die auf Grund ärztlicher Untersuchung geistig oder körperlich bis zu einem solchen Grade minderwertig sind, daß dadurch ihre Fähigkeit zur Erwerbung des Lebensunterhaltes gestört ist und ferner alle, die in die Vereinigten Staaten aus einem sittlich nicht einwandfreien Zweck einzuwandern versuchen. Die Entscheidung ist von einer besonderen Behörde abhängig, die die Aufgabe hat, alle Ausländer abzuweisen, die mit ekelerregenden und gefährlichen ansteckenden Krankheiten behaftet sind, ferner solche, deren körperlicher oder geistiger Zustand dem Gesetze nicht genügt und alle mit Tuberkulose behafteten Personen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Viktor Schmieden der mit Beginn des Semesters seinem Chef, Geheimrat Bier an die chirurgische Klinik in Berlin als Assistent gefolgt ist, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Fritsch, Direktor der Frauenklinik, hat den Charakter als Geheimer Obermedizinal-Rat mit dem Range der Räte II. Klasse erhalten. — Gießen: Priv.-Doz. Dr. med. Hans Koeppe ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Greifswald: Zum Nachfolger des nach Marburg übersiedelnden Professor Dr. Friedrich ist Professor Dr. Erwin Payr, Vorstand der chirurgischen Abteilung am städtischen Krankenhause Graz, zum ordentlichen Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik an erster Stelle berufen worden und hat den Ruf angenommen. — Heidelberg: Dr. med. Georg Hirschel, Assistent der chirurgischen Klinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Jena: Priv.-Doz. Dr. Lubosch, Assistent am anatomischen Institut, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Tübingen: Dr. Merzbacher, Assistent an der Psychiatrischen Klinik, hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Würzburg: Die medizinische Fakultät der Universität ernannte zu Ehrendoktoren: den Verlagsbuchhändler Fritz Bergmann in Wiesbaden und den Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Dr. v. Bumm in Berlin.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 32. 11. August 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

halt: **Originalien:** Schulze-Berge, Behandlung der Magensenkung. C. Stern, Ueber die Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch kleinhyperleukozytose. Walther, Operative Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im Wochenbettsverlauf. H. Schnitzer, Zur diätetischen Behandlung der Epilepsie. Langfeldt, Ueber den Wirkungseffekt des Antidiphtherieserums bei Gegenwart eines ihm fremden Infektionsstoffes im enden Organismus. L. Sofer, Ueber das Wesen und die Bekämpfung des Gelbfiebers. H. Engel, Beispiele von wesentlicher Veränderung im stande Verletzter und dadurch bedingter Erhöhung der Arbeitsfähigkeit. P. Lazarus, Denkrede an Exzellenz von Leyden. — **Referate:** G. Leffnn, Die Behandlung der Leukämie. Körting, Militärsanitätswesen. H. Bennecke, Ueber einige technische und methodische Mitteilungen und beiten. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Gefahren der externen Anwendung von Skopolamin beim Kinde. Erfolge der Röntgenrapie bei Syringomyeli. Ganze Milch für Säuglinge. Massage unter Wasser. Geisteskrankheit, ihre Ursachen und ihre Zunahme. Zwei Fälle Hernia diaphragmatica. Einige Fälle von Gehirn- respektive Schädelerkrankungen. Eine Fehlerquelle bei der Ferrozyankaliprobe als Eiweißreaktion. istiere als Infektionsträger. Virginität. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Polypenschnürer mit doppelter Durchbohrung im Schieber. — **cherbesprechungen:** L. Duncan Bulkley, Ueber die Beziehungen von Krankheiten der Haut zu inneren Störungen. E. Krückmann, Die hilis der Regenbogenhaut. M. Hirschfeld, Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Karl gust Herzfeld, Praktische Geburtshilfe für Studierende und Aerzte. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Düsseldorfer Bericht. nger Bericht. Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffon.) (Schluß.) Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

s der chirurgischen Station des evangelischen Krankenhauses zu Oberhausen (Rheinl.)

Behandlung der Magensenkung[1])

von
Dr. **Schulze-Berge.**

M. H.! Gestatten Sie mir, hier über Magensenkung prechen, ein Leiden, das zwar nicht speziell ein Leiden eiblichen Geschlechts ist, sondern auch vielfach Männer t, das aber doch ganz hervorragend weite Verbreitung Frauen und Mädchen findet und deshalb der beson- Beachtung des Gynäkologen wert ist.

Die Magensenkung mit der nicht davon zu trennenden ng des Querkolons tritt auf als eine Erkrankung für oder als Teilerscheinung der Senkung mehrerer oder Baucheingeweide, der Enteroptose.

Glénard, der das Verdienst hat, als erster die lange nten Senkungen der verschiedenen Organe von einem lichen Gesichtspunkte aus aufgefaßt und damit in das der Krankheitsbilder Ordnung gebracht zu haben, die Ursache der Senkung in einer allgemeinen Dispodes Körpers, einer diathèse hépatique, einer abnormen agung verbunden mit allgemeiner Schwäche, bei der eine Lockerung der Flexura coli dextra eintreten soll, Senkung der übrigen Organe, des Magens, der Niere, ber und Milz nach sich ziehe.

ie Auffassung Glénards hat sich als nicht richtig n. Wir wissen vielmehr, daß mannigfache und sehr edene Ursachen die Senkung der Organe hervorrufen, im Einzelfalle die Pathologie des Leidens zu verstehen, richtig, daß wir uns klar machen, wodurch die physio- Lage der Organe ermöglicht und erhalten wird.

es geschieht durch drei Faktoren und zwar:

durch die Form des Bauchraumes und die der Organe, die an korrespondierenden Stellen aufeinander abgestimmt sind,

2. durch die Aufhänge- und Befestigungsbänder der Organe, und

3. durch den in der Bauchhöhle vorhandenen statischen Druck.

Die Form der Organe mit Ausnahme der Hohlorgane ist sozusagen konstant. Die Form des Bauchraumes ändert sich bei jedem Atemzuge, bei jeder Bewegung. Um sich diesen physiologischen Aenderungen anpassen zu können, sind die Organe durch ihre Bänder nicht starr an die Bauchwand und aneinander befestigt. Ihre Bandapparate haben vielmehr eine zureichende Länge, um ihnen Bewegungen in bestimmten Grenzen zu gestatten. Andererseits machen sie aber auch exzessive Bewegungen unmöglich.

Der in der Bauchhöhle vorhandene statische Druck, nach Kelling „der Druck, welchen die Organe vermittels ihrer Schwere aufeinander ausüben“ führt dazu, daß die an verhältnismäßig langen Bändern befestigten lufthaltigen Därme sich wie ein Kissen unter die überlagernden Organe schieben und sie unterstützen. Die Tragfähigkeit dieses Polsters ist je nach seiner Anfüllung mit Gasen oder Ingestis verschieden und läßt dadurch die Aufhängebänder bald mehr bald weniger in Wirksamkeit treten.

Die früher allgemeine und auch jetzt noch von einigen Autoren festgehaltene Meinung, der intraabdominale Druck sei es, der die Eingeweide in ihrer normalen Lage halte, ist durch die Arbeiten von Weisker, Kelling, Moritz und Anderen widerlegt. Es ist nicht der intraabdominale — der Spannungsdruck — wie Schwerdt ihn nennt, sondern der statische Druck.

Pathologische Veränderungen in den drei genannten Faktoren rufen die pathologischen Verlagerungen der Bauchorgane hervor.

Ihnen entsprechend können wir uns theoretisch folgende Ursachen für die Senkung des Magens konstruieren:

Der den Magen enthaltende Teil des Bauchraumes kann verkleinert werden. Dies geschieht durch Prozesse, die sich in seinem Innern abspielen, wie Entwickelung von

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Niederrh.-Wesf. Gesell- Gynäkologie und Geburtshülfe am 23. Juni 1907 zu Bonn.

Digitized by Google

Tumoren oder ihnen gleichwirkende zirkumskripte Ansammlung von Flüssigkeiten oberhalb oder zu seiten des Magens, oder durch Prozesse, die von außen her einwirken. Vom Zwerchfell her kämen pleuritische Ergüsse oder das Zwerchfell herabdrängende Tumoren in Betracht. Aber auch Aenderungen des den fraglichen Teil umgebenden Skeletts können den Magen verlagern, Kyphosen und Lordosen und die bekannten Verunstaltungen der unteren Thoraxapertur durch das Korsett, mit dem unsere Frauenwelt schon von jungen Jahren an bestrebt ist, den Bauchraum zu verkleinern. Dem Korsett gleich wirken Einschnürung durch Rockbänder, Gürtel oder Riemen.

Die Ligamente, welche den Magen in seiner Lage befestigen, können pathologische Erscheinungen insofern aufweisen, als sie von vornherein schwach entwickelt sind, oder durch Krankheiten geschwächt werden. Es wird ihnen dann unmöglich, das Gewicht des von ihnen gehaltenen Organs zu tragen, zumal wenn dies durch abnorme Blutfülle oder durch Beschwerung mit Speisen vermehrt wird. Sie werden dadurch gedehnt und verlängert. Gleiche Veränderungen an den Ligamenten der dem Magen benachbarten Organe können eine Magensenkung dadurch veranlassen, daß die gelockerten Organe auf den Magen drücken oder ihn zerren.

Die Aenderung des statischen Druckes im Abdomen kann Anlaß zur Magensenkung werden, wenn er in pathologischem Maße sinkt. Veranlassung dazu geben irreparabele Ueberdehnungen der Bauchwand, am häufigsten hervorgerufen durch Schwangerschaften, seltener durch Flüssigkeitsansammlungen oder Tumoren. Bei vorher sehr fettreichen Personen kann der Schwund des Fettes durch eine Abmagerungskur oder durch eine zu Abmagerung führende Erkrankung ein Grund für ein pathologisches Sinken des statischen Druckes werden. In der Tat sehen wir, daß alle die aufgeführten Momente Veranlassung zur Magensenkung geworden sind. Eine große Anzahl von Patienten, die an Gastroptose leiden, weist überhaupt keine andere Veränderung auf, als abnorme Verlängerung des Omentum minus.

Da wir andererseits aber eine große Anzahl von Menschen finden, die trotz Deformierung des Bauchraumes oder trotz Sinken des statischen Druckes keine Gastroptose oder Senkung anderer Organe darbieten, so müssen wir daraus folgern, daß Senkungen nur da vorkommen, wo der Bandapparat, sei es durch eine angeborene oder erworbene Disposition, geschwächt ist.

Das wesentlichste in der ganzen Pathologie der Magensenkung ist also die abnorme Verlängerung der Aufhängebänder, alle anderen Veränderungen können als Gelegenheitsursachen die Entstehung des Leidens begünstigen, aber solange der Bandapparat intakt ist, können sie die Ptose nicht hervorbringen. Trotzdem ist aber die Bedeutung der Gelegenheitsursachen nicht gering anzuschlagen. Gibt doch Meinert an, daß unter seinem Krankenmaterial 80 % der korsettragenden Mädchen und Frauen an Magensenkung leiden. Durch den Druck dieses Kleidungsstückes werden Magen und Leber gezwungen, tiefer als normal in den Bauchraum hinabzutreten. Die derbe Leber drängt dabei den Magen einmal nach links zu in Vertikalstellung, andererseits drückt sie auf den Pylorus, lockert ihn und leitet so die Senkung ein. Dazu kommt, daß die Kompression der Organe die Ernährung beschränkt, die Bänder werden schwächer und werden gedehnt. Dadurch sinkt der Magen, der nun zur Weiterbeförderung der Speisen besondere Anstrengungen machen muß und dadurch seinerseits geschwächt und empfindlich wird.

Das Sinken des statischen Druckes macht sich aus leicht ersichtlichen Gründen zuerst an den schweren Organen, besonders der Leber, geltend, die dann ihrerseits nach ihrer Lockerung wieder den Magen in Mitleidenschaft zieht.

Wenn ich zur Symptomatologie des Leidens übergehe, so muß ich zunächst hervorheben, daß in vielen Fällen die Senkung des Magens gar keine Krankheitserscheinungen macht. Es ist oft erstaunlich, welch hochgradige Dislokation man findet, ohne daß die Patienten — meist sind es Patientinnen — irgendwelche Beschwerden davon haben. Aber analoge Verhältnisse finden wir bei anderen Krankheiten ja oft. Ich erinnere nur an den Fund von Gallensteinen bei Obduktion von Personen, die niemals im Leben Zeichen von Cholelithiasis dargeboten haben.

Wenn aber die Senkung Krankheitssymptome macht, so bestehen sie in Appetitlosigkeit, Gefühl der Völle im Leibe, Aufstoßen, Uebelkeit, Erbrechen, Stuhlverhaltung usw. Dabei sind zuweilen Schmerzen an dem dislozierten Organ selbst oder an entfernteren Punkten, im Rücken, im Epigastrium vorhanden. Tritt die Magensenkung als Teilerscheinung allgemeiner Enteroptose auf, so stehen häufig Krankheitserscheinungen von anderen Organen im Vordergrunde.

Bei lange bestehenden Leiden magern die Patienten ab, und infolge der Unterernährung und der Schmerzen kann sich das ganze Heer von neurasthenischen Beschwerden anschließen. In seinen höchsten Graden führt das Leiden zur Gastroptosekachexie.

Die Diagnose der Magensenkung stützt sich auf den Nachweis, daß die kleine Kurvatur entweder allein oder mit dem Pylorus zusammen sich unterhalb des Leberrandes befindet. Die große Kurvatur ist dabei regelmäßig unterhalb des Nabels zu finden.

Bei Frauen wird der durch Schnüren deformierte Thorax oder der durch Geburten hervorgerufene Hängebauch den Verdacht auf Ptose der Organe lenken.

Bei schlaffen Bauchdecken läßt sich die Senkung des Magens oft schon durch den Anblick erkennen. Die Magengrube ist abnorm tief eingesunken; die kleine Kurvatur ist zwischen Processus xiphoides und Nabel sichtbar. Sind die Bauchdecken straff oder hat sich in Rückenlage der Magen an seine normale Stelle begeben, so wird Aufblähung mit Kohlensäure oder Luft und Perkussion über den wahren Sachverhalt Auskunft geben. Auch die Lage des Kolons läßt sich durch vorsichtige Anfüllung mit Luft oder Wasser leicht ermitteln.

Ist die Magensenkung festgestellt, so ist zur Beurteilung des ganzen Krankheitsfalles wichtig, zu ermitteln, ob der Magen normale Größe hat, ob er atonisch oder gar ektatisch ist. Es muß festgestellt werden, ob sein Chemismus und seine motorische Kraft normal sind. Gerade motorische Insuffizienz ist eine häufige Folge der Senkung. Auch sind Senkungen anderweitiger Organe, besonders der Leber und Niere, zu berücksichtigen.

Wenn ich mich nun zu der Therapie des Leidens wende, so zeigt die Tatsache, daß nach der Statistik Meinerts 80, nach anderen wenigstens 50 % der Erkrankten ihr Leiden unzweckmäßiger Kleidung verdanken, daß die beste und erfolgreichste Therapie in der Prophylaxe bestehen würde. Es sind daher die Bestrebungen, das Korsett und die Rockbänder aus der Frauenkleidung auszumerzen, aufs wärmste zu unterstützen. — Um die Entstehung von Hängebäuchen und damit Sinken des statischen Druckes zu verhindern, ist sorgsame Behandlung der Bauchmuskulatur während Schwangerschaft und Wochenbett notwendig.

Bei einmal ausgebildetem Leiden scheint es auf den ersten Blick am nächstliegenden, die Organe auf operativem Wege in ihrer normalen Lage zu fixieren. Aber die Erfahrung lehrt, daß eine geeignete innere Behandlung durch Regelung der Diät, durch Beseitigung der Obstipation, eventuell die Anlegung einer zweckentsprechenden Leibbinde eine Beseitigung der Beschwerden erreicht. Eine Restitutio ad integrum kann dadurch natürlich nicht herbeigeführt werden. Aber trotzdem halte ich es für das erste Gebot, den Versuch zu machen, ob durch interne Behandlung dem Patienten Befreiung von den Beschwerden gebracht werden kann.

Erst wenn dieser Versuch scheitert, und das ist leider in einer großen Zahl von Erkrankungen der Fall, halte ich chirurgisches Eingreifen für gerechtfertigt.

Digitized by Google

Rovsing unterscheidet zwei Arten von Gastroptose, nd zwar Ptose bei virginellen und bei schlaffen Bauchecken. Nur Patienten mit der ersten Form will er einer hirurgischen Behandlung unterwerfen; Patienten mit der weiten Form aber nur in Ausnahmefällen, da dabei wenig eschwerden vorhanden seien, die dazu durch eine gut-tzende Bandage gehoben werden könnten.

Ich kann dieser Ansicht nicht beipflichten. Beide ormen sind prinzipiell durchaus nicht verschieden. Das, as die Patienten krank macht, ist in beiden Fällen die erlängerung des Omentum minus mit Tiefstand des Magens. o die Bauchdecken dabei schlaff oder gespannt sind, sind gleitende Nebenumstände, die für die Aetiologie des idens Wichtigkeit haben, die aber die eigentlichen Krankitserscheinungen nicht beeinflussen. Wir finden sehr viele tienten respektive Patientinnen mit schlaffen Bauchdecken, ebensowenig wie solche mit gespannten durch Diät und ndagen von ihren Beschwerden befreit werden, und ich e keinen Grund dafür ein, daß man ihnen die Wohltat Operation nicht zu teil werden lassen will.

Ich halte für richtig, für die operative Behandlung der gensenkung folgende zwei Prinzipien aufzustellen:

I. Der Magen soll durch die Operation so gelagert befestigt werden, daß die große Kurvatur in der Höhe Zwölffingerdarmes liegt, sodaß die Weiterbeförderung der sen aus dem Magen leicht und ohne abnorme Anstrengung für das Organ von statten geht.

II. Die Leber soll gleichzeitig fixiert werden, damit es schwere Organ keinen zu erneuter Senkung führenden k auf den Magen ausüben kann. Eine Ausnahme davon nur in den Fällen gemacht werden, wo keine Thoraxrmation vorliegt, der Magen durch primäre Dehnung des ntum minus gesunken ist und die Leber durch ihre er an normaler Stelle gehalten wird.

Die erste Forderung kann auf verschiedenen Wegen cht werden.

Rovsing näht den Magen in entsprechender Höhe an auchwand.

Diesem Verfahren wird der Vorwurf gemacht, daß da- die Peristaltik des Organs behindert werde. Neuerhat Nyrop auch Fälle mitgeteilt, bei denen nach Beung der vorderen Magenwand an die Bauchwand die e Magenwand sich sackartig erweitert habe, wodurch üheren Beschwerden wieder aufgetreten seien.

Bier rafft das Omentum minus und bringt den Magen die gewünschte Lage.

Auch wird empfohlen, den Magen an die Unterfläche eber anzunähen.

ch habe mich bei meinen Operationen des Bierschen rens mit der ganz geringfügigen Modifikation bedient, n bei der Raffung des Netzes die Serosa des Magens kleinen Kurvatur mitgefaßt und nach Wundmachung Skarifikationen hochgezogen habe. Dadurch verwächst gen mit den oberen Partien des Omentum minus und erunterfläche in etwas breiterer Ausdehnung, verliert ine Beweglichkeit nicht.

uch für die Fixation der Leber ist eine größere An- n Verfahren angegeben.

h habe das Langenbuchsche Verfahren benutzt und d sowohl des rechten wie linken Leberlappens durch Nähte an die entsprechenden Rippenknorpel befestigt, n die Oberfläche der Leber und die Unterseite des ells durch den scharfen Löffel wund gemacht waren. ollte man gegen die prinzipielle Fixation der Leber wand erheben, die Operation werde dadurch kompli- möchte ich darauf erwidern:

Komplikation des Eingriffes ist ungemein gering, erscheint mir der Nutzen sehr groß. In einer großen Fälle ist die Leber durch die Kompression des auch wenn sie nicht nachweislich gelockert sein sollte, aus ihrer natürlichen Lage nach unten zu gedrängt. Sie kann daher leicht wieder die von ihr überlagerten Organe durch Druck belästigen, und dem gehe ich durch die prinzipielle Fixation aus dem Wege.

In den Fällen, in denen mit der Senkung des Magens eine hochgradige Ektasie verbunden ist, soll je nach dem Befunde eine Magendarmfistel angelegt oder auch noch die Hochnähung des Magens hinzugefügt werden.

Den Vorschlag von Lambotte, in solchen Fällen Pylorektomie und Gastroplikation zu machen, halte ich für verkehrt. Die Operation wird dadurch bedeutend gefährlicher.

Sind mehrere Organe gleichzeitig gesunken, so halte ich die Beseitigung aller Senkungen für notwendig. Um bei gleichzeitiger Nierensenkung mehrfache Inzisionen zu vermeiden, dürfte sich vielleicht transperitoneale Fixation dieses Organs, wie Rosenberger vorgeschlagen hat, empfehlen.

Daß anderweitige Erkrankungen der gesunkenen Organe nebenher nach den dafür geltenden Regeln behandelt werden müssen, ist selbstverständlich.

In Kürze möchte ich noch die Erfahrungen über Gastroptose, die ich an meinen Kranken gesammelt habe, mitteilen.

Ich habe im ganzen 46 Fälle von Senkungen des Magens gesehen, die zu hochgradigen Beschwerden geführt hatten. 37 Fälle betrafen Frauen, 9 Männer.

Von den 37 Frauen habe ich 12, von den Männern 5 mit vollem Erfolge operiert. Von den 12 operierten Frauen hatten 9 neben ihrem durch Schnürung deformierten Thorax durch mehrfache Geburten erschlaffte Bauchdecken. Sie waren alle vor der Operation schon lange intern und mit Bandagen behandelt, aber ohne Erfolg, was ich Rovsings prinzipiellem Standpunkt gegenüber hervorheben möchte. Alle sind durch die Operation von ihren Qualen befreit. 4 tragen eine Leibbinde, 1 hat nach der Operation eine Schwangerschaft durchgemacht und trotzdem haben die Organe ihren Platz nicht wieder verlassen.

Nach dem Vorgange Depages bei erschlafften Bauchdecken eine Kürzung derselben vorzunehmen, halte ich für unnötig.

Ich stelle Ihnen hier zwei Frauen vor, bei denen ich im November 1904 und Januar 1905 die Gastropexie mit gleichzeitiger Hepatopexie ausgeführt habe.

Bei der einen Patientin habe ich auch noch die gesunkene rechte Niere festgenäht. Ich behalte mir vor, in einer ausführlichen Arbeit die Krankengeschichten aller von mir operierten Fälle mitzuteilen.

Auf Grund der guten Erfahrungen, die ich mit der operativen Beseitigung schwerer Enteroptosen gemacht habe, kann ich nur dringend empfehlen, die Operation in gleichen Fällen zum Wohle der Patienten auszuführen.

Abhandlungen.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten an den allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf.

Ueber die Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch Nukleinhyperleukozytose

von

Dr. **Carl Stern**, leitendem Arzt.

Gelegentlich von Blutuntersuchungen bei Syphilitikern, über die ich vor zwei Jahren berichtete[1]), war mir eine Aenderung im Verhalten der weißen Blutkörperchen bezüglich der Zahl derselben mehrfach aufgefallen. Ich habe dieser Frage in den letzten Jahren meine Aufmerksamkeit weiter zugewandt und systematische Untersuchungen über den Leukozytengehalt des Blutes bei Luetikern veranstaltet.

[1]) Deutsche med. Wschr. 1905, Nr. 28. C. Stern. Untersuchungen zur Pathogenese der Anämien usw. bei Syphilitikern.

Digitized by Google

Wissen wir doch über die Art, wie das Quecksilber bei der Lues wirkt, so gut wie gar nichts. So zweifellos die Wirkung für jeden vorurteilslosen Beobachter ist, in ihrem Wesen auch nur einigermaßen aufgeklärt ist sie nicht. Wohl sprechen wir von einer „spezifischen" Wirkung des Medikamentes, insofern mit ziemlicher Regelmäßigkeit aus dem Erfolg einer Quecksilberanwendung auf die „spezifische" syphilitische Natur einer Erkrankungserscheinung geschlossen wird. Aber ein „Spezifikum" in dem Sinne wie das Diphtherieserum können wir das Hg. nicht nennen, schon deshalb nicht, weil uns bisher noch die Möglichkeit ganz und gar fehlt, etwa durch Kulturversuche der Spirochäten die „spezifische" Natur der Hg.-Wirkung zu ergründen. Grade die Entdeckung der Spirochaeta pallida in ihrer Beziehung zur Syphilis muß, ebenso wie die erfolgreichen Uebertragungsversuche der Lues auf Affen und neuerdings auf Kaninchen die Auffassung über das Wesen der Hg.-Wirkung schon jetzt dahin modifizieren, daß von einer Beziehung der Syphilistoxine oder Antitoxine zur Hg.-Wirkung kaum gesprochen werden kann. Das Quecksilber erscheint heute mehr denn je als ein symptomatisches, rein empirisches Mittel. Trotzdem bleibt das Studium der durch tausendfältige Erfahrung bewerteten und erprobten Quecksilberwirkung eine interessante und vielleicht auch nicht ganz nutzlose Arbeit.

Um dem Wesen der Wirkung nachzugehen, legte ich mir die Frage vor, was geschieht nach der Einverleibung von Hg. in den Organismus? Wie reagiert der Körper auf die Einverleibung des Medikamentes? Besonders interessierte mich die Frage, wie weit durch die Einverleibung von Quecksilber eine Veränderung in der Zahl der Weißkörperchen zu beobachten sei.

Meine Untersuchungen haben die von Hauck[1]) mitgeteilten Befunde insofern bestätigt, als ich nachweisen konnte, daß nach Injektionen eines Hg.-Präparates eine prompte, deutliche Vermehrung der Leukozyten eintrat. Diese Leukozytenvermehrung schien mir für die Beurteilung des Heilerfolges von einiger Bedeutung, denn es ist als zweifellos anzunehmen, daß den Leukozyten bei der Heilung von Infektionskrankheiten eine besondere Bedeutung zukommt. Im Jahre 1904 hat von Mikulicz auf dem Chirurgenkongreß Mitteilungen über künstliche Leukozytose als Mittel zur Erhöhung der Widerstandskraft des Körpers gegen operative Infektionen gemacht. Von Mikulicz wies nach, daß es durch die Einspritzung von Nukleinsäure gelingt, eine erhebliche Steigerung der Leukozytenzahl zu erzielen, und damit eine erhöhte Resistenz des Peritoneums gegenüber Infektionen. Eine Arbeit von Renner[2]) gibt über die theoretischen Fragen und über die Experimente als Begründung der Mikuliczschen Auffassung ausführliche Mitteilung.

Renner führt in der genannten Arbeit aus, daß schon früher Versuche gemacht seien, durch Einverleibung gewisser Stoffe bei Menschen, künstliche Steigerung der Zahl der weißen Blutkörperchen zu erzielen.

„Wenn wir Hyperleukozytose bei Infektionen des menschlichen Organismus ganz im allgemeinen als ein Heilbestreben der Natur ansehen, so dürfen wir vielleicht auch alle äußeren Reize, welche Hyperleukozytose veranlassen, in diesem Sinne betrachten". (Renner a. a. O.). Die Mitteilungen von Mikulicz sind in einer sehr beachtenswerten Arbeit der Breslauer Gynäkologischen Klinik von Hannes bestätigt[3]). Hannes gibt auf Grund einer größeren Reihe von Fällen an, daß es tatsächlich gelänge durch künstliche Hyperleukozytose eine Resistenzerhöhung des Peritoneums zu erzielen, mit anderen Worten den Organismus durch Steigerung der Leukozytenzahl gegen Infektion zu schützen. Die von mir erwähnten Befunde der Leukozytenvermehrung im Blute von Syphilitikern nach Einverleibung von Quecksilber einerseits, anderseits die Mitteilung von von Mikulicz und Hannes ließen die Frage stellen, ob nicht auch bei schon bestehender Infektion eine Erhöhung der Leukozytenzahl im Sinne einer Heilung der Infektion von Erfolg sein könne.

Zu dem Zweck habe ich 25 Syphilitiker der verschiedensten Formen unter Fortlassen der Quecksilberbehandlung mit Injektionen von Nukleinsäure behandelt. Das Präparat wurde mir in freigebigster Weise von der Firma C. F. Böhringer & Söhne in Mannheim-Waldhof zur Verfügung gestellt.

Ich verwandte anfänglich 50 ccm einer sterilen 2 %igen Lösung von nukleinsaurem Natrium, fand aber bald, daß die Einverleibung so großer Flüssigkeitsmengen Beschwerden verursachte. Wir sind daher dazu übergegangen, konzentrierte Lösung einzuspritzen, und zwar stellten wir uns eine 10 %ige Lösung dar, von der eine entsprechende Menge eingespritzt wurde. Die Durchschnittsgabe war 0,5 g Nuklein alle 4 Tage. Später stiegen wir auf 1 g Nuklein pro Dosis. Ich will schon hier bemerken, daß die Einspritzungen im allgemeinen gut vertragen wurden. Bei einigen Patienten traten allerdings erhebliche Temperatursteigerungen ein, besonders, solange wir noch größere Flüssigkeitsmengen zu Injektionen benutzten. Später waren die lokalen Erscheinungen gering, die allgemeinen aber bei einzelnen Patienten doch so, daß wir in 2 Fällen infolge des Widerstandes der Patienten die Einspritzungen nicht fortsetzen konnten. Der Erfolg der Injektion bezüglich der Vermehrung der weißen Blutkörperchen war in allen Fällen ein durchaus prompter, so daß an der Leukozytenvermehrung durch Nukleinsäure nicht gezweifelt werden kann. Die Zählung der Leukozyten nahmen wir, was ich hier noch einschalten will, in der Weise vor, daß wir unter Benutzung der Zeisschen Zählkammer das aus der Fingerkuppe beziehungsweise dem Ohrläppchen entnommene Blut mit Essigsäure verdünnt zählten. Um Fehlerquellen zu vermeiden, haben wir in allen Fällen die sämtlichen 256 Quadrate der Zählkammer gezählt, uns auch nicht damit begnügt, ein einmaliges Präparat zu machen, sondern in den meisten Fällen 3—5 Präparate durchgezählt, sodaß die von uns erhobenen Befunde als einwandsfrei bezeichnet werden können. Die Zählung fand, um die Verdauungsleukozytose auszuschließen, in den meisten Fällen gegen 11 Uhr vormittags statt. Die Injektionen erfolgten vormittags gegen 8 Uhr. In anderen Fällen wurden die Injektionen am Abend vorgenommen und am anderen Morgen die Zählung.

Nach unseren Befunden kann ich bestätigen, daß die Hyperleukozytose nach Nukleinsäureinjektion 12 bis 40 Stunden anzuhalten pflegt. (Bei den sehr zahlreichen und zeitraubenden Einzeluntersuchungen bin ich in der dankenswertesten Weise von meinen derzeitigen Hilfsärzten Herren Dr. Hesse und Löwenberg unterstützt worden.) Was nun die von uns behandelten Fälle anbelangt, so waren es solche mit Papeln an den Genitalien und im Hals, Fälle mit ausgedehnter frischer Roseola bei noch bestehendem Primäraffekt, Fälle von makulopapulösen Exanthemen, und solche von pustulösen Syphiliden.

Die Diagnose wurde in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch Spirochätennachweis bestätigt. Ein Teil der Fälle, der vorzeitig aus der Behandlung ausschied oder nicht hinreichend lange beobachtet werden konnte, ist als Resultat nicht geführt, wenngleich ein Rückgang der Erscheinungen — wenn man also will — ein Einfluß der Nukleinbehandlung in allen behandelten 25 Fällen zu notieren war. Ich betone ausdrücklich, daß irgend eine lokale Behandlung mit einem Quecksilberpräparat bei ausgedehnten Papeln nicht erfolgte. Die zum Teil ulzerierten Papeln wurden lediglich mit einem Zinkpulver bestreut, in andern Fällen, wo es sich um wenig nässende Papeln handelte, wurde von jeder lokalen Behandlung abgesehen. Bei den Fällen, welche Hautveränderungen nachwiesen, wurde als Leukozytose anregendes Mittel das warme Bad angewandt und als Unterstützung die Massage mit grüner Schmierseife oder mit Borsalbe[1]). Daß wir durch besonders gute Ernährung ebenfalls auf die Leukozytenzahl einzuwirken suchten, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Es ist einleuchtend, daß gegenüber dem bewährten Erfolg einer Hg.-Behandlung derartige therapeutische Versuche immer etwas Mißliches haben, wenngleich ich mich des Eindrucks nicht erwehren kann, daß wir vielleicht zu leicht die Flinte ins Korn werfen, wenn unsere therapeutischen Maßnahmen nicht den erwarteten raschen Erfolg haben. Erleben wir es doch gar nicht so selten, daß trotz nachhaltiger Quecksilberbehandlung die Lues nicht zurückgeht und daß gerade bei schweren Formen das Hg. absolut versagt. Ich erinnere nur an die immer wieder zu bestätigende gute Wirkung des Dekokt. Zittmann bei maligner Lues, bei der sich Hg. vielfach als absolut unwirksam, ja direkt schädlich erweist. Erfahrungen, die übrigens sehr wohl als Bestätigung meiner Gesamtauffassung bezüglich der Bedeutung der „natürlichen" Hilfskräfte dienen können. In einer Anzahl von Fällen habe ich eine Nukleinbehandlung als vorbereitende Kur eingeleitet, ausgehend von der Erwähnung, es sei vielleicht möglich,

[1]) Hauck, A. f. Dermat. u. Syph. Bd. 78, Heft 1 usw.
[2]) Mitte. a. d. Gr. Bd. 15.
[3]) Vergleiche Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 24. Hannes, Resistenzerhöhung usw.

[1]) Vergleiche Winternitz, Neue Untersuchungen über Blutveränderungen nach thermischen Eingriffen (Zbl. f. klin. Med., 1893, Bd. 49) und Ekgren, Das Verhalten der Leukozyten im menschlichen Blute unter dem Einflusse der Massage (Deutsche med. Wschr., 1902, Nr. 29).

Digitized by Google

rch eine energische Steigerung der Leukozytenzahl die notndige Dosis von Quecksilber zu verringern. In andern (bisher erdings nur vereinzelten) Fällen, habe ich nach Sicherung der agnose durch Spirochätennachweis die Sklerose exzidiert und nun e Präventivbehandlung eingeleitet mit lange fortgesetzten kleininjektionen.

Es läge nahe, die Einzelbeobachtungen durch ausführliche teilung der Krankengeschichten zu erhärten. Ich verzichte auf einmal des Raumes wegen, dann aber auch, weil es sich im entlichen um die Aufzählung der gleichen Veränderungen handeln rde. Aus unseren Beobachtungen führe ich als besonders präinte nur die folgenden an:

Wie schon oben erwähnt gruppieren sich die mit Nuklein andelten Fälle nach drei Gruppen.

Als Beispiel für die ausschließliche Nukleinbehandlung e ich an:

1. Wilhelm H., Arbeiter, 21 Jahre, aufgenommen 6. August 1906, ssen 3. September 1906. Vor 4 Monaten Geschwüre und Vorverengung, Schwellung der Leistendrüsen. Seit 14 Tagen wieder hwüre am Penis, seit 8 Tagen Ausschlag.

Status: Ueber den ganzen Körper besonders am Stamm und den n Extremitäten makulopapulöses Exanthem in teilweise annulärer dnung. Die Größe der Einzeleffloreszenz wechselt. Die Effloreszenzen teilweise mit kleinen feinen Schüppchen bedeckt, stehen am Rücken reifenförmiger Anordnung. Multiple Drüsenschwellung. Am innern tialblatt flache Ulzeration.

7. August: Nukleininjektion. Steigerung der Leukozytenzahl 3000.

11. August: Nukleininjektion. Leukozytenzahl vor der Injektion nach der Injektion 12900. Neben den Injektionen täglich 1/4 stünMassage mit Schmierseife und täglich ein warmes Vollbad.

17. August: Exanthem ist zurückgegangen, die Schuppen sind nicht vorhanden, die Einzeleffloreszenzen prominieren nicht mehr. Infiln der Haut ganz geschwunden.

21. August bis 1. September fortgesetzte Nukleinbehandlung.

3. September: Auf Wunsch entlassen. Exanthem bis auf geringe, angedeutete Pigmentierung völlig geschwunden. Penis völlig heil. schwellung kaum angedeutet.

2. O., Bierkutscher, 27 Jahre, aufgenommen 10. Juli 1906, ent14. August 1906. Infiziert Frühjahr 1906.

Status: Am Anus ausgedehnte, breite, nässende, ulzerierte Papeln. umenbogen ulzerierte Papeln. Multiple Drüsenschwellung. Spiropallidae an den Analpapeln reichlich nachgewiesen.

Therapie: Nukleininjektionen. 1.—13. Juli keinerlei lokale Beg.

6. Juli: Papeln am Gaumen sind (ohne jegliche lokale Behandlung) nd kleiner geworden.

Unter Fortsetzung der ausschließlichen Nukleinbehandlung waren eln am Gaumen am 24. August völlig abgeheilt, diejenigen am n 14. August ohne jegliche lokale Behandlung völlig geschwunden. atient wurde am 14. August ohne irgend ein Zeichen von Lues m Allgemeinbefinden entlassen.

K. O., Prostituierte, aufgenommen 22. Juni 1906 mit papulösem ausgedehnter Drüsenschwellung und etwas Leukoderma. Ohne handlung belassen, heilten die Papeln während der Nukleinng bis zum 15. Juli völlig ab. Patientin wurde am 30. Juli ohne bares Zeichen von Lues entlassen.

diesen und weiteren ähnlich gestalteten Fällen trat auf die von Nuklein jedesmal eine deutliche „Reaktion“ im Sinne der Hyperleukozytose ein.

n den einleitend mit Nuklein behandelten Fällen führe ich als olgende an:

B., Kaufmann, 22 Jahre, aufgenommen 1. August 1906, entlassen nber 1906. Infektion vor 6 Wochen.

atus: Zerfallene Sklerose am Präputium (Spirochaetae pallidae), n Skrotum und am Anus, Roseola, multiple Drüsenschwellung. n 3.—29. August Nukleininjektion mit Hyperleukozytose bis zu Dabei täglich warmes Vollbad, Massage mit Schmierseife, später lbe.

29. August ist notiert: Papeln am Skrotum sind abgeheilt, st ganz geschwunden, Geschwüre am Penis fast geheilt.

n 1.—15. September drei Touren Schmierkur neben Nukleinn September völlig frei von Erscheinungen mit völlig verheiltem entlassen.

nlich verlief der folgende Fall:

4. V. Tr., Schuhmacher, 19 Jahre alt, aufgenommen 6. August ssen 26. September 1906. Infektion im März dieses Jahres.

tus: Papeln am Skrotum und Anus, papulöse Exkoriationen naetae pallidae am Präputium. Papeln auf den Tonsillen. Mulnschwellung, ausgedehntes großpapulöses Exanthem.

7.—29. August ausschließlich Nuklein mit Bädern usw.

29. August Exanthem abgeblaßt, Papeln am Penis und Skrotum heil. Bis 21. September neben Nukleininjektionen 4 Touren Schmierkur (3 g pro Dosis).

22. September völlig frei von Erscheinungen, 26. September geheilt entlassen.

In all diesen und übrigen nicht aufgezählten Fällen gelang die Erzeugung einer starken Hyperleukozytose durch Nukleininjektion im allgemeinen prompt (Steigerung bis zu 25000 im cmm).

Gleichsam als Probe für die Richtigkeit der Auffassung gelang es bei einer vom 7. Juni 1906 bis 26. September 1906 in Beobachtung befindlichen Prostituierten, die im 5. Monat gravide war, selbst durch Dosen von 0,75 Nuklein nicht, eine nur einigermaßen erhebliche Steigerung der Leukozytenzahl zu erzielen. Ein ausgedehntes Exanthem und spirochätenhaltige Papeln heilten wohl etwas ab, jedoch sehr langsam. Die Lues erwies sich aber auch gegenüber einer Schmierkur mit Ungt. cin. als äußerst refraktär, sodaß trotz einer vom 25. August bis 26. September durchgeführten intensiven Hg-Behandlung ein wesentlicher Erfolg nicht erzielt wurde. Ich nehme an, daß die Schwangerschaft hier auf die Erzielung einer wirksamen Hyperleukozytose hindernd eingewirkt hat.

Das Bild in unseren Fällen war also, abgesehen von den verschiedensten Erscheinungsformen, in denen sich die Lues manifestierte, im Verlauf das gleiche. Bei mehr minder gut genährten Personen trat nach der Nukleininjektion eine erhebliche Reaktion auf.

Diese Reaktion ist eine lokale am Orte der Injektion und eine allgemeine. Letztere zeigt sich außer in Temperatursteigerungen, in Störungen des subjektiven Wohlbefindens, leichten Kopfschmerzen und Verdauungsstörungen. Die Reaktion seitens der blutbildenden Organe besteht in einer starken quantitativen Vermehrung der Leukozyten, diese Hyperleukozytose hält mehrere Tage an.

Der Verlauf der Blutreaktion auf die Nukleininjektion war meist so, daß am Abend des Injektionstages die Hyperleukozytose einsetzte mit Steigerungen bis zu 17000—25000 und mehr. Diese hohe Zahl hielt meist bis zum Abend des folgenden Tages an, um dann langsam abzusinken, sodaß meist am dritten Tage nach der Injektion die Zahl sich der Norm wieder genähert hatte. Injizierten wir zur Zeit des absteigenden Schenkels der Kurve, aber noch zur Zeit der übernormalen Höhe, so stieg die Zahl der Leukozyten wieder erheblich an, sodaß es auf diese Weise gelang, die Leukozytenzahl dauernd, über Wochen eventuell, auf erheblicher Höhe zu halten. Wie uns mikroskopische Untersuchungen gefärbter Blutpräparate belehrten, fand eine Veränderung in der qualitativen Zusammensetzung des Blutes nicht statt. Das Blutpräparat zeigte keine Verschiebung im Sinne Arneths (Vermehrung der einkernigen zu Ungunsten der vielkernigen Leukozyten). Auch gelang es uns nicht, wesentliche Verschiedenheiten bezüglich des Formenreichtums der Weißkörperchen nachzuweisen, wobei ich allerdings hinweisen möchte auf die erheblichen Schwierigkeiten in der Beurteilung derartiger Blutbefunde. Als feststehend kann ich aber nach unsern Untersuchungen hervorheben, daß nach Einspritzungen von Nukleinsäure bei Syphilitikern sich eine erhebliche Hyperleukozytose erzielen läßt, und daß es gelingt, ohne jegliche Quecksilberanwendung lediglich unter Maßnahmen, die erfahrungsgemäß Hyperleukozytose erzielen, luetische Erscheinungen zum Schwinden zu bringen.

Wenn wir nun die Frage stellen, ob dieser zweifellos nachzuweisenden erheblichen Steigerung der Leukozytenzahl eine Bedeutung bei der Beseitigung der syphilitischen Erscheinungen zuzuschreiben ist, so glaube ich diese Frage bejahen zu müssen. Man wird den Einwand machen können, es habe sich bei der „Heilung“ dieser von uns behandelten Fälle um einen spontanen Rückgang der syphilitischen Erscheinungen gehandelt. Daß syphilitische Veränderungen auch ohne Quecksilberbehandlung spontan zurückgehen, ist jedem Dermatologen bekannt. Man wird sich dabei aber doch die Frage vorlegen müssen, wodurch denn der Organismus es ermögliche, derartige Infektionen aus sich selbst zu überwinden. Hier möchte ich auf die Bedeutung der Leukozyten im Kampfe gegen die Infektionskrankheiten nochmals hinweisen, besonders auf das Referat von Grawitz (Naturforscherversammlung, Breslau 1904).

Grawitz nennt die transitorische Leukozytose einen dem Körper nützlichen Vorgang und führt aus: „Schon heute können wir als positives Ergebnis der neueren Forschungen verzeichnen, daß die allgemein anerkannte phagozytäre und antitoxische Tätigkeit der Leukozyten nicht die einzige Funktion derselben bilde, daß dieselbe wahrscheinlich physiologisch überhaupt nur eine geringe Bedeutung habe, die zu der ungeheuren Menge der vor-

Digitized by Google

handenen Leukozyten in keinem Verhältnisse steht, sondern vorzugsweise erst in pathologischen Zuständen in Wirksamkeit tritt".

Aus diesen Worten geht hervor, daß die Bedeutung der Leukozytose in pathologischen Zuständen unbestritten ist. Auch Metschnikoff faßt das Auftreten von Leukozyten als eine Abwehr des Organismus auf.

Bekannt ist ja auch die Buchnersche Auffassung über die von den Leukozyten gebildeten Alexine, welche die Bakterien auch außerhalb des Kreislaufes töten. Jedenfalls muß den Leukozyten eine sehr wichtige Rolle bei der Bekämpfung der in die Gewebe eingedrungenen Bakterien zugeschrieben werden. Auch Marcel Labbé [1]) meint, daß, wenn auch die bisherigen Erfolge zu keinem positiven Resultat geführt haben, doch durch die Auffindung von passenden chemischen Substanzen eine so kräftige Hyperleukozytose erreicht werden müßte, daß sie nicht nur als Präventivmittel, sondern auch als wirkliches Heilmittel gegen schon erfolgte Infektion wirken könnte. Schließlich will ich noch darauf hinweisen, daß die Auffassung, es werde durch die Hyperleukozytose ein Einfluß im Sinne der Heilung auf die Syphilis ausgeübt, sehr wohl mit unseren Auffassungen über die Therapie der Infektionskrankheiten stimmt. Für die Therapie ist es, wie Dieudonné ausführt, [2]) von größter Bedeutung, daß bei der Injektion von Immunserum einer Tierspezies der Immunkörper in dem fremden Organismus Komplemente findet, die sich mit ihm zu vereinigen imstande sind. Man kann sich daher sehr wohl vorstellen, daß entsprechend der Ehrlichschen Seitenkettentheorie das Komplement gebildet wurde in unseren Fällen durch die erheblich gesteigerte Leukozytenzahl. Auch wäre es durchaus zu verstehen, daß der Immunkörper selbst, der ja zweifellos auch bei der Lues sich im Organismus findet — denn wir kennen ja eine gewisse Immunität eines einmal Infizierten — stärker und kräftiger sich bildete beim Vorhandensein von reichlichen Leukozyten. Andererseits wird ja auch von allen Therapeuten zugegeben, daß der Anwendung hygienischer Faktoren bei der Behandlung der Syphilis die größte Bedeutung zukommt. Wie wirken denn unsere hygienischen Maßnahmen anders als durch intensive Beeinflussung der Leukozytose?

Es lassen sich aus der älteren wie neueren Literatur so viele Belege für die Richtigkeit meiner Auffassung von der Bedeutung der Leukozyten auch im Kampfe gegen die Syphilis beibringen, daß ich an der Richtigkeit meiner Grundanschauung nicht zweifle. Ich verweise nur auf die Angaben in Michaelis Kompendium der Lehre von der Syphilis (Wien 1865), wonach Taye mittels Einreibungen von Brechweinsteinsalbe eine starke Hautreizung zu erzielen suchte, um dadurch „derivierend" auf die Lues zu wirken.

Ferner auf die Versuche von Jarisch, der mit Terpentinsalben zirka 50 Luetiker mit gutem Resultate behandelte. (Wien. med. Wochschr. 1895, Nr. 17). Ich erinnere hier nur an die den alten Aerzten wohlbekannte Erfahrung, daß Merkurialien bei allgemeiner schlechter Ernährung ohne ausgesprochene Symptome sich wirksam erweisen (c. f. Lauder Brunton, Handbuch der allgemeinen Pharmakologie und Therapie 1893, S. 465), ferner an die Arbeit von Göbel (med. Klinik 1906, Nr. 1) über die Hyperleukozytose erregende Wirkung hautreizender Mittel.

In allen diesen und noch sehr vielen anderen Mitteilungen finde ich Hinweise auf die Bedeutung der Leukozyten im Kampf gegen die Infektion, Angaben, auf die ich an dieser Stelle nicht weiter eingehen kann. Nur noch hinweisen will ich auf die Tatsache, daß anämische, schlecht genährte Personen sich gegen Hg. refraktär erweisen, ferner, daß Alkoholiker schlecht auf Hg. reagieren. In beiden Fällen ist die Leukozytose und damit die Bildung von Schutzstoffen beziehungsweise Agglutininen gestört. P. Th. Müller wies experimentell nach, daß Alterationen des Stoffwechsels sowie Alkohol die Bildung der Schutzstoffe stark vermindert.

Eine interessante Bestätigung unserer Auffassung finden wir unter anderen auch in einer Mitteilung von Taylor (A. f. Dermat., Bd. 50). Taylor ist überzeugt, daß die Ansteckungsfähigkeit des Syphilisvirus in allen Fällen die gleiche ist und daß dasselbe Gift in manchen Fällen eine leichte, in andern eine schwere Erkrankung zur Folge haben kann. Die Schwere einer Syphilis wird also nicht von der Art des Giftes, sondern von dem Zustand des Individuums beeinflußt. Weder die Größe des Schankers, noch die Ansteckungsstelle hat irgend einen Einfluß in dieser Beziehung und die allgemein verbreitete Meinung, daß ein extragenitaler Schanker immer von einer sehr schweren Syphilis gefolgt sei, ist eine irrige.

Syphilis ist heutigen Tages eine viel weniger schwere Erkrankung als vor 30 Jahren. Dies ist teilweise der sorgfältigeren Behandlung zuzuschreiben, teilweise besseren sanitären Zuständen und der größeren Aufmerksamkeit, welche man der Reinlichkeit und Antisepsis widmet. Außerdem glaubt Taylor, daß die Gewebe vieler Individuen eine größere Resistenzfähigkeit gegen die Syphilisansteckung besitzen als früher. In vielen Personen befindet sich also ein Immunitätsgrad gegen Syphilis, welcher durch Veränderungen in dem Gewebe und vielleicht im Blute bedingt ist durch Syphilis der Vorfahren. Der Verlauf der Syphilis bei gesunden Personen sei beinahe immer ein verhältnismäßig milder. Die Bösartigkeit der Syphilis beruhe in einem Konstitutionsfehler, einem krankhaften Zustande oder einem durch Ausschweifungen bedingten herabgekommenen Gesundheitszustande des Patienten. Chronische Krankheiten, sowie chronischer Alkoholgenuß haben einen schlechten Einfluß auf den Verlauf der Syphilis. Wir sehen also auch hier die Bedeutung der im Organismus selbst liegenden Bedingungen für die Abwehr einerseits, für die Heilung und Bekämpfung der Erkrankung andererseits. Alle Momente, die geeignet sind, den Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit zu schwächen, bedingen einen ungünstigen Verlauf der Erkrankung. Alle Momente dagegen, die geeignet sind, die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen, wirken günstig auf den Verlauf der Ansteckung.

Daß die Leukozyten bei der Bekämpfung des in den Organismus eingedrungenen Giftes (Spirochäten) am Ort der Eintrittsstelle eine Bedeutung haben, beweist das Studium mikroskopischer Schnitte von Sklerosen in sehr schöner Weise. Ueberall sehen wir breite Lagen von Leukozyten, die wie ein Wall das Terrain abzusperren scheinen gegen den Feind. Tief ins Gewebe hinein erstrecken sich Ausläufer von Leukozytenherden, den Spirochäten folgend und diese umrahmend. Ganz besonders schön hat Ehrmann [1]) neuerdings auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht. Die Bedeutung der Leukozyten für lokale Prozesse tritt besonders auch in der Arbeit von Wassermann und Bruck, die sich mit Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten beschäftigt, hervor. [2])

Ich will aus den Ergebnissen dieser Arbeit nur einen Satz hervorheben, der mir von Wichtigkeit scheint für die Beurteilung der Leukozyten überhaupt. „Wir möchten darauf hinweisen, daß unseren Beobachtungen nach (bei der Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes) nicht allein an die freien verdauenden Substanzen, soweit sie aus ihren Mutterzellen (den Leukozyten) durch Zerfall der letzteren bereits in den Säften gelöst sind, zu denken ist, sondern auch an die verdauenden Kräfte, welche sich noch in ihren Mutterzellen (Leukozyten) befinden. In letzterem Falle äußert sich diese Tatsache durch eine überaus starke Ansammlung von Leukozyten in der bekannten kleinzelligen Infiltration des reagierenden und tuberkulösen Gewebes". Uebertragen wir die hier ausgesprochene Meinung bezüglich der Funktionen der Leukozyten auf unsere Beobachtungen, so würden wir in der kleinzelligen Infiltration bei der Sklerose und den Papeln die lokalen Abwehrbestrebungen des Organismus zu sehen berechtigt sein gegenüber den Spirochäten.

In der Hyperleukozytose, die wir erfolgreich mit Nukleininjektionen künstlich erzielten, würden wir somit ein nicht ungeeignetes Mittel sehen können, den Organismus im Kampfe gegen die Infektion zu unterstützen. Lassen wir von diesen Gesichtspunkten aus alle unsere therapeutischen Maßnahmen bei der Lues Revue passieren, so haben sie alle das Gemeinsame einer mehr oder minder starken Anregung der Leukozytose. Für Sublimatinjektionen und für Injektionen mit Hydrargyr. salicyl. habe ich durch vielfältige Versuche die direkte Wirkung im Sinne einer Leukozytenvermehrung im Blut nachweisen können. Seitdem wir durch Ribbert wissen, daß normaler Weise in der Haut Depots

[1]) Vergleiche: Les essais de Leukotherapie, Presse médical, 1906, Nr. 57.

[2]) Vergleiche Würzburger Abhandlung 1901 und Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie, Leipzig 1905.

[1]) Ehrmann, Die Phagozytose und die Degenerationsformen der Spirochaetae pallida im Primäraffekt. (Wien. klin. Wochenschr. 1906, Nr. 27.)

[2]) Wassermann und Bruck, Experimentelle Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den tuberkulös erkrankten Organismus. (Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 12.)

Digitized by Google

von Leukozyten vorhanden sind, wird es verständlich, wieso durch eine täglich erneuerte mechanische Beeinflussung der Haut bei energischer Schmierkur, ebenso wie durch thermische Reize eine vermehrte Ausschwemmung von Leukozyten in das Blut zustande kommen wird. Damit würde sich die Wirkung der Schmierkur als stark leukozytenanregend erklären. Auf die Bedeutung des Hautreizes als Mittel zur Erzielung von Hyperleukozytose hat Goebel[1]) hingewiesen. Bei der Schmierkur kommt daher zu der mechanischen Beeinflussung diejenige des Hautreizes durch das Quecksilber. Für die innerlich verabfolgten Mittel wäre durch ihre Wirkung auf die Darmfollikel im Sinne der Leukozytenvermehrung eine Erklärung ohne weiteres gegeben in unserem Sinne. Auch die neuerdings in Aufnahme gekommene Behandlung der Lues mit Atoxylinjektionen (Arsen) kann von dem Gesichtspunkte der Hyperleukozytose erregenden Wirkung betrachtet und erklärt werden.

Muß es an sich schon auffallend erscheinen, daß ein Mittel wie das Arsen, von dem wir einen besonderen Gebrauch gemacht haben bei Blutkrankheiten (ich erinnere nur an die Behandlung der Leukämie und der leukämischen Tumoren und der Pseudosarkome mit Arsen), nun auf einmal sich als ein „Spezifikum" gegen die Lues erweisen soll, läßt sich auch aus den bisherigen Mitteilungen und Erfahrungen der Schluß ziehen, daß der Hyperleukozytose erregenden Wirkung der Atoxylinjektionen wenigstens ein Teil der „Heilerfolge" zuzurechnen sein dürfte. Ich zitiere nur eine Angabe aus der Arbeit von Uhlenhuth, Groß und Bickel.[2]) Bei der Besprechung der Atoxylwirkung bei der Heilung dourinekranker Tiere schreiben sie: „In gleicher Zeit mit dem Verschwinden der Trypanosomen tritt eine starke Leukozytose auf, welche mit der Eliminierung der zerstörten Trypanosomenleiber in Zusammenhang zu stehen scheint".

Ich selbst habe in einer Anzahl von Fällen von kleinpapulösen Exanthemen dann einen Heilerfolg (das ist Verschwinden des Exanthems) erzielt, wenn die Dosis des Atoxyls so groß gekommen wurde, daß eine deutliche Reaktion in unserem Sinne (Hyperleukozytose) erzielt wurde. Die Beobachtung wird übrigens neuerdings von Lassar[3]) indirekt bestätigt, der ebenfalls einen Erfolg erst dann sah, nach anfänglichen Mißerfolgen, wenn die Dosis erheblich gesteigert wurde (0,5 Atoxyl 3 mal wöchentlich). Unsere eigenen, direkt auf den Punkt gerichteten Untersuchungen bestätigen übrigens, daß nach Atoxylinjektionen (0,5) eine erhebliche, anhaltende Hyperleukozytose erzielt werden kann.

Noch ein Wort über die Bedeutung unserer Befunde für die Quecksilberbehandlung. Es liegt mir selbstredend völlig fern, aus unseren Befunden den Schluß zu ziehen, daß wir fortan mehr das Quecksilber in der Behandlung der Lues entbehren könnten.

Im Gegenteil bin ich der Meinung, daß die tausendfältigen Erfahrungen, die wir mit dem Hg. gemacht haben, auch durch die eingehendsten theoretischen Erörterungen nicht aus der Welt geschafft werden. Vielleicht geben unsere Befunde eine Erklärung. Nach der bisherigen Auffassung von der Heilung der Infektionskrankheiten ist, wie schon erwähnt außer dem Immunköper, das Komplement erforderlich. Es hat nun von Düring[4]) eine sehr interessante Mitteilung gemacht. Er führt, ausgehend von den seitigen Schades, die Wirkung des Quecksilbers auf die Gewebe, eine katalytische Wirkung, das ist nach Ostwald auf eine Beschleunigung „eines langsam verlaufenden chemischen Vorganges durch die Gegenwart eines fremden Stoffes" zurück.

Es wäre nun durchaus zulässig anzunehmen, daß beim Vorhandensein von hinreichendem Komplement einerseits und Immunkörper anderseits die Wirkung dieser beiden eine intensivere [illegible] beim Vorhandensein des Hg. als katalytischen Faktors.

Bei der Spontanheilung der Syphilis würde der Vorgang so sein, daß der Organismus beides — Komplement und Immunkörper — zu liefern habe. Daher die relativ langsame Rückbildung syphilitischer Erscheinungen ohne jede Therapie. In unseren Fällen war nach meiner Annahme durch die Zufuhr von Nukleinsäure das Komplement vermehrt, vielleicht auch der Immunkörper, daher der Rückgang der Erscheinungen rascher als bei spontanem Abheilen. Beim Einverleiben von Hg. würde durch die mit der Injektion von Sublimat beispielsweise eintretende Hyperleukozytose mäßigen Grades das Komplement mäßig vermehrt, aber infolge des Vorhandenseins des katalytischen Faktors ist die Wirkung eine intensivere. Daher der rasche Rückgang der Erscheinungen nach Sublimat-Injektionen. Bei der Schmierkur wirkt neben der Massage und der hierdurch bedingten beziehungsweise angeregten Hyperleukozytose das in geringen Mengen dem Körper einverleibte Hg. ebenfalls als katalytischer Faktor. Bei der innerlichen Behandlung der Syphilis tritt durch die Einwirkung des Quecksilbers auf die Darmfollikel eine gesteigerte Leukozytenbildung (Verdauungsleukozytose) ein. Das Komplement ist vermehrt, der katalytische Faktor vorhanden. Wir kämen bei dieser Auffassung zu einer meines Erachtens befriedigenden Erklärung der verschiedenen Theorien über die Wirksamkeit unserer therapeutischen Maßnahmen. Bei unseren modernen serotherapeutischen Versuchen bei der Behandlung der Syphilis, die bisher zu befriedigenden Erfolgen kaum geführt haben, würde nach meiner Auffassung die Erklärung so sein, daß Komplement in nicht genügender Menge vorhanden, beziehungsweise daß die Reaktion des vielleicht nicht hinreichend wirksamen Immunkörpers auf das Komplement nicht in hinreichender Weise erfolgt. Vielleicht gelingt es durch eine Kombination der Methoden, Vermehrung des Komplementes durch Nukleinsäure, Steigerung der Immunkörper durch stärkere Sera und Einverleibung von Hg. in kleinen Dosen als katalytischer Faktor, dem Ziel einer raschen und dauernden Heilung der Syphilis näher zu kommen. Unsere Erfahrungen mit der Nukleinsäure dienen somit einerseits zur Bestätigung der schon häufig und immer wieder betonten Notwendigkeit, alle therapeutischen, Leukozytose anregenden Faktoren bei der Behandlung der Syphilis nutzbar zu machen,[1]) anderseits lernen wir aus unsern Ergebnissen, daß es einseitig sein würde, das Heil nur in der Betonung hygienischer Maßnahmen zu suchen. Solange wir noch nicht im Besitz eines vollwertigen Immunserums gegen die Syphilis sind, werden wir unseren Patienten den größten Nutzen erweisen mit der Anwendung einer energischen Quecksilberbehandlung unter gleichzeitiger Betonung aller hygienischen Maßnahmen, das heißt aller Faktoren, die geeignet sind, die Leukozytenzahl zu steigern.

Von diesen Gesichtspunkten aus habe ich auch die Behandlung meiner Patienten ausschließlich mit Nukleinsäure nicht weiter ausdehnen wollen, als es zur Begründung meiner theoretischen Auffassungen erforderlich war, umsoweniger als Erfahrungen darüber nicht vorliegen, inwieweit der Organismus diese durch Nukleinsäure forcierte Hyperleukozytose auf die Dauer erträgt.

Immerhin ist es, wie ich annehmen möchte, von hohem praktischen und theoretischen Interesse, daß es gelingt, durch künstliche Hyperleukozytose Erscheinungen zum Rückgang zu bringen, für deren Beseitigung wir vielfach das Quecksilber als „unentbehrlich" angesehen haben. Offenbar verfügt doch der gesunde Organismus über eine Reihe von natürlichen Hilfskräften, besonders in den Leukozyten, deren Ausnutzung im Kampfe gegen die Infektion auch bei der Syphilis von hervorragender Bedeutung ist. Wenn ich mit diesen Worten, wie ich mir wohl bewußt bin, nichts Neues sage, so darf doch vielleicht gerade im gegenwärtigen Augenblick, wo neben anderen Errungenschaften in der Erkenntnis auch für die Serumtherapie der Lues durch die Entdeckung der Spirochaeta pallida und die erneut nachgewiesene Uebertragbarkeit der Lues auf verschiedene Tierarten neue Hoffnungen erweckt worden, auf diese Tatsache hingewiesen werden. Die durch natürliche oder künstliche Mittel angeregte Hyperleukozytose muß auf alle Fälle als ein wesentlicher Faktor angesehen werden, sowohl bei der Heilung lokaler Erscheinungen der Syphilis als auch bei der Beseitigung einer allgemeinen Infektion.

---

[1]) Med. Klinik 1906, Nr. 1. Ueber die Hyperleukozytose erregende [illegible]ung hautreizender Mittel.

[2]) Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 4. Untersuchungen über die [illegible]ung des Atoxyls auf Trypanosomen und Spirochäten.

[3]) Lassar, Kurze Mitteilungen über Atoxylbehandlung der Syphilis. [illegible]sbeilage d. Deutschen med Wschr. 1907, Nr. 22.) Aus der Diskussion möchte ich an dieser Stelle nur die Bemerkung Blaschkos anführen, der Bedenken trägt, aus den vorgestellten Fällen Schlüsse auf die Wirkung des Atoxyls zu ziehen, da es sich um Primäraffekte oder [illegible]äre Symptome handelt, die oft auch spontan verschwinden.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 11. Ueber Quecksilber[illegible]lung.

[1]) Vergleiche auch meine Ausführungen in der Zeitschrift zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten 1904. C. Stern, Rekonvaleszentenheime für Syphilitische.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Operative Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im Wochenbettsverlauf

von

Prof. Dr. **Walther**, Gießen.

II. (Fortsetzung aus Nr. 31.)

Unter Berücksichtigung dieser Uebersicht sei nun versucht, im folgenden diejenigen technischen Maßnahmen zu erörtern, die der Praktiker unter Umständen selbst auszuführen gezwungen ist.

Scheidenspülungen: So einfach eine Scheidenspülung auszuführen ist, so ist es doch wichtig, sie nur auf strikte Indikation hin auszuführen. Dies ist schon den Hebammen genau vorgeschrieben, aber auch von Aerzten zu berücksichtigen. Wir unterscheiden zweckmäßig die desinfizierende Scheidenspülung und diejenige zur Blutstillung. Die Temperatur der ersteren beträgt im Durchschnitt 30—32° R, die der letzteren: 36—38—40° R. Hebammen und Pflegerinnen dürfen sie nur auf ärztliche Verordnung machen. Erste Regel ist: Das Spülrohr (nicht mit einer einzigen Endmündung, sondern mit mehreren seitlichen Oeffnungen), das vorher ausgekocht ist, „laufend einzuführen" und die Spülung unter nicht zu hohem Druck auszuführen, also das Rohr erst einführen, wenn die Spülflüssigkeit ausfließt, und die Spülkanne nicht (welchen Fehler wir bei den Hebammen fast stets finden) zu hoch, etwa $^1/_2$ m hoch, zu halten. Es darf dabei keine Luft eindringen, da bei der noch weit offenem Zervix die Gefahr der Luftembolie vorhanden ist. Zur Spülung sollen giftige Stoffe bei der großen Resorptionsfläche der Scheide niemals genommen werden: also niemals Sublimat (das lediglich nur zu Abspülungen, nicht aber zu Ausspülungen benutzt wird, vergleiche hessische Dienstanweisung) sondern: Borsäurelösung (4—5%ig und stärker), Lysollösung (1%, besser 2%ig) beziehentlich Kresolseifenlösung, ebenso Lysoform, weniger geeignet ist die, früher vielfach angewandte, die Schleimhaut stark reizende Karbollösung, statt ihrer dagegen erheblich besser wirkend, da die Schleimhaut gar nicht alterierend, die Perhydrollösung (5 g Perhydrol-Merck auf 1 Liter aq.) oder das billigere Hydrogen. peroxydat. offic. (3 Eßlöffel das sind 40—60 g auf 1 Liter Wasser). Auch kommen noch essigsaure Tonerde (2—3 Eßlöffel: 1 Liter aq.), Sol. Kali hypermanganici, 0,5—1%ig, Chlorwasser (aq. chlorat. 1 : 3), schwache Jodlösungen (Tinct. Jodi gtts. nn. in Wasser bis zur Gelbfärbung). Dasjenige Mittel, welches die Spaltpilze zu töten, beziehentlich in ihrer Wirkung abzuschwächen vermag, ohne die Gewebszellen zu lädieren und ohne giftig zu sein, ist natürlich das beste zur Spülung. Dahin gehört z. B. das schon von Semmelweiss angewandte Chlor, doch ist es des unangenehmen Geruches wegen leider in praxi schlecht verwendbar. In praxi hat mir bei fötiden Lochien das offiz. Wasserstoffsuperoxyd sehr gute Dienste erwiesen; es reinigt mechanisch gut die Scheide, wirkt indessen mehr ein auf anaerobe Keime, auf Fäulnis- und Gaskeime, als gegenüber Eiterkeimen.

Es erscheint mir nicht überflüssig, an dieser Stelle auf die Gefahren der Quecksilberverbindungen, sowohl des Sublimates als auch des Oxyzyanates (Hydrargyr. oxyanat.) bei Spülungen hinzuweisen. Ja, manche Wöchnerinnen haben, wie ich an drei Fällen der eigenen Praxis gesehen habe, schon bei äußerer Anwendung des Sublimates eine Idiosynkrasie, sodaß z. B. nach der Untersuchung mit der in Sublimat desinfizierten Hand ein sehr lästiges Erythem auftreten kann. Jedenfalls ist die Anwendung dieser Quecksilberverbindungen, die zu Uterusspülungen ganz und gar verboten ist, größte Vorsicht notwendig. Der Hebamme ist daher auch die Anwendung des Sublimats zu Spülungen laut Lehrbuch und Dienstanweisung strengstens verboten!

Wenn auch durch die Scheidenspülungen eine völlige Abtötung der Keime nicht erreicht werden kann, so ist doch ihre Wirkung nicht zu unterschätzen; gestaute Massen werden eben mechanisch weggeschwemmt, die Keime werden in ihrer Wirkung abgeschwächt. Sie können 2—3 mal täglich gemacht werden. Prophylaktisch macht man daher bei Eihautrentionen Scheidenspülungen, um der Infektion vorzubeugen. Zur Stillung von Blutung kommt es weniger auf das Desinfektionsmittel, als auf die Temperatur an (38° bis 40° R), sodaß auch eine Spülung mit gründlich abgekochtem Wasser oft genügt.

Uterusausspülungen: Die Uterusspülung hat die Bedeutung eines operativen Eingriffes, erfordert erheblich größere technische Uebung und darf daher stets nur auf strikte Indikation hin ausgeführt werden! Sie stellt eben einen Eingriff dar, der bei laxer Indikationsstellung unter Umständen mehr schaden als nutzen kann. Zur Ausführung darf natürlich nur ein breiter neusilberner doppelläufiger Uteruskatheter, z. B. der nach Fritsch-Bozemann, von mittlerem Kaliber benutzt werden, der vorher ausgekocht worden ist. Vor jeder Uterusspülung muß eine Scheidenspülung mittelst eines andern Rohres vorausgeschickt werden, um einen Transport von Keimen nach oben zu vermeiden, ebenso eine gründliche Reinigung der äußeren, mit Wochenfluß bedeckten Genitalien vorangehen.

Ist man schon bei der Scheidenspülung in der Auswahl des Desinfektionsmittels vorsichtig, so ist dies besonders wichtig für die Uterusspülung. Hier sind alle Quecksilberverbindungen aufs strengste zu vermeiden, ebenso das früher gebrauchte Karbol! Statt ihrer kommen in Betracht: Chlor, Jod z. B. in alkoholischer Lösung, Lysol (2%ige wässerige, oder alkoholische Lösung[1]), Lysoform (in gleicher Lösung) oder der Alkohol, der zweifellos eine stark keimtötende Kraft besitzt. Ich habe den Alkohol in 60—70%iger Lösung in mehreren Fällen von Endometritis puerperalis, wie es schien, mit sicherem Erfolge angewandt. Die Schleimhaut der Scheide wie der Vulva ist natürlich bei Alkoholspülung durch breite Spekula zu schützen. Dem Alkohol kann auch ein Desinfiziens noch zugesetzt werden. Immerhin ist bei Alkohol wegen der Gefahr der Pfropfbildung Vorsicht nötig; man soll höchstens $^1/_2$ Liter gebrauchen. Wasserstoffsuperoxyd wagte ich wegen der intensiven Sauerstoffentwicklung und Gefahr der Luftembolie nicht zu uterinen Spülungen.

Obwohl jedem Arzte doch bekannt sein dürfte, daß das Sublimat zu Uterusspülungen niemals verwendet werden sollte, so erlebte ich in der konsultativen Praxis doch folgenden tragischen Fall: Ein Arzt hatte bei seiner eigenen Schwester am 9. Tage des Wochenbettes wegen einer, an sich geringfügigen Temperatursteigerung eine Sublimatuterusspülung gemacht. Sehr bald stellten sich die typischen Erscheinungen der Sublimatintoxikation ein (vollkommene Anurie, Stomatitis, Durchfälle), ich wurde, als die Patientin schon in extremis war, noch zu Hilfe gerufen und konnte nur bestätigen, was der betreffende Kollege mir schon vorher bezüglich der Intoxikation mitgeteilt hatte. Der Exitus trat noch am gleichen Tage ein.

Daß man bei jeder Spülung für guten Abfluß sorgt, liegt auf der Hand. Karbollösungen, bei denen man früher nicht selten einen sogenannten „Karbolzufall" (plötzliches Aussetzen des Pulses, Dyspnoe) erlebte, sind jetzt wohl ganz verlassen. Indes kann man bei mangelhafter Technik auch bei andern Mitteln solche Zufälle sehen. Bezüglich der Technik sei folgendes hervorgehoben: nach gründlicher Vorbereitung (siehe oben) wird mit der wohldesinfizierten Hand in der Rückenlage, seltener auf dem Querbett (um eine Umlagerung der Schwerkranken zu vermeiden) das doppelläufige Spülrohr unter Leitung zweier Finger (unter Gebrauch eines Gummihandschuhes!) oberhalb des inneren Muttermundes bis in die Korpushöhle vorgeschoben, am besten in der Richtung nach vorne oben; die Plazentarstelle, die ja noch buckelig vorspringt, darf in keiner Weise lädiert werden; es ist wohl selbstverständlich, daß hier gerade das Rohr „laufend" eingeführt wird, damit keine Luftblasen mit empor-

[1]) Lysol macht mit kalkreichem Wasser sehr unangenehme Seifenniederschläge. Ich habe statt dessen, wie auch an Stelle der essigsauren Tonerdelösung, die bekanntlich leicht verdirbt, das Alsol (Alumin. acetico-tartaric.) in der Praxis hie und da verwendet.

Digitized by Google

eschleppt werden. Temperatur der Spülflüssigkeit 32 bis 4° R. Der mehrere Liter haltende Irrigator wird höchstens /2—3/4 m hochgehalten, damit eine langsame, auch ausgie- ige Spülung erfolgt. Stets achte man sorgfältig auf ge- örigen Abfluß, damit keine Rückstauung in utero statt- ndet. Ein besonderes Ansatzrohr am Katheter zeigt am esten den Rückfluß an. Mittelst zweier Neugebauerschen pekula oder eines Cuscospekulums kann man auch in ickenlage mit erhöhtem Kreuz den Abfluß mit dem Auge rfolgen. Die äußere Hand übt einen leisen Druck auf das orpus aus.

Der Zweck der Spülung ist, Keime, seien es sapr- ische oder andere, herauszuschaffen. Dies ist nur denkbar, nn die Keime noch nicht zu weit im Gewebe vorgedrungen d. Prompter Erfolg ist daher bei Fäulnis- und Zersetzungs- egern zu beobachten, seltener bei wirklichen Eiterkeimen. lt bei 1—2maliger Spülung die Temperatur nicht dauernd so unterlasse man weitere, denn sie eröffnen nur frische nden, also Eingangspforten und verbreiten die Infektion ade. Daraus ergiebt sich die Regel: 1. daß eine Uterus- lung nur gemacht werden darf, wenn die Infektionserreger h in utero sitzen, also frühzeitig! 2. daß sie nicht gemacht den darf, wenn die Infektion die Grenze der Gebärmutter its überschritten hat, z. B. demnach nicht mehr, wenn erst in der 2. Woche (z. B. bei Exsudat und anderen) einem Infektionsfall gerufen wird. Eine Dislokation des us bei der Spülung muß strengstens vermieden werden. er: keine Hakenzange in die Muttermundlippe einsetzen! Spülung muß sofort ausgesetzt werden, wenn im Gesichts- ruck auffallende Veränderungen sich zeigen oder Puls Atmung aussetzen!!

Wenn auch demnach der Erfolg der Uterusspülun- oft ein recht zweifelhafter ist, so muß man doch sagen, sie, wenn frühzeitig unter allen Kautelen angewandt, ch selbst aus der konsultativen Praxis bestätigen kann, nfektion Halt gebieten kann, indes sind die Fälle aus- hlen. Man hüte sich hier vor kritiklosem Vorgehen: e Fälle von Endometris gehen auch unter Anwendung Sekale, Scheidenspülungen usw. zurück, bei schweren, vorgeschrittenen Fällen nutzt sie oft nichts mehr. Die Erfolge zeigen, wie erwähnt, die saprämischen Fälle nach Entfernung von zersetzten Eihautfetzen oder Pla- resten, oder bei Lochiometra. Wiederholte Spülungen, tägliche, von denen man in der Praxis hier und da sind daher durchaus irrationell. Ist der Grenz- oder wall (der Leukozytenwall) einmal gebildet, so darf er eine Spülung, besonders durch die wiederholten intra- en Manipulationen auch nicht zerstört werden. Der lung der permanenten Irrigation, die in praxi auch cht durchzuführen ist, möchte ich mich daher auch nschließen. Jedenfalls ist die Uterusausspülung nie- in gleichgültiger Eingriff, erfordert präzise Indika- llung und gute Technik. Mitunter ereignet sich nach pülung ein Schüttelfrost, der vielleicht durch Resorp- gänge zu erklären ist; man sorge für warme Be- , vollkommene Ruhe, warme Getränke. Jedenfalls man darauf aufmerksam, um eventuell gegen Vor- gewappnet zu sein. Andere üble Zufälle, beängsti- wie bei dem oben beschriebenen Karbolzufall, habe vorsichtiger Technik niemals gesehen.

ß man vor und nach jedem intrauterinen Eingriff tfernung von zersetzten Eihautfetzen oder Plazentar- ine Uterusspülung macht, ist selbstverständlich.

iegt der Gedanke nahe, daß man außer durch die Uterusausspülung höhle durch Auswischen und Austupfen von den Keimen dlicher reinigen könne. Diese, in Frankreich geübte Methode, ung der Uterushöhle mittelst einer Flaschenbürste, die so- couvillonage, hat bei uns in Deutschland wohl nirgends Ein- den. Sie ist nach unseren Anschauungen zu verwerfen, weil sie nur frische Wunden schaffen, den Grenzwall zwischen ab- n und noch gesundem Gewebe zerstören und damit der In- fektion Tür und Tor öffnen würde. Wenn auch zugegeben werden muß, daß in der Hand des mit der Technik Vertrauten ein Ausbürsten bei saprämischer Form z. B. zersetzten Eihautresten einmal gute Dienste leisten und durch die gleichzeitige Uterusausspülung, die ja stets nachzuschicken ist, die Innenfläche gut reinigen kann, so möchte ich doch das Verfahren, in dem wohl kaum ein Kollege ausgebildet worden ist, dem Praktiker nicht empfehlen. Das gleiche gilt von dem Auswischen des Uterus mittelst der Playfairschen Wattesonde.

Ganz und gar warnen aber muß ich an dieser Stelle vor der Ausschabung (Curettage). Der puerperale Uterus mit seiner großen, unregelmäßigen Innenfläche kann 1. bei dieser Ausdehnung niemals gründlich ausgeschabt werden, 2. werden durch die selbst stumpfe breite Curette wieder Blutbahnen eröffnet und die Infektion wird weiter verbreitet, 3. ist besonders gefährlich die mit frischen Thromben besetzte Plazentarstelle, 4. ist bei der Weichheit des Organs und der fettigen Degeneration der Muskelfasern die Perforation zu befürchten.

Die Ausschabung stellt also einen operativen Eingriff dar, für den schlechtweg eine Indikation für den praktischen Arzt gar nicht gefunden werden kann Macht der Arzt bei leichter oder mittelschwerer Endometritis die Ausschabung, so kann aus der leichten Erkrankung eine schwere allgemeine Sepsis entstehen. Ich sah in der konsultativen Praxis einen tödlich verlaufenen Fall derart. Ein Arzt hatte einen kleinen Plazentarrest durch die Curette entfernt, darnach ausgeschabt. Das anfangs geringfügige Fieber stieg rapid unter Schüttelfrösten, und konnte ich bei der Konsultation nur noch die schwere allgemeine Blutvergiftung, die sicherlich vorher nicht vorhanden war, konstatieren. — Schabt die Curette zu energisch, so kann auch eine vollkommene Atresie der Uterusschleimhaut mit Wegfall der Funktionen derselben die Folge sein. Ich möchte daher nochmals an dieser Stelle mit aller Entschiedenheit vor der Unsitte der kritiklosen Ausführung der Ausschabungen im Wochenbett warnen, die ganz zwecklos und außerordentlich gefährlich sind! Wie man sich bei Plazentarresten und -polypen verhält, darüber siehe im folgenden. — (Schluß folgt.)

Aus den Kückenmühler Anstalten zu Stettin.

Zur diätetischen Behandlung der Epilepsie

von

Dr. **Hubert Schnitzer,** dirig. Arzt.

Seitdem Toulouse und Richet vor etwa acht Jahren auf Grund ihrer Versuche für die Behandlung der Epileptischen neben der Brommedikation eine chlorfreie Ernährung empfahlen, indem sie auf die von ihnen erzielten Resultate hinwiesen, sind die Ergebnisse von einer größeren Zahl Autoren der verschiedensten Länder nachgeprüft worden, ohne daß es gelungen wäre, ein einheitliches Urteil über den Wert dieser Behandlung zu gewinnen. Es kann hier nicht erörtert werden, auf welche Gründe die auffallende Divergenz der Ergebnisse zurückzuführen ist, eine Hauptursache ist sicherlich darin zu suchen, daß die Versuchsreihen vielfach unter sehr verschiedenartigen Bedingungen unternommen wurden, besonders aber darin, daß die verschiedenartigsten Krankheitszustände teils organischer, teils funktioneller Natur zu dem Sammelbegriff „Epilepsie“ vereinigt und unterschiedslos der Kur unterworfen wurden. Weitere Untersuchungen in größerem Maßstabe und an einem Material, welches nach Möglichkeit nur die absolut sicheren und reinen Fälle genuiner Epilepsie berücksichtigt, werden notwendig sein und dazu führen, Klärung in der vorliegenden Frage zu schaffen. Immerhin lassen sich jetzt schon trotz der Gegensätze und Widersprüche einige Grundsätze aufstellen, die als Früchte der bisherigen Untersuchungen das Fundament des Heilverfahrens bilden.

Es muß zugegeben werden, daß die Methode nicht neu ist, sie hat in älteren und ältesten Zeiten ihre Vorgänger gehabt, es bleibt aber das Verdienst der französischen Autoren, die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Ernährungstherapie der Epilepsie gelenkt zu haben, und dies Verdienst wird auch dadurch nicht geschmälert, daß die diätetische Behandlung einen anderen Weg zu gehen scheint, als es im Sinne der französischen Autoren lag. Ihnen kam es zunächst nur darauf an, durch Ausschaltung des Chlors in der Nahrung die Bromwirkung zu multiplizieren, derart, daß nach ihren eigenen Angaben, die auch von Anderen bestätigt wurden, das Brom vier- bis fünfmal stärker

Digitized by Google

wirkt, als wenn es mit gewöhnlicher chlorhaltiger Kost gereicht wird. Daß hierbei die animalischen Bestandteile der Nahrung, durch welche wir in der Hauptsache unseren Chlorbedarf decken, vermieden werden mußten, ist selbstverständlich. Es hat sich aber gezeigt, daß es nicht sowohl die Chlorarmut der Nahrung, sondern vielmehr die Entziehung des nukleinhaltigen Fleischeiweißes ist, welche uns die günstigen Erfolge der diätetischen Behandlung gebracht hat. Alt gebührt das Hauptverdienst, dies durch erschöpfende Untersuchungen in einwandfreier Weise nachgewiesen zu haben. Er betont auch eindringlich, daß es für den Erfolg der Kur vor allem darauf ankommt, die Kranken in der richtigen Weise auszuwählen, sorgfältig zu individualisieren.

Wenn wir dies berücksichtigen, so werden wir auch verstehen, warum die Methode auf der einen Seite so begeisterte Verehrer und auf der anderen so entschiedene Gegner gefunden hat. Rumpf, Helmstedt, Hudovering, Schlöß, Pandy, Halmi und Bagarus, Hoppe, Ackermann, Tamburini, Ventra, sie alle stimmen darin überein, daß die Erfolge der salzlosen Behandlung zweifelhaft, meist sogar ungünstig seien, daß durch die intensivere Bromwirkung zwar häufig eine Verminderung der Anfälle erzielt wurde, daß jedoch auch die toxischen Eigenschaften des Brom sich schneller entfalten konnten. Aus letzterem Grunde sei die Methode geradezu als gefährlich zu bezeichnen. Demgegenüber berichteten Näcke, Bálint, Garbrin, Schäfer, Schnitzer, Meyer, Cappelletti und d'Oiméa, Thomsen und Zacher über günstige Erfolge der Behandlung nach Toulouse und Richet. Allerdings äußern sich die meisten Beobachter beider Gruppen dahin, daß die streng kochsalzarme Ernährung auf die Dauer kaum durchführbar ist und daß von einer nachhaltigen Einwirkung nicht die Rede sein kann. Es geht ferner aus den Untersuchungen von Buchheim, Külz, Laudenheimer und Laufer unzweifelhaft hervor, daß das Brom im Organismus an die Stelle des ausgeschalteten Chlors tritt und so eine viel intensivere Wirkung entfalten kann. Die von Rumpf geäußerte gegenteilige Ansicht muß als irrig bezeichnet werden. Daß es aber bei den therapeutischen Erfolgen nicht auf die verstärkte Bromwirkung, sondern auf die fleischlose Ernährung ankommt, zeigen die Versuche von Fleury, der unter Beibehaltung des Kochsalzes mit vegetabilischer Diät von gleich günstigen Resultaten zu berichten weiß.

Meine eigenen Erfahrungen, die ich an dem großen Epileptikermaterial unserer Anstalt und in der Privatpraxis gesammelt habe, stimmen mit denen von Alt, Wislocki, Sidney-Short, Eulenburg und Anderen überein, insofern, als auch wir fanden, das eine laktovegetabilische Kost am meisten zur Verminderung der Krampfanfälle beiträgt. Die Verringerung oder Entziehung der Kochsalzzufuhr kann nur den Wert haben, die Bromwirkung zu steigern. Seitdem wir vor fünf Jahren mit der Bálintschen Modifikation der französischen Methode günstige Erfolge an einer Reihe von Epileptischen erzielt hatten, habe ich sowohl in der Anstalt, wie auch in der Privatpraxis in den geeigneten Fällen die Versuche mit gleich günstigen Ergebnissen fortgesetzt, und ich kann aus meinen Erfahrungen nur den Schluß ziehen, daß eine zweckmäßig zusammengesetzte laktovegetabilische Diät in Verbindung mit einer sorgfältig dosierten Bromtherapie allen anderen Behandlungsarten vorzuziehen ist und die besten Resultate aufzuweisen hat, vorausgesetzt, daß für die Behandlung eine zweckmäßige Auswahl unter den Kranken getroffen wird, das heißt, daß alle grob organischen Fälle von vornherein ausgeschieden werden.

Mir scheint auch, daß mit der diätetischen Behandlung kausalen Anforderungen entsprochen wird. Wenn auch der Beweis noch keineswegs erbracht ist, so deuten doch die chemischen Untersuchungen der Stoffwechselprodukte, das Tierexperiment und eine Reihe klinischer Erscheinungen darauf hin, daß eine große Gruppe von Epilepsiefällen als Stoffwechselstörungen anzusprechen sind. Daß hierbei Anomalien in der Bildung und Ausscheidung der Harnsäure eine Hauptrolle spielen, hat zuerst Alexander Haigh und nach ihm in schönen und mühevollen Untersuchungen Krainsky nachzuweisen gesucht. So weitgehende, auch für die klinische Beobachtung verwertbare Ergebnisse wie von Krainsky konnten jedoch bei den exakten Nachprüfungen durch andere Forscher, wie Hoppe, nicht bestätigt werden. Auch wir haben in zahlreichen und häufig wiederholten Untersuchungen einen gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen Krampfanfall und Harnsäureausscheidung nicht feststellen können. Immerhin scheint den Störungen der Harnsäurebildung in der Pathogenese der Epilepsie eine große Bedeutung zuzukommen. Da nun die Purinkörper des Fleischeiweißes die Ursache der Harnsäurebildung abgeben, so erscheint es nur rationell, wenn Fleisch und Fleischpräparate in solchen Fällen nach Möglichkeit aus der Ernährung ausgeschaltet werden.

Für eine erfolgverheißende Behandlung ist es jedoch, wie bereits hervorgehoben wurde, unumgänglich notwendig, nur die reinen Fälle von genuiner Epilepsie, und zwar diese möglichst frühzeitig, der Kur zu unterwerfen. Als ein wichtiges Unterstützungsmittel der Diätkur sehe ich ein bromenthaltendes Nährpräparat an, welches in gut verwendbarer Form allen Anforderungen entspricht. Auf meinen Rat nun hat die Apothekenfirma Teschke & Matzke zu Stettin-Grünhof einen Nährzwieback nach Art des bekannten Friedrichsdorfer Zwiebacks hergestellt, welcher anstatt des Kochsalzes mit Bromnatrium zubereitet ist, derart, daß jeder Zwieback 0,2 g Bromnatrium enthält. Dieser Zwieback[1]), der unter dem Namen „Spasmosit“ in den Handel kommt, bietet die Vorzüge einer genauen Dosierung und unbegrenzten Haltbarkeit. Er ist schmackhaft, besonders auch bei schwachen und magenkranken Epileptischen wegen seiner leichten Verdaulichkeit recht vorteilhaft und bildet einen integrierenden Bestandteil der diätetischen Behandlungsmethode.

Auf Grund langjähriger Erfahrungen habe ich nun ein Regime aufgestellt, welches ich den Epileptischen meiner Klientel zur Befolgung empfehle, wobei selbstverständlich in sorgfältigster Weise individualisiert wird und Modifikationen je nach der Konstitution des Kranken und der Art des Leidens vorgenommen werden. Im allgemeinen lege ich Wert darauf, daß die Mahlzeiten nicht zu voluminös, dafür aber etwas zahlreicher sein dürfen, daß in der Regel die letzte Mahlzeit zwischen 6 und 6½ Uhr abends erfolgt. Dies erscheint mir besonders wichtig bei den Fällen von Epilepsia nocturna. Notwendig ist ferner die Sorge für regelmäßige Defäkation, mindestens einmal täglich. Anhaltende Stuhlverstopfung kann, worauf namentlich von Alt hingewiesen wurde, Krampfanfälle oft in gehäufter Zahl auslösen. Ferner ist eine peinliche Hautpflege durch häufige Bäder und abendliche kühle Abklatschungen wünschenswert. Da nach den Untersuchungen von Cabitto der Schweiß der Epileptischen toxische Eigenschaften zu besitzen scheint, so ist eine Einwirkung auf den Hautdrüsenapparat in der angedeuteten Weise von Nutzen. Was die Zusammensetzung des Speisezettels betrifft, so empfehle ich in erster Linie Milch in größeren Quantitäten, sodann Fruchtsuppen, Wasser- und Milchsuppen mit Zusatz von Reis, Gries, Sago, Tapioka, Hafer- und Leguminosensuppen mit oder ohne Ei, alle Kohl- und Krautarten, Spargel, Mohrrüben, Kartoffeln und Kartoffelspeisen, Eier (weich gekocht), Mehlspeisen aller Art, Weichkäse, Pürees von Hülsenfrüchten, Spinat und Salat, Früchte roh und gekocht, Zucker, Butter, Rahm. Ferner Weißbrot, Schwarzbrot und als besonderes bromhaltiges Diätetikum Spasmosit. Zu Getränken eignen sich außer Milch Buttermilch, Fruchtsäfte, Malzkaffee mit Milch, dünner

[1]) Spasmosit wird in Packungen zu 10 Stück à 40 Pf. abgegeben, sodaß bei einer Tagesdosis von 3 g Bromnatrium der Kostenaufwand 60 Pf. beträgt. Das Präparat ist übrigens auch zur Anwendung bei anderen Psychoneurosen und Neurosen geeignet.

Digitized by Google

Tee mit oder ohne Milch, Schokolade, Selters- oder Brunnenwasser.

Zu verbieten sind Fleisch und Fleischwaren, Fische, Bouillon, Gewürze, alle alkoholischen Getränke, starker Tee und Bohnenkaffee.

Was die Höhe des in dem Spasmosit zu verabreichenden Bromquantums angeht, so suche ich durch sorgfältig tastendes Dosieren das Optimum der Bromwirkung, das heißt diejenige kleinste Dosis herauszufinden, welche die relativ günstigste Wirkung hervorbringt. Die so festgestellte Bromdosis wird dann unter strenger Innehaltung der oben skizzierten Lebensweise längere Zeit unter Umständen jahrelang verabreicht.

Literatur: 1. Ackermann, Ztschr. für die Behandl. Schwachs. 1903. 2. Alt, 37. Versamml. der Irrenärzte Niedersachsens 1902. — 3. Alt, Jahresvers. des Deutschen Ver. für Psych. 1904. — 4. Alt, Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 13. — 5. Bálint, Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 23. — 6. Bálint, Neurol. Zbl. 1903, Nr. 8. — 7. Cabitto, Riv. sperim. di fren., Nr. 23. — 8. Cappelletti u. d'Orméa, Rev. de psych. 1903. — 7. Eulenburg, Ther. d. Gegenwart 1906, Nr. 11. — 8. Garbini, Riv. mens. di neuropat. Psych. 1901, Nr. 8. — 9. Halmi, Psych.-neurol. Woch. 1903, Nr. 18. — 10. Halmi u. Bagarus, Ung. med. Presse 1902. — 11. Halmi u. Bagarus, Psych.-neurol. Woch. 1903, Nr. 48. — 12. Haigh, Brain 1896. — 13. Helmredt, Psych. Woch. 1901. — 14. Hoppe, Wr. kl. Rdsch. 1903, Nr. 45. — 15. Hoppe, X. Vers. mitteldeutscher Psych. u. Neurol. 1904. — 16. Krainsky, Ztschr. f. Psych. 1897. — 17. Meyer, Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 46. — 18. Näcke, Neurol. Zbl. 1900, Nr. 14. — 19. Pandy, Psych.-neurol. Woch. 02, Nr. 37. — 18. Rosanoff, The journ. of nerv. and ment. des. 1905. — 19. Rumpf, Neurol. Zbl. 1900, Nr. 16. — 20. Schäfer, Neurol. Zbl. 1902, Nr. 1. 21. Schlöss, Orvosi Hetilap. — 22. Schnitzer, Neurol. Zbl. 1902. Nr. 17. 23. Tamburini, Riv. sperim. 1902. — 24. Thomsen u. Zacher, 70. Vers. in. Psych. — 25. Toulouse, Rev. de Psych. 1901. — 26. Wisloski, Psychika lekarska 1899.

Über den Wirkungseffekt des Antidiphtherieserums bei Gegenwart eines ihm fremden Infektionsstoffes im lebenden Organismus

von

Dr. **Langfeldt,** Zell a. Harmersbach, Baden.

Unsere Literatur enthält meines Wissens keine Mitteilung über, ob ein bereits Infektionskranker, aber frei von Diphtherie, Nachteil mit Loefflerschen Serum prophylaktisch geimpft werden kann.

Daß der Arzt vor einer solchen heiklen Frage stehen kann, habe ich in der Praxis an mir erfahren.

Nach pro- und kontra-Erwägen, mangels gebotener Vorsichten, war der stets unsichere bon sens mein einziger Leiter und ließ mich die Impfung ausführen, als anscheinend das Richtige.

Die nach diesem Eingriff eingetretenen, außerordentlich schweren Folgen nötigen mich nicht nur zu warnen, sondern auch zu öffentlichen Mitteilung, als Einleitung einer für den Arzt wissenswerten Diskussion in dieser Frage.

Am 26. März 1902 zu der damals ledigen achtzehnjährigen Fabrikarbeiterin Justina S. nach Unterharmersbach gerufen, fand ich sie bei 40,6° nach angeblich unmittelbar voraufgegangenem heftigen Schüttelfrost. Eine Stunde später trat starker Schweißausbruch ein. Solche Anfälle hatte sie vier in den ersten vierundzwanzig Stunden. Sie währten bis zum 12. April, unter Nachlassen an Zahl und Stärke.

Am 15. April, nach endlich dreitägigem Freisein, traf ich die achtzehnjährige Schwester an heftiger Diphtherie gleichfalls in derselben Kammer der Kranken an, wo sie angeblich schon am Tage vorher und die letzte Nacht gelegen hatte. Nur dies eine Zimmer war es beide vorhanden, klein, niedrig und mit alten Schränken versehen. Beide Betten standen beieinander.

Die Diphtheriekranke impfte ich mit J. E. Nr. 2.

Die Mischinfektion für die Ersterkrankte fürchtete ich mehr als prophylaktische Loefflersche Serum. Die Devise: „Antitoxin" gab ihm gewissermaßen das Kleid der Unschädlichkeit. Die Schwester bekam J. E. Nr. 1.

Diese Prophylaxe mußte das arme Mädchen schwer büßen, nicht weniger, wenngleich in anderer Art.

Diese Impfung erfolgte nachmittags drei Uhr. In der folgenden Nacht trat die Krankheit heftiger denn je wieder auf. Die Kranke schwebte in großer Lebensgefahr wochenlang.

Erst nach zwei und einem halben Monat, am 1. Juli, hatte sie den letzten Anfall und konnte am 26. Juli wieder an die Arbeit gehen.

Wie die Symptome zeigen, litt sie an Septikopyämie, und zwar bei dem vorhandenen Schmerz in der Lebergegend und dem intermittierenden Ikterus chologenetisch.

Außer erstem blasenden Herzton und nicht bedeutender Milz- und Leberanschwellung war sonst nichts Besonderes im Befund. Sie wurde mit Duotal behandelt.

Wer in der Impffolge ein bloßes post hoc sieht, hat einen schweren Stand für seine Meinung.

Die Kranke konnte jedem Laien am 15. April als Genesene gelten, und ihr subjektives Gefühl war gesundheitsgemäß. Die Krankheit hatte bis dahin gradatim Abnahme gezeigt. Schon drei Tage hindurch war kein Anfall vorgekommen. Sie lag dessen ungeachtet noch beständig. Irgend welche nachweisbare verschlimmernde Einflüsse fehlten.

Auch die Nebenumstände bei der Impfung können nicht als Verschlimmerungsgrund der Pyämie aufgefaßt werden.

Zuerst wurde die Zehnjährige geimpft. Es ging leicht und glatt. Die Geimpfte bezeichnete den Akt als Kleinigkeit, und die dann geimpfte pyämisch Kranke nahm die Sache leicht an. Eine besondere psychische Erregung fehlte ganz. Die Haut war gereinigt. Die Impfstelle blieb reaktionslos. Weder eine psychische noch eine somatische Alteration war vorhanden. Wenn zu früh ausgeführte körperliche Bewegung bekanntlich leicht Rückfälle dieser Krankheit bewirken, diese subkutane Injektion kann man nicht in ihrem Wirkungsvermögen auf gleiche Stufe stellen. Der Kliniker so wenig wie der Praktiker nimmt niemals Anstand, Pyämische subkutan zu behandeln und hat danach auch eine Exazerbation niemals gesehen.

In diesem Fall gilt das Ergo: die Antitoxininjektion hat den Schaden gebracht, weil durch sie Loefflersches Serum schädigend zur Wirkung in schwerem Maße gekommen ist.

Ist dies Tatsache, so fehlt es nicht an Parallelfällen.

Als solche kann man sich denken die bekannten leichten Erkrankungsfälle nach prophylaktischen Loefflerschen Impfungen bei anscheinend Gesunden, wenn man ätiologisch einen vorher latenten Krankheitszustand supponiert, welcher flagrant wurde, weil das vorher durch aktive Immunisierung nicht fest genug gebunden gewesene Toxin durch das Diphtherieserum frei wurde und sich krankmachend dokumentierte.

Es ist mir erinnerlich, daß vor zehn Jahren Herr Sanitätsrat Dr. Krückmann, damals in Neukloster in Mecklenburg, Anlaß hatte, dieses Serum als ein Unglücksserum zu bezeichnen, weil er, anscheinend vorher ganz gesund, nach einer solchen prophylaktischen Impfung 40° bekam, mit nachfolgendem Krankenlager.

Hat es sich in diesen Fällen auch um Streptokokken gehandelt, können auch andere Bakterien unter gleichen Umständen gleiche Reaktion geben?

Diese Verhältnisse liegen wesentlich anders als die Fieberreaktion nach Probeeinspritzungen von Tuberkulin bei latenter Tuberkulose, da das betreffende Material ein reziprokes Verhältnis nicht besitzt.

Wäre es nicht möglich gewesen, daß das Mädchen sich besser gestanden hätte, wenn ich abwartete, bis — was mit Wahrscheinlichkeit bevorstand — die Diphtherie bei ihr ausgebrochen gewesen wäre.

Hätte ich dann geimpft, so wäre das Serumantitoxin von dem Diphtherietoxin abgefangen worden, bevor es eine Elektion des Streptokokkentoxins hätte veranlassen können.

Solche Impfungen werden bei Dysenterie- und Puperalfieber ja nicht gemacht, wenn sie auch mit diphtheritischen Belegen im einzelnen Fall kompliziert sind.

Daß nach Scharlachdiphtherieimpfungen sich der Scharlach verschlimmert, weil die Bindung des Scharlachtoxins durch diese Impfung gehemmt sein könnte, ist unbekannt.

Ebensowenig weiß man, ob eine fertige unkomplizierte Septikopyämie durch eine solche Impfung schlimmer wird, oder ob dies Verhalten günstiger für den Kranken liegt, als wenn bereits, wie in unserem Fall, Ruhe herrschte.

Wie man sieht, tritt uns eine Reihe von Fragen entgegen, die sich aus der Ueberlegung des Falles entwickeln.

Unsere jetzige Theorie hat zu seiner Erklärung noch keinen Platz. Ueber das Stadium des Materialsammelns sind wir noch nicht hinaus.

Möge in dieser Beziehung die Darlegung vorstehenden Falles von Nutzen sein.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber das Wesen und die Bekämpfung des Gelbfiebers.

von

Dr. **L. Sofer,** Wien.

Die Aussichten, des Gelbfiebers Herr zu werden, sind heute größer als je. Dank der Arbeiten der Liverpooler Schule für tropische Medizin, ferner nord-[1]) und südamerikanischer Forscher ist der Schleier, der diese Krankheit bedeckte, wenn auch nicht ganz, so doch größtenteils gelüftet.

E. A. Goeldi in Pará (Brasilien) hat schon 1904 in einer Abhandlung über die Mücken von Pará eine eingehende Darstellung der Lebensweise zweier brasilianischer Mücken, der Stegomyia fasciata und Culex fatigans gegeben. (Nach Dr. Friedrich Knauer), Os mosquitos no Pará. Extr. do Bol. do Musen Pará. Schon die geographische Verbreitung dieser zwei Mücken, die ganz mit den Verbreitungsgebieten des Gelbfiebers zusammenfällt, machte sie als Mitschuldige an der Entstehung und Verbreitung des Gelbfiebers verdächtig.

Die ersten Untersuchungen Goeldis galten der Feststellung der Rolle, welche dem Blute der Wurmblüter bei Ernährung dieser Mücken zukommt, und der Frage, ob sie mit der Entwicklung der Eier im Zusammenhange stehe. Goeldi hielt die Mücken in eigenen Zwingern, nach Art und Geschlecht getrennt. Die Mücken wurden eine Zeitlang ausschließlich mit reinem Honig ernährt, dann mit Blut. Da stellte sich bezüglich der Culex fatigans heraus, daß diese wildere und scheuere Mücke in der Gefangenschaft nicht zum Blutsaugen zu bringen war. Sie erscheint also gewissermaßen als die minder intelligente und ist auch noch nicht zum ausschließlichen Parasiten des Menschen geworden. Diese Mückenart ist es auch, welche dem Fadenwurm Filaria bancroftii, der bekanntlich in den Lymphgefäßen des Tropenmenschen lebt (Elephantiasis), als Zwischenwirtin dient; die Entwicklung des Wurmes geht in der Brustmuskulatur der Mücke vor sich, während die Larven im Blute des Menschen leben in das sie eben durch den Stich der Mücke gelangen.

Bei der ausschließlichen Ernährung mit Honig konnten sowohl die Männchen als die Weibchen beider Mückenarten lange erhalten werden; so blieben Männchen und Weibchen von Culex fatigans im Maximum 56 Tage am Leben, während ein Männchen von Stegomyia bei Honigkost 72 Tage lebte und dann entwischte, ein Weibchen derselben Art 102 Tage, 89 Tage davon bei ausschließlicher Honigkost, in der Gefangenschaft aushielt. Aber solche mit Honig ernährte Mücken schritten nicht an die Abgabe der Eier, während die Eiablage sofort oder doch nach wenigen Tagen erfolgte, wenn die Weibchen der Mücken Blut zu sich genommen hatten. Es ist also die Blutnahrung für die Entwicklung der Eier unerläßlich. Jedes Weibchen ist im stande, 85 bis 120 Eier abzulegen und bedart für die Entwicklung dieser Eier mehrerer Blutrationen, mindestens zweier oder dreier. Wurden von unbefruchteten Weibchen nach erfolgten Blutsaugungen Eier abgelegt, so erschienen sie nicht entwicklungsfähig, zwei bis drei Tage nach erfolgter Abgabe der letzten Eier starben die Weibchen, wenn dies nicht sofort der Fall ist. Aus den Eiern schlüpfen die Larven bei Kulex 43 Stunden, bei Stegomyia 108 Stunden nach der Eiablage aus. Auch wenn den Mücken statt Honig andere pflanzliche Nahrung gereicht wurde, waren die Mückenweibchen außer Stande Eier zu legen.

Die Mücke Culex, eine Begleiterin der Stegomyia in allen Gebieten, sticht insbesonders zur Nachtzeit, während letztere nur zur Tageszeit lästig fällt. Von beiden Arten sind neben den normalen Formen auch Zwergformen bekannt, deren geringere Größe jedenfalls auf schlechtere Ernährung zurückzuführen ist. Bei beiden Arten ist die Zahl der Männchen und Weibchen beiläufig die gleiche. Die Weibchen entwickeln sich in der Regel früher.

Wie bei unseren Stechmücken sind es nur die Weibchen, welche Blut saugen, trotzdem werden die Männchen dadurch lästig, daß sie an heißen Sommertagen den Schweiß aufsaugen und dadurch einen, wenn auch nicht schmerzhaften, so doch unangenehmen örtlichen Reiz ausüben. Es ist sehr wahrscheinlich daß ursprünglich auch die Weibchen, wie heute noch die mit schlechterer Mundbewaffnung bedachten Männchen keine Blutsauger waren, und erst allmählich mit der Kräftigung ihrer Mundwerkzeuge zum Blutsaugen übergingen.

Von der Mückengattung Stegomyia kennt man heute 21 Arten. Davon entfällt eine Art auf Australien, drei auf Amerika, sechs auf Asien und elf, darunter die größte Stegomyia grantii, die auf Sokotra auftritt, auf Afrika. Man hat daher den Ursprung dieser Mückengattung wohl in Afrika zu suchen, von wo sie sich, vielleicht mit den Sklaventransporten, weiter verbreitet hat. Mit dem Schiffsverkehr ist diese Mückenwelt weithin verbreitet worden, und zwar schon vor der Zeit der Dampfer, denn nach den eben besprochenen Fütterungsversuchen läßt sich annehmen daß ein Mückenweibchen auf einem mit Zucker befrachteten Segelschiffe monatelang auszuhalten vermag.

Nach diesen Voruntersuchungen konnte Goeldi auf dem Berner Internationalen Zoologenkongreß die bestimmte Mitteilung machen, daß die Mücke Stegomyia fasciata als die Ueberträgerin des Gelbfiebers anzusehen ist. 1905 erschien eine umfangreiche, mit zahlreichen farbigen Abbildungen illustrierte Schrift: Die Mücken von Pará, Mem. d. Musen Pará, in welcher Goeldi alle seine bisherigen systematischen, biologischen und hygienischen Untersuchungen über die Mücken Brasiliens, die Mücken überhaupt und die Ursachen der Gelbfieberkrankheit zusammensetzt.

Heute kennt man etwa 300 Arten von Mücken. Davon entfallen 111, also mehr als ein Drittel auf Amerika, davon wieder 46, also ein gutes Drittel auf Südamerika und von diesen 18 auf Pará und Umgebung, wo sie eine wahre Landplage bilden. Diese 18 Arten verteilen sich auf die Gattungen Stegomyia, Kulex, Anopheles, Megarhinus, Janthinosoma, Täniorhynchus, Psorophora, Sabethes, Hämagogus, Limatus und Wyeomyia. Vom sanitären Standpunkt kommen insbesonders die Gattungen Stegomyia fasciata, die im ganzen Gebiete des Gelbfiebers auftritt, die nächtlich stechende Culex fatigans und die Anopheles argyrotarsis in Betracht, welche in Italien und anderen Malariagegenden überall dort vorkommt, wo Malaria herscht.

Bemerkenswert ist noch, daß die Weibchen besonders blutgierig sind nach erfolgter Begattung. Wenn sie da einen Menschen überfallen, lassen sie von ihm nicht früher ab, als bis ihr Darm ganz mit Blut vollgesogen ist. Wenn man bedenkt, daß die Weibchen für alle abzugebenden Eier mehrere Rationen Blut benötigen, sie daher das Blutsaugen öfter wiederholen müssen, wobei die Nachkommen der beim ersten Saugen in den Leib der Mücke gelangten Lebewesen wieder in einen anderen Zwischenwirt gelangen so zeigt dies deutlich ihre Gefährlichkeit.

Die Analogie zwischen der Malaria und dem Gelbfieber besteht darin, daß es bei der Malaria die Anophelesmücken sind, welche die Krankheit übertragen, beim Gelbfieber die Mücken der Art Stegomyia fasciata. Während aber bei der Malaria die Anophelesmücken nur die Ueberträger. die Zwischenwirte sind, welche den eigentlichen Erreger der Malaria, das Plasmodium Malariae, aus dem Blute des Malariakranken in das Blut Gesunder übertragen, nimmt Goeldi an, daß die Stegomyiamücken die direkten Veranlasser des Gelbfiebers sind; er steht damit im Gegensatze zu anderen amerikanischen Beobachtern. Goeldi nimmt an, daß in der Speicheldrüse der Mücke selbst giftige Stoffe erzeugt werden, die das Gelbfieber erzeugen. Indem dieses Gift beim Blutsaugen der Mücke in das Blut und mit diesem weiter in das Innere des menschlichen Körpers gelangt, wird die Leber im Kampfe mit dem Gifte und unter dem Einflusse des Giftes selbst Toxine erzeugend, zu außerordentlicher Tätigkeit gebracht, die in dem für das Gelbfieber charakteristischen hochgradigen Ikterus zum Ausdrucke kommt. Es können dabei entstehende Antitoxine von Tag zu Tag diese Toxine kompensieren, es kann aber durch eine Verdauungsstörung, durch einen anderen äußeren auslösenden Reiz zum Ausbruch der Gelbfieberkrankheit kommen, indem die angegriffene Leber die in ihr aufgespeicherten Toxine aussondert. Eine ganze Reihe von Tatsachen läßt diese Annahme, daß ein den Speicheldrüsen entstammender giftiger Stoff als Krankheitserreger wirkt, als plausibel erscheinen. Gegen die Anwesenheit krankheitserregender Mikroorganismen im Blute der Gelbfieberkranken wie bei der Malaria spricht die Tatsache, daß das Gelbfieber nicht wie die Malaria eine bestimmte Zeitdauer vom Beginne der Erkrankung bis zu ihrem Erlöschen aufweist, sondern bald von längerer, bald von kürzerer Dauer ist. Auf eine Giftwirkung lassen die mehrfachen Analogien in den Krankheitserscheinungen Gelbfieberkranker und von Giftschlangen Gebissener schließen. Und bezeichnend ist es, daß in mehreren Fällen Gelbfieber mit Anwendung von Antikro-

[1]) Besondere Verdienste erwarben sich Reed und Caroll, die den Uebertragungsmodus von Moskito auf den Menschen entdeckten.

Digitized by Google

thalin- und Antibothropinserum geheilt wurde, wie solche Sera gegen den Biß der südamerikanischen Klapperschlange (Crotalus horridus), der Schararaka (Trimeresurus jararaca) und der Labaria (Bothrops atrox) angewendet werden.

Wie schon bemerkt, wird diese Theorie durchaus nicht allgemein anerkannt. Im Blute und in den Organen von Gelbfieberkranken sind wiederholt bakterielle Parasiten von amerikanischen Beobachtern beschrieben worden, auch ovoide sphärische Körper mit neutrophilem Protoplasma und einem intensiv gefärbten, oft mehrkörnigen Kern. M. Schüller hat nach der Berlin. klin. Wochenschr. 1906/7 Gelegenheit gehabt, das Blut eines Gelbfieberkranken, welches 39½ Stunden nach Beginn der Erkrankung entnommen worden war, zu untersuchen. Es gelang ihm, die Anwesenheit eigentümlicher Parasiten in diesem Blute zu konstatieren. Die Erythrozyten zeigen im Gelbfieberblut im allgemeinen einen größeren Durchmesser, ferner finden sich große, blasse Erythrozyten, welche zerfließende Scheiben oder dünne, unregelmäßig verzogene Randsäume derselben darstellen. Ferner finden sich Blutkörperchen, bei denen innerhalb des Protoplasmas kleine helle Flecken von verschiedener Form zu bemerken sind. In manchen dieser Blutkörperchen sieht man im gefärbten Präparate deutlich gefärbte, kleine, birnförmige oder länglichovale, scharfbegrenzte Körperchen mit minimalen Chromatinanschwellungen, die zu 10 oder mehr in einem Blutkörperchen liegen. Nach Zerbröckeln der Erythrozyten treten die kleinen birnförmigen Körperchen frei heraus. Man findet auch Erythrozyten, welche nur ein birnförmiges Körperchen enthalten, auch Sporen verschiedener Größe sowie Sporenhüllen lassen sich in den Erythrozyten sowie außerhalb derselben nachweisen. Die weißen Blutkörperchen zeigen gleichfalls Veränderungen, Vergrößerungen der Kerne und scheinen gleichfalls Parasiten in verschiedenen Entwicklungsstadien zu enthalten. Protoplasma und Kerne namentlich der polynukleären Leukozyten zeigen oft diffuse Auflösung. Bemerkenswert ist der Befund von Spirochäten, welche den bei der Syphilis beschriebenen nicht ähnlich sind. Der vorgefundene Parasit gehört anscheinend zu den Sporozoen. Die Sporozoiten beziehungsweise Merozoiten dringen in die Blutkörperchen ein und bringen dieselbe zur Auflösung und Zerstörung, und zwar direkt oder nachdem sich verschiedene Entwicklungsphasern der Parasiten innerhalb der Blutzellen abgespielt habe.

R. Ruge (Kiel) sagt, daß wir den Gelbfieberkeim noch nicht kennen. Es läßt sich nur so viel sagen, daß es sicherlich nicht der Bacillus icterodes Sanarelli ist, der das Gelbfieber hervorruft, sondern daß der Erreger des Gelbfiebers vermutlich zu den Protozoen gehört. Durch Impfungen ist festgestellt worden, daß er sich bis zum 3. Krankheitstage im Blute der Kranken befindet; wenn durch Blut, das während der ersten drei Krankheitstage dem Gelbfieberkranken entnommen und einem Gesunden eingespritzt wird, kann man Gelbfieber bei dem Geimpften erzeugen. Nach der vorzüglichen Untersuchung der amerikanischen Armeemission in Quemados bei Habana (Charles Finlay) wissen wir aber, daß der Gelbfieberkeim einen Wirtswechsel durchmacht. Er vollendet nämlich einen Teil der Entwicklung in der Stegomyia. Sticht eine solche Mücke an einem Gelbfieberkranken während der ersten drei Krankheitstage gesogen, und wird sie dann 12 bis 17 Tage bei entsprechend hoher Temperatur gehalten, so erzeugt ihr Stich Gelbfieber, früher nicht. Der Gelbfieberkeim braucht also diese lange Zeit, um sich in der Mücke zu entwickeln. Doch ist es bisher noch nicht gelungen, den Keim selbst im Blute oder in der Mücke aufzufinden. Da er Chamberlandfilter zu passieren vermag, ist er ultramikroskopisch.

Die Stegomyia ist eine Bewohnerin der Städte und nicht des offenen Landes, was bei ihrer Bekämpfung wichtig ist. Sie legt ihre Eier mit Vorliebe in schmutziges Wasser, Rinnsteine und Gossen, aber auch in klares Wasser, z. B. in die zum Auffangen des Regenwassers bestimmten Behälter. Die Eier haben eine große Widerstandskraft gegen Austrocknung und Kälte. Sie halten sich auch drei Wochen in trockenem Zustande, können also weithin verschleppt werden. Ins Wasser gebracht, kriechen sie nach etwa 10 Stunden aus und nach 12 bis 18 Tagen ist das geflügelte Insekt fertig.

Ueber die Gelbfieberepidemie in Togo berichten Krueger (nach der „Münch. mediz. Wochenschr.) und Otto auf dem Bremer Naturforschertag. Krueger teilt die Krankengeschichten und Sektionsbefunde mit. Von 6 angestellten Europäern starben 4, alle 4 starben. Das Krankheitsbild war in allen 4 Fällen gleichartig, plötzlicher Beginn, 3 Stadien, niedrige Pulsfrequenz vom 3. bis 5. Krankheitstag Eiweiß im Urin, später Nachlassen der Urinsekretion, keine Blutparasiten, keine Vergrößerung von Milz und Leber, charakteristischer Foetor ex ore, gedunsenes Gesicht, injizierte Conjunctiva bulbi, Zunge am Rand und Spitze wenig oder gar nicht belegt, häufiges Erbrechen mit Blut, schmutziger Ikterus am 4. bis 5. Tag, Wohlbefinden im Remissionsstadium und Benommenheit am Lebensende (5. bis 8. Krankheitstag). Das überall gleichartige Sektionsergebnis zeigte Ikterus, Blutungen in die Schleimhaut des Magendarmtraktus und der Harnwege, in die serösen Häute und in die Leber, Fettdegeneration der Leber, Nieren und des Herzmuskels, Milz nicht oder kaum vergrößert, keine Parasiten, keine Darmgeschwüre, Zyanose der Därme.

Dr. Otto, der 1904 gemeinsam mit Prof. Neumann im Auftrage des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg eine Expedition zur Erforschung des Gelbfiebers unternahm, berichtet über das Gelbfieber in Afrika. Otto traf auf seiner 1905/06 von der Kolonialabteitung des Auswärtigen Amtes veranlaßten Reise die Krankheit in Togo und Dahomey an, wo sie bereits im vorangehenden Jahre festgestellt war. Der klinische Verlauf und die Sektionsergebnisse stimmten genau mit den in Rio de Janeiro von ihm gesehenen Krankheitsbildern überein. Die Infektion konnte in Togo, das an die erkannten endemischen Gelbfieberherde grenzte, nur durch Eingeborene auf dem Landwege vermittelt sein, deren Immunität gegen Gelbfieber neuerdings bezweifelt wird. Die Stegomyiamücke fand Otto an allen von ihm besuchten Plätzen der westafrikanischen Küste, sie war auch reichlich an dem 43 Kilometer von der Küste entfernt liegenden Infektionsorte bei Badja (Lome-Landbezirk) in Togo vorhanden. In Kamerun ist bisher nie ein Fall von Gelbfieber konstatiert worden. Für beide Kolonien bildet die Bekämpfung der infolge ihrer Lebensgewohnheiten verhältnismäßig leicht ausrottbaren Mücke die wichtigste und den größten Erfolg versprechende Schutzmaßregel gegen Gelbfieber, da ein trotz aller Vorsichtsmaßregeln eingeschleppter Fall bei ihrem Fehlen keinen geeigneten Boden zur Weiterverbreitung findet.

Damit sind wir auf das Gebiet der Bekämpfung des Gelbfiebers gekommen. Eine Quarantäne gegen die Einschleppung des Gelbfiebers hat gar keinen Wert. Im Gegenteil ist die Gefahr der gegenseitigen Ansteckung bei längerem Beisammensein derselben Reisegesellschaft eine erhöhte. Bei der Abwehr des Gelbfiebers handelt es sich in erster Linie darum, den Körper gegen den Stich der blutsaugenden Weibchen zu schützen, die Mücken nicht nur in den Wohnräumen zu vertilgen, sondern vor allem ihre Brutstätten zu vernichten, ihnen durch Trockenlegung der Sümpfe die Existenzbedingung zu nehmen. Goeldi schlägt vor, zur planmäßigen rationellen Vertilgung der Mücken in den Gelbfieberdistrikten eigene „Mückenbrigaden“ zu bilden, die Bevölkerung über die von seiten bestimmter Mücken drohende Gefahr und ihre beste Abwehr aufzuklären, in häuslicher Pflege verbleibenden Gelbfieberkranken unentgeltlich Moskitonetze zu überlassen und bei den Spitalsbehandlungen gewissenhaft alle Vorsichtsmaßregeln zu befolgen. Den Reisenden in den Gebieten, in welchen das Gelbfieber endemisch ist, soll auf den Eisenbahnen und Dampfern, in den Schlafräumen durch Grassische Netze Schutz gegen die Mücken geboten sein. Wenn mit Austrocknung der Sumpfgebiete das letzte Stegomyiaweibchen vertilgt sein wird, hat auch das Gelbfieber sein Ende gefunden.

Diese Vorschläge sind auch im großen Maßstabe verwirklicht worden. Den Amerikanern ist es gelungen, Habana, einen der berüchtigtsten endemischen Gelbfieberplätze der Welt, in kaum 2 Jahren gelbfieberfrei zu machen. Während im Jahre 1906 noch 301 Menschen in Habana an Gelbfieber starben, sank 1901 die Sterblichkeit auf 5 Fälle, um 1902 zum erstenmal seit Jahrhunderten gleich 0 zu sein.

Sobald ein Gelbfieberfall gemeldet wurde, wurden sofort alle Fenster und Türen des Raumes, in dem der Kranke lag, mit Drahtgaze mückensicher gemacht und die sämtlichen Zimmer mit Pyretrumpulver ausgeräuchert, die durch diesen Rauch betäubten Mücken zusammengekehrt und verbrannt. Außerdem wurde eine Wache vor das Haus gestellt, die dafür zu sorgen hatte, daß der mückensichere Verschluß intakt blieb. Zu gleicher Zeit wurden die Brutplätze der Gelbfiebermücke, die etwa 40% der in Habana vorkommenden Mücken ausmachte, vernichtet. Da wo sich die Brutplätze nicht mit Petroleum unschädlich machen ließen, wurde zur Drahtgaze gegriffen. So wurden zum Beispiel sämtliche Tonnen, in denen das als Trinkwasser dienende Regenwasser aufgefangen wurde,

Digitized by Google

durch Drahtnetze verschlossen. Ein gleicher Kampf wird in Rio de Janeiro gegen das Gelbfieber geführt, er kostet jährlich zirka 800000 M., aber der Erfolg lohnt ein solches Unternehmen. In Vera Cruz (Mexiko) ist die Sterblichkeit durch dieses System von 2566 auf 1858, also um ein Drittel gesunken. Im Jahre 1903 waren 375, 1904 nur noch 12 Todesfälle an Gelbfieber zu verzeichnen und von letzteren waren noch 4 über See eingeschleppt. Die letzten Zahlen beweisen übrigens daß der Kampf gegen die Insekten auch noch weitere Vorteile für die Hebung des Gesundheitszustandes mit sich bringt, vermutlich weil noch andere Krankheiten durch die Insekten auf den Menschen übertragen werden.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Beispiele von wesentlicher Veränderung im Zustande Verletzter und dadurch bedingter Erhöhung der Arbeitsfähigkeit

von

Dr. **Hermann Engel**,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung zu Berlin.

I.

Der Kalkträger B. erlitt am 10. Februar 1905 durch Betriebsunfall (Sturz von einer Etage) einen Wirbelbruch, sowie einen Bruch des rechten Fersenbeins. Sofortige Lähmung beider Beine, unfreiwilliger Stuhlabgang, Harnverhaltung, weswegen er 8 Tage lang katheterisiert werden mußte. Nach 3 Wochen stellte sich die Beweglichkeit der Beine wieder her. Am 5. Mai 1905 wurde der Verletzte aus dem Krankenhause mit Gipskorsett als „geheilt" entlassen; der Gang war gut, die Sensibilität um die Analöffnung war noch gestört. Es bestand Blasenschwäche, der Urin entleerte sich, wenn der Patient sich im Bett aufrichtete, ohne daß er davon ein Gefühl hatte. B. erhielt Vollrente bis zum 1. September 1905. Gegen den die Rente auf 80 % herabsetzenden Bescheid legte er Berufung beim Schiedsgericht ein mit der Begründung, noch völlig erwerbsunfähig zu sein.

Das Gutachten lautete:

Zufolge Ersuchens des Herrn Vorsitzenden des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung — Regierungsbezirk N. N. — vom 7. September 1905 habe ich in der Unfallrentensache des Kalkträgers B. zu R.

wider

die N. N.-Berufsgenossenschaft den Verletzten am 21. September 1905 ärztlich untersucht zwecks gutachtlicher Aeußerung darüber:

1. Ob seit der Untersuchung am 13. Mai 1905 in dem Zustande des Klägers eine wesentliche Veränderung und infolgedessen eine Erhöhung der Arbeitsfähigkeit eingetreten ist, bejahendenfalls worin diese Veränderung besteht.

2. In welchem Grade der Kläger infolge des Unfalls vom 10. Februar 1905 in der Zeit nach dem 1. September 1905 in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt gewesen und gegenwärtig noch beeinträchtigt ist.

Eigene Angaben des Verletzten:

„Ich habe Schmerzen im Rückgrat beim Laufen, beim Sitzen und beim Witterungswechsel. Ich kann den Urin nicht halten und ebensowenig den Stuhlgang. Ich beschmutze häufig die Betten und die Kleider. Meine Hände, Kopf und Brust sind gesund."

Untersuchungsbefund:

am 13. Mai 1905:	am 21. September 1905:
Gesichtsausdruck ist konstant etwas starr, nur durch häufiges Blinzeln belebt.	Gesichtsausdruck zwar konstant, aber nicht mehr starr, kein häufiges Blinzeln mehr.
Bei Fuß- und Lidschluß steht B. unsicher, ohne jedoch deutlich zu schwanken.	B. steht jetzt bei Fuß- und Lidschluß sicher.
Um den Rumpf wird ein großes, von den Achseln bis über die Darmbeinschaufeln reichendes Gipskorsett getragen.	Es wird kein Gipskorsett mehr getragen.
Die Beinkleider riechen stark nach Urin.	Die gesamte Kleidung ist rein von Urin, der jetzt in einem von der Genossenschaft gelieferten Urinoir aufgefangen wird. Dasselbe ist zur Hälfte mit einer Flüssigkeit angefüllt, die als Urin unzweifelhaft festgestellt wird.
Der Urin fließt tropfenweise beim Pressen in größerer Menge ab. Hierbei klafft die Afteröffnung etwas.	Unverändert.
Der rechte Unterschenkel und Fuß ist leicht bläulich verfärbt und teigig geschwollen, besonders in der Gegend der Knöchel, die sich nicht abheben, an sich aber nicht sehr verdickt erscheinen.	Die Verfärbung und teigige Schwellung sind verschwunden. Die Knöchel heben sich deutlich ab.
Die Achillessehnengruben sind gänzlich aufgehoben.	Die Achillessehnengruben sind wieder angedeutet.
Die Sehnen des Fußrückens sind nicht sichtbar.	Die Sehnen sind jetzt wohl erkennbar.
Die Knöcheldistanz beträgt rechts 9 cm, links 7,9 cm.	Jetzt $8^3/_4 : 7{,}8$ cm.
Die stärkste Stelle der Waden beträgt rechts 34 cm, links 33 cm.	Die Waden messen jetzt beiderseits gleich 31 cm.
Beugung und Streckung ist im Extrem beschränkt.	Beugung und Streckung sind jetzt fast völlig frei.

Begutachtung.

Zu 1. Seit der Untersuchung am 13. Mai 1905 ist in dem Zustande des Klägers eine wesentliche Veränderung und infolgedessen eine Erhöhung der Arbeitsfähigkeit eingetreten.

Die Veränderung besteht in Folgendem:

a) B. vermag jetzt bei Augenlidschluß sicher zu stehen.

b) Das Tragen eines Gipskorsetts ist nicht mehr notwendig.

c) Durch entsprechende Maßnahmen (Urinoir) und Uebung ist B. jetzt imstande, die Verunreinigung seiner Kleider zu vermeiden.

d) Die Verhältnisse des rechten Unterschenkels haben sich erheblich gebessert durch

α) Schwinden der Verfärbung und teigigen Schwellung,
β) Deutlicherwerden der Umrisse der Knöchel,
γ) „ der Achillessehnengruben,
δ) „ der Sehnen des Fußrückens,
ε) Abnahme der Knöcheldistanz um $^1/_4$ cm,
ζ) Schwinden der Wadendifferenz von 1 cm,
η) Besserung der Beuge- und Streckfähigkeit des rechten Fußes.

Zu 2. Die Störungen von seiten der Blase und des Mastdarmes machen es dem B. zurzeit unmöglich, in einem regelmäßigen Betriebe mit anderen gemeinschaftlich zu arbeiten. Es verbleibt ihm nur die Möglichkeit eines Erwerbs in seiner Behausung, wie Dütenkleben, Auslesen kleinerer Gegenstände. Da er zudem in der Lage ist, Wegestrecken zurückzulegen, so kann er sich auch Arbeitsmaterial heranschaffen. Es würde somit die verbliebene Erwerbsfähigkeit $33^1/_3$ % betragen; da aber die Arbeitszeit durch die zeitraubende Wartung des Urinoirs und so fort noch beschränkt wird, so ist die Erwerbsfähigkeit auf nur 20 % zu schätzen.

B. ist infolge des Unfalls vom 10. Februar 1905 in der Zeit nach dem 1. September 1905 in seiner Erwerbsfähigkeit um 80 % beeinträchtigt gewesen und gegenwärtig noch um 80 % beeinträchtigt.

(Unterschrift.)

Das Schiedsgericht sprach dem Kläger eine Rente von 90 % zu, auf eingelegten Rekurs erklärte das Reichsversicherungsamt eine 80 %ige Rente für ausreichend und stellte den auf 80 % lautenden Bescheid der Berufsgenossenschaft unter Aufhebung der schiedsgerichtlichen Vorentscheidung wieder her.

II.

Die Scheuerfrau D. aus B. erlitt am 10. September 1904 durch Betriebsunfall (Sturz von der Leiter) einen linksseitigen Schlüsselbeinbruch, sowie eine Quetschung des Kopfes und des linken Schienbeins. Ende des Heilverfahrens 13. Oktober 1904.

Digitized by Google

Im Vergleichswege erhielt die Verletzte zunächst eine Rente von 20 %, die vom 1. Juli 1905 auf 10 % herabgesetzt werden sollte, wogegen Berufung beim Schiedsgericht erhoben wurde. Die von diesem angeordnete Untersuchung hatte folgendes Ergebnis:

Eigene Angaben:

„Ich kann nur leichte Arbeit machen, weil ich den linken Arm nicht heben kann. Außerdem leide ich am Kopf, die linke Kopfseite ist immer heiß, während der Hitze nahmen die Kopfschmerzen zu. Mit dem Fuß geht es, er war nicht auf".

Untersuchungsbefund.

Kräftige Frau in gutem Ernährungszustande. Am inneren Ende des linken Schlüsselbeines fühlt man eine knöcherne Verdickung, die nicht mehr druckschmerzhaft ist. Das linke Schultergelenk ist für alle Bewegungen selbst- und fremdtätig frei. Sie behauptet zwar, den Arm seitlich nicht zur Senkrechten erheben zu können. Giebt man ihr auf, den senkrecht erhobenen linken Arm gradweise herabzulassen, so vermag sie den Arm in jedem beliebigen Winkel über der Horizontalen zu halten. Damit ist aber der Beweis geliefert, daß der das Erheben des linken Armes bewirkende Mechanismus vollkommen funktionsfähig ist. Bei den Bewegungen tritt im linken Schultergelenk ein leises Knarren auf, das aber ebenso im rechten Schultergelenk wahrnehmbar ist.

Es beträgt der Umfang

	R.	L.
des Oberarmes		
den horizontalen Deltamuskel	33	32
den hängenden Delta in Achselhöhlenhöhe	$30^1/_2$	30
den zweiköpfigen Muskel (Bizeps)	30	30
den zweiköpfigen gespannten Muskel	31	31
des Unterarmes		
der dicksten Stelle	$24^1/_4$—$23^3/_4$	
der Mitte	21	20.

Aus den Umfangsmassen ist ersichtlich, daß keine abnorme Magerung des linken Armes besteht, aus der der Schluß gezogen werden könnte, daß der linke Arm etwa wegen Schmerzen geschont worden sei.

Von seiten der Gehirnnerven bestehen keinerlei Störungen. Besondere sind beide Pupillen gleich groß und reizfähig. Bei Arm- und Fußschluß, bei wiederholten Nachoben- und Nachuntenziehen, Kopfschütteln treten keine Schwindelerscheinungen ein. Betasten des Kopfes ist nicht schmerzhaft. Der Gesichtsausdruck ist frei und natürlich. Hieraus kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit der Schluß gezogen werden, daß Kopfschmerzen nicht vorhanden sind, die alls Unfallsfolge anzusprechen wären.

Begutachtung.

Zu 1. Seit der Untersuchung am 15. März 1905 ist in dem Befinden der Klägerin eine wesentliche Veränderung und infolge dessen eine Erhöhung der Arbeitsfähigkeit eingetreten.

Die Veränderung besteht in Folgendem:

a) Die damals festgestellte Behinderung der aktiven und passiven Drehbarkeit des linken Oberarmes im Schultergelenk ist nicht mehr vorhanden.

b) Beim passiven Erheben des linken Armes über die Wagerechte tritt — im Gegensatz zu früher — kein Widerstand und Schmerz mehr ein.

c) Die Bewegung des linken Armes nach vorn oben ist nicht behindert.

Kopfschmerzen, die mit dem Unfall in Zusammenhang stehen könnten, sind nicht glaubhaft.

Zu 2. Klägerin ist infolge des Unfalles vom 10. September 1904 eine Zeit nach dem 1. Juli 1905 in ihrer Erwerbsfähigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt gewesen und gegenwärtig nicht mehr beeinträchtigt. (Unterschrift).

Das Schiedsgericht wies hiernach die Berufung zurück und gab die betreffende Berufsgenossenschaft in der Sitzung vom Oktober 1905 für berechtigt, die Rente vom 1. Juli 1905 auf 0 herabzusetzen. Auf Grund des vorstehenden Gutachtens hat die Berufsgenossenschaft die Rente vom 1. September 1905 ab in Aufhebung, wogegen eine Berufung nicht mehr eingelegt worden ist.

Dieser Fall bietet nebenbei noch insofern Interesse, als die Klägerin durch ihre Berufung, in der sie jede Besserung bestritt, selbst die Veranlassung zur völligen Aufhebung der Rente.

III.

Der Maurer K. erlitt am 11. Januar 1904 durch Hinstürzen einen Betriebsunfall (Hautabschürfung des linken kleinen Fingers), der durch Zeugen beglaubigt wurde. Die Wunde heilte nicht, trotzdem setzte K. die Arbeit bis zum 13. Februar 1904 fort, an welchem Tage sich eine schmerzhafte Anschwellung in der linken Achselhöhle bildete. Es entstand eine schwere Streptokokkensepsis mit Vereiterung der Achseldrüsen, Unterhautzellgewebsentzündung der ganzen linken Rumpfseite, Erysipel, sowie schwere Lungen- und Rippenfellentzündung. Es sei hier gleich eingeschaltet, daß K. schwerlich in den Genuß der Rente gelangt wäre, wenn nicht durch Zeugen bekundet worden wäre, daß die an sich kleine Fingerverletzung während der Arbeit, also durch einen Betriebsunfall, entstanden sei. Da derartige Beschädigungen auch außerhalb des Betriebes zu den täglichen Vorkommnissen gehören, ist der Nachweis des Betriebsunfalles in diesen Fällen mit Rücksicht auf die eventuellen schweren Folgen von allergrößter Wichtigkeit. Es kann Aerzten wie Verletzten nicht dringend genug ans Herz gelegt werden, auch die unscheinbarsten Verletzungen gegebenenfalls als Unfall registrieren zu lassen. Trotz voneinander abweichender Anschauung der berufsgenossenschaftlichen Vertrauensärzte wurde das Leiden des K. als Unfallsfolge von seiten der Berufsgenossenschaft anerkannt.

Während der bis zum 13. Juni 1904 währenden Krankheitsbehandlung erhielt die Familie des Verletzten die Angehörigenrente, nach der Entlassung der Verletzte die Vollrente. Nach Ablauf des ärztlichen Heilverfahrens, wurde wegen eingetretener wesentlicher Besserung eine Rente von 40 % gewährt, die vom 1. April 1905 auf 20 % herabgesetzt werden sollte, weil die Beweglichkeit in der rechten Schulter frei geworden wäre. Das im schiedsgerichtlichen Berufungsverfahren erstattete Gutachten über die Frage, ob eine wesentliche Veränderung seit dem 15. November 1904 und dadurch eine Erhöhung der Arbeitsfähigkeit eingetreten sei, lautete:

Eigene Angaben des Verletzten.

In der linken Brustseite habe ich Schmerzen, namentlich, wenn ich den Arm hochhebe. Ich leide an Hustenreiz und die Luft wird mir oft knapp.

Untersuchungsbefund:

am 15. November 1904:	am 6. Mai 1905:
Der linke Arm läßt sich 15 Grad über die Horizontale heben.	Der linke Arm kann seitlich selbsttätig bis 10 Grad, fremdtätig bis 40 Grad über die Horizontale erhoben werden. Es tritt aber hierbei eine starke Spannung der Narbe sowie Schmerz in derselben auf.
Die Drehung nach hinten unten ist frei, nach hinten oben um das Extrem beschränkt.	Unverändert.
Der Umfang um den Bizeps beträgt rechts $27^3/_4$ links $27^1/_4$ cm, um den hängenden Delta rechts 31 cm, links $30^1/_2$ cm, um den horizontalen Delta jederseits 34 cm.	Es beträgt der Umfang des Oberarmes: um den horizontalen Deltamuskel rechts 35, links 35, um den hängenden Delta in Achselhöhlenhöhe rechts 34, links 33, um den zweiköpfigen Muskel (Bizeps) rechts 31, links 31, um den zweiköpfigen gespannten Muskel rechts $34^1/_2$, links $33^1/_2$; des Unterarmes: an der dicksten Stelle rechts $27^1/_2$, links 27, der Hand ohne Daumen rechts $21^1/_2$, links 21.
Es verbleibt als augenfälligstes Symptom der Verletzung die außerordentlich lange Narbe auf der linken Brustwand. Dieselbe beginnt in der Achselhöhle und zieht gerade hinunter, um sich kürz über der Leistenbeuge parallel mit dem	Die 44 cm lange, und bis zu 8 cm breite Narbe ist abgeblaßt und liegt der Unterlage nicht mehr fest auf, sondern ist — allerdings in sehr geringem Maße — verschieblich. Die Behinderung des linken Armes beträgt bei selbsttätiger

Digitized by Google

Leistenbande bis in die Nähe der Schamhaare zu ziehen. Sie ist insgesamt 44 cm lang. Sie ist noch blaurot und liegt der Unterlage in der Mitte ihres Verlaufes fest an. Es verbleibt ferner eine Behinderung in der Erhebung des linken Armes um etwa 40 Grad. Die Ursache hierfür ist die Schmerzhaftigkeit, welche K. auf die Zerrung der Narbe bei der Erhebung des Armes zurückführt. Tatsächlich ist aber die Spannung nur auf dem mittleren Teil der Narbe gelegen, weil dieser der Unterlage fest aufliegt.

Erhebung 80 Grad, bei fremdtätiger 50 Grad. Dieselbe wird verursacht durch die straffe unelastische Beschaffenheit der Narbe.

Das Schultergelenk ist völlig frei beweglich — innerhalb der durch den Narbenzug gesetzten Beschränkung — und ohne krankhafte Geräusche.

Die Hände sind verarbeitet.

Lunge, Herz und Unterleibsorgane lassen keine Regelwidrigkeit erkennen.

Begutachtung.

Zu 1. In dem Zustande des Klägers ist seit der Untersuchung am 15. November 1904 zwar insofern eine wesentliche Veränderung eingetreten, als eine erhebliche Kräftigung der Armmuskulatur unverkennbar ist. Das Haupthindernis für die freie Bewegung des linken Armes — die Narbe — besteht aber nicht nur unverändert weiter, sondern hat durch Schrumpfung die Exkursionsfähigkeit des linken Armes für das Erheben über die Horizontale noch um 5 Grad verringert, da jetzt der Arm fremdtätig nur bis 40 Grad erhoben werden kann, während dies am 15. November 1904 bis 45 Grad gelang.

Da aber damals die Bewegungsbeschränkung des linken Armes mit als Hauptmoment angesehen wurde, so muß ärztlich gesagt werden, daß eine Erhöhung der Arbeitsfähigkeit seit der Untersuchung vom 15. November 1904 bei dem Kläger nicht eingetreten ist.

Zu 2. Da im wesentlichen der Zustand des Klägers unverändert geblieben ist, so bleiben auch dieselben Voraussetzungen für die Schätzung der Erwerbseinbuße bestehen. K. kann Arbeiten, die ein Emporheben des linken Armes über die Horizontale erheischen, nicht verrichten. Auch sind die Klagen über Schmerzen in der Narbe noch glaubhaft. Demgemäß erscheint K. infolge des Unfalls vom 11. Januar 1904 in der Zeit nach dem 1. April 1905 und gegenwärtig um 40 % beeinträchtigt.

Diese Schätzung mußte von der des Herrn Vorgutachters, Dr. R., abweichen, weil nicht zugegeben werden kann, daß die Beweglichkeit des linken Armes eine völlig normale sei. Das Erheben des linken Armes bis zur Senkrechten ist nur möglich, wenn K. seinen Rumpf weit nach rechts beugt; der Ausfall bei der Armerhebung wird also dann durch ausgiebiges Beugen der Wirbelsäule ausgeglichen. Mithin ist die Möglichkeit des Armhebens bis zur Senkrechten nur eine scheinbare. (Unterschrift.)

Das Schiedsgericht schloß sich diesem Gutachten an und beließ dem Kläger den Weitergenuß der 40 %igen Rente. Die zuständige Berufsgenossenschaft legte keinen Rekurs ein.

Aerztliche Tagesfragen.

Denkrede an Exzellenz von Leyden[1])

von

Prof. Dr. **Paul Lazarus,** Berlin.

Euere Exzellenz! Als Sie im Oktober 1876 als 44jähriger Professor die innere Klinik in der Charité, Ihrer medizinischen Heimat, übernahmen, wurden Sie mit Begeisterung als Reformator der deutschen Klinik begrüßt. Hinter Ihnen lagen bereits denkwürdige Arbeiten, die Tabes dorsalis, die Klinik der Rückenmarkskrankheiten und zahlreiche andere grundlegende Forschungen. Sie traten in das wissenschaftliche Leben ein zur Zeit der Morgendämmerung der modernen Medizin. Die leuchtenden Gestalten eines Johannes Müller, Rudolf Virchow, Du Bois-Reymond und Ihres unvergeßlichen Lehrers Traube standen an der Wiege der neuen, der Reformationszeit der Medizin. Dank dem befruchtenden Einflusse der Naturwissenschaften, der experimentellen, mikroskopischen, biochemischen und bakteriologischen Richtung eröffneten sich viele neue, große Probleme. Mit der Kraft eines Siegers haben Sie sich an die Arbeit gemacht und im Laufe Ihrer mehr als ein halbes Jahrhundert langen wissenschaftlichen Tätigkeit durch über 700 Arbeiten fast in alle Gebiete der inneren Medizin klärend, fördernd, schöpferisch, ja bahnbrechend eingegriffen. Es wäre eine Vermessenheit, wollte ich den geistigen Riesenbau, den Sie in mehr als 50jähriger Arbeit errichtet, in seinen Einzelheiten schildern. Ihre Arbeiten auf dem Gebiete der Gehirn- und Rückenmarkspathologie, der Herz-, Lungen-, Nieren- und Krebskrankheiten bilden historische Denkwürdigkeiten der medizinischen Forschung.

Durch Ihre Aktivierungsbestrebungen auf dem Gebiete der Therapie, besonders der Volksheilstättenbewegung und anderer Wohlfahrtseinrichtungen, der Förderung der physikalischen, diätetischen und psychischen Therapie, sowie der Krankenpflege, haben Sie die Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis überbrückt und sich ein unvergängliches Verdienst um den ganzen Aerztestand erworben.

Der inneren Medizin haben Sie durch die Gründung des Kongresses, des Vereins und der Zeitschrift für klinische Medizin zu der gebührenden Selbständigkeit und zur Sammlung der Geister verholfen.

Dem Einfluße, den Sie auf die wissenschaftliche Erziehung der ärztlichen Jugend genommen haben, ist es zu verdanken, daß der klinische Geist, den sie gelehrt, durch 8000 Schüler über den ganzen Erdball getragen wurde. Die Worte, die Sie in Ihrer Antrittsrede bei der Uebernahme des ersten klinischen Lehrstuhls am 2. November 1885 Ihren Schülern zuriefen, bilden bis zum heutigen Tage das Programm Ihrer glänzenden Schule, deren ausgezeichnetste Vertreter wir heute hier zu begrüßen die Freude haben. Sie sagten damals:

„Tragen Sie die Wissenschaft hoch durch Ihr ganzes Leben, seien Sie in ihr scharf und kritisch, aber als Aerzte seien Sie gleichzeitig milde, mitfühlend, hingebend und gewissenhaft."

All dies sichert Ihren Ruhm für künftige Zeiten; dieses Haus wird in Kürze fallen, die Stätte Ihrer Lehrtätigkeit wird im Laufe der Zeiten von verschiedenen Nachfolgern besetzt werden, aber noch in fernen Jahrhunderten wird man sich vor dem Führer der klinischen Medizin und vor dem Vertreter hippokratischen Geistes an der Wende des 19. zum 20. Jahrhunderte neigen, wie wir uns heute in Ehrfurcht beugen vor den Gestalten eines Paracelsus, eines Sydenham, van Swieten und Boerhave — „des Lehrers Europas". Das Wort Ihres liebsten Schriftstellers Hippokrates: *ἴητρος καὶ φιλόσοφος ἰσόθεος*, gilt für Ihre Person. Mehr als das! Sie sind nicht nur ein philosophischer Arzt, sondern auch ein *ἴητρος ἀνθρώπειος*, und damit komme ich auf die Empfindungen zu sprechen, die uns, Ihre engeren Schüler, Ihre Assistenten in dieser feierlichen, in dieser historischen Abschiedsstunde tief bewegen.

Wir verdanken Ihnen so vieles. Sie haben uns, um mit Goethe zu sprechen, der Weisheit letzten Schluß gelehrt:

Nur der verdient die Freiheit und das Leben,
Der täglich sie erobern muß.

Und Sie haben sich diese Güter täglich neu erobert. Arbeiten und Helfen war das ständige Leitmotiv Ihres Lebens, und darin bestand auch das Geheimnis der Universalität Ihrer Forschungen. Mit äußerster Entsagungskraft verwendeten Sie jeden Augenblick zur Arbeit und immer wieder, unermüdlich zur Arbeit, bis Sie die Grenzen des eigenen Ichs durch die stete fünfzigjährige Arbeit

[1]) Gehalten anläßlich dessen Abschiedsvorlesung am 31. Juli 1907 im Namen der Assistenten der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin.

Digitized by Google

überwanden und Ihre Kraft durch Arbeitsenergie derart erhöhten, daß Sie den Sieg des geistigen Lebens über den physischen Organismus erlangten.

Sie lehrten uns ferner das intime Geheimnis der ärztlichen Kunst: Nicht den kalten Begriff der Krankheit, sondern den erkrankten Mitmenschen zu behandeln, in seine Seele hineinzublicken und über dem kranken Organ nicht die Psyche des leidenden Menschen zu vergessen. Sie haben in die altersgrauen Krankensäle den Geist der Toleranz, der Milde, der aufopferungsvollen Hingebung und des freudigen Hoffens getragen. Tausende von Kranken danken Ihnen!

So erwuchsen auf dem Boden Ihres Gemüts Ihre größten Geistestaten. Ihr Mitgefühl mit den Gelähmten gab den Anstoß zu vielen Nervenarbeiten, Ihr Mitgefühl mit den chronisch Kranken, Gebrechlichen und Siechen hatte die Förderung der physikalischen, diätetischen und psychischen Therapie, sowie der Krankenpflege zur Folge. Ihr Mitgefühl mit den Schwindsüchtigen gab den Ansporn zur Volksheilstättenbewegung. Stets waren es die sogenannten verlorenen Fälle, bei denen der Menschheit ganzer Jammer den Arzt erfaßt, die Sie besonders liebten, und hierzu gehören zunächst die Unglücklichsten aller Leidenden, die Krebskranken. Wie oft sahen wir Sie an den Betten von inoperablen, mit Krebsmetastasen durchsetzten Kranken sinnend stehen, und bewunderten den Mut, die Kraft und den schaffensfrohen Optimismus, mit dem Sie diesen Schmerzenskindern der Medizin zu helfen versuchten. Möge es Ihnen beschieden sein, auch auf dem Gebiete der Krebsforschung, dem Sie sich nunmehr mit Vorliebe widmen wollen, ebenso segensreich zu wirken, wie Sie es bisher auf vielen anderen Gebieten vermochten.

Aber nicht nur für Kranke, auch für Gesunde, ich meine Ihre Assistenten, hatten Sie stets feines Gefühl und Verständnis bekundet. Niemals hörten wir von Ihnen einen Tadel oder ein hartes Wort. Sie vergaben uns still unsere Schwächen und haben es trotzdem verstanden, uns in wahrhaft klinischem Geiste zu erziehen und auf liebevolle Art das Echo Ihrer Ideen in uns zu erwecken, ohne die Selbständigkeit unserer Entwicklung zu tangieren. Deshalb werden Sie uns bis an unser Lebensende ein leuchtendes Vorbild, unser gütiger Berater und unser hochsinniger, milder Lehrer bleiben, dessen geistige und seelische Größe uns der Höhe reinen Menschentums stehen. Unsere Treue, unsere Verehrung, unsere Dankbarkeit wird Ihnen folgen bis an das Ende unserer Tage. Und dies gelobe ich hiermit im Namen aller Ihrer jetzigen Assistenten.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die Behandlung der Leukämie.

Uebersichtsreferat von Dr. **G. Lefmann,** Heidelberg.

Die Behandlung der Leukämie ist seit der Entdeckung s (1) in ein völlig anderes Stadium getreten und unter den endenden Mitteln stehen die Röntgenstrahlen an erster Stelle. nthusiasmus aber, mit dem diese Entdeckung seinerzeit aufmen wurde, ist jetzt, wo weit über 100 Fälle schon mit Röntahlen behandelt wurden, längst kein so großer mehr, und t wohl berechtigt die Frage zu stellen: Leistet die Röntandlung tatsächlich mehr als die früher gebräuchliche Arzneilung? Heilungen sind weder bei der einen noch bei der anMethode beobachtet worden, und da wir bei der Leukämie unserer völligen Unkenntnis der Aetiologie Ursache und ng nicht zu unterscheiden vermögen, müssen wir, um ein über unsere Behandlungserfolge mittelst der Röntgenstrahlen innen, uns zunächst über die physiologische Wirkung derklar werden. Zeitlich fallen diese Untersuchungen, die son normalen als an pathologisch veränderten Tieren vorgen wurden, hinter die ersten therapeutischen Versuche an Leukämikern; namentlich Heineke (2), dann Helber und Linser (3), Bärmann und Linser (4), Milchner und Mosse (5) haben sich mit den physiologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen beschäftigt. Was bis jetzt feststeht, ist in kurzer Zusammenfassung folgendes: Das Zentralnervensystem bleibt im allgemeinen von der Wirkung der Strahlen verschont, wenigstens ließ sich bisher etwas Sicheres anatomisch nicht nachweisen; man hat zwar öfters Lähmungen und Paresen während der Bestrahlung beobachtet, ohne jedoch einen sicheren Grund dafür feststellen zu können. Auch am Herzen und an den Lungen fanden sich keine erheblichen Veränderungen, ebensowenig an der Leber und an den Nieren. In einigen Fällen trat allerdings Nephritis und Albuminurie auf, es läßt sich jedoch nicht mit Sicherheit sagen, ob dieselbe als Röntgenwirkung oder als Folgeerscheinung anderer Prozesse aufzufassen ist. Sehr wechselnd sind die Erscheinungen an der Haut; entweder lassen sich überhaupt keine solchen nachweisen, oder aber sie sind sehr intensiver Natur. So kann man selbst nach kurzdauernder Bestrahlung bei Kaninchen ausgesprochene Dermatitiden mit konsekutiver Abszeßbildung an den Ohren beobachten, dann wieder trotz stundenlanger Bestrahlung erheblichere Hautveränderungen völlig vermissen. Selbstverständlich ist hierbei die richtige Auswahl der Röhre; daß man mit weichen Röhren sehr leicht Unheil anrichten kann, ist ja eine Erfahrung, die in den ersten Jahren der Anwendung der Röntgenstrahlen öfter in recht unangenehmer Weise gemacht wurde. Es muß aber andererseits hervorgehoben werden, daß sich leichtere Veränderungen an der Haut weder anatomisch noch physiologisch nachweisen lassen, daß vielmehr — und es scheint mir das ganz besonders betont werden zu müssen — während der Bestrahlung alle möglichen Prozesse in der Haut spielen können, ohne daß man davon das geringste nachweisen kann. Ausschaltungen der ganzen Hautoberfläche durch Firnisbezug und ähnliche Mittel sind nicht anwendbar, weil sie den Röntgenstrahlen entweder keinen Widerstand bieten oder das Eindringen derselben überhaupt unmöglich machen. Diese Unkenntnis der Hautfunktion bei der Wirkung der Röntgenstrahlen ist um so weniger erfreulich, als wir aus mehrfachen klinischen Beobachtungen wissen, daß Hauttumoren, namentlich die sarkoiden Tumoren der Haut, mit Veränderungen des Blutbildes einhergehen können, und daß auch nach Bestrahlung von solchen Tumoren sehr erhebliche Veränderungen des Blutes auftreten können, sodaß man zum mindesten die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen Hautfunktion und Veränderungen des Blutbildes annehmen muß.

Daß das gesamte hämatopoetische System der Wirkung der Röntgenstrahlen unterliegt, ging schon aus der ersten Mitteilung von Senn unzweideutig hervor. In der Folge hat sich diese Beobachtung ausnahmslos bestätigt. Man hat im Tierexperiment gesehen, daß das gesamte lymphatische Organsystem in ausgesprochenster Weise auf Röntgenbestrahlung reagiert. Heineke (2) wies nach, daß die Lymphfollikel des Darmes bei den verschiedensten Tierarten atrophierten, daß das Lymphdrüsengewebe und das Milzgewebe schwand, und daß diese Zerstörung schon sehr bald, meist 2—3 Stunden nach der Bestrahlung einsetzte. Umgekehrt war von den Geweben, die sich nach der Bestrahlung regenerierten, das lymphatische Gewebe das erste, das sich wieder neu bildete. Zu gleicher Zeit mit der Zerstörung desselben findet der Untergang der weißen Blutkörperchen statt; die Zahl derselben kann auf ein Minimum heruntergehen. Daß sie ganz aus dem Blute verschwinden können, ist nie einwandfrei nachgewiesen worden. Später erst findet die Rarefizierung der Knochenmarkszellen und der Milzpulpazellen statt. Wo die Leukozyten zugrunde gehen, ob im kreisenden Blute, der Milz oder sonst irgendwo, ist völlig unbekannt. Auch die Untersuchungen über die Harnsäureausscheidung (6) haben hierüber keine Klarheit gebracht. Auf die anderen Blutelemente, das Serum und die roten Blutkörperchen scheint die Bestrahlung absolut keinen Einfluß auszuüben. Trotz zahlreicher Untersuchungen hat man am bestrahlten Tier niemals eine Verminderung der Erythrozyten oder des Hämoglobingehaltes gesehen, ebenso wenig eine wesentliche Veränderung der hämolytischen Eigenschaften des bestrahlten Serums oder der bestrahlten roten Blutkörperchen. Durch längere Bestrahlung kann man die Schädigung des Tierkörpers anscheinend beliebig weit treiben. So sah Heineke Mäuse nach 5stündiger Bestrahlung in 3—11 Tagen zugrunde gehen; bei Kaninchen erfolgte der Tod nach 20stündiger Bestrahlung am 9. bis 11. Tag. Eine Erklärung hierfür fand sich ebensowenig wie für die übrigen Erscheinungen überhaupt; woran die Tiere starben ließ sich nicht feststellen.

Digitized by Google

Nach alledem aber ist einigermaßen klar, daß die Röntgenstrahlen bei leukämischen Prozessen von erheblicher Wirkung sein müssen. Man hat in allen Fällen von gemischtzelliger Leukämie ein erhebliches Heruntergehen der Leukozytenzahl beobachtet. Mit diesem Rückgang der Leukozytenzahl war fast stets auffallende subjektive Besserung der Patienten verbunden, außerdem Rückgang oder Schwund von Milzschwellung, von Drüsentumoren und Leberschwellung. Die Besserung, die de la Camp (7) in der „Therapie der Gegenwart" bei den von ihm zusammengestellten Fällen berechnet, beträgt etwa 90%. Unangenehme Zwischenfälle kamen so gut wie nie vor; gelegentliche Verbrennungen gehören nicht hierher, und ob die von Wassmuth (8) beobachteten Erscheinungen von perniziösen Blutveränderungen auf Rechnung der Röntgenbehandlung zu setzen sind, ist zum mindesten zweifelhaft.

Diese zweifellos günstigen Erfolge gelten jedoch nur für die gemischtzellige Leukämie. Die lymphatische Leukämie verhält sich den Röntgenstrahlen gegenüber auffallenderweise viel refraktärer. Es muß dies um so mehr in Erstaunen setzen, als gerade die Lymphozyten besonders leicht von den Röntgenstrahlen vernichtet werden, solange es sich um mehr normale Blutverhältnisse handelt. Dasselbe gilt auch für die Begleiterscheinungen der Lympholeukämie, namentlich für die Drüsentumoren. Ganz allgemein wird in der Literatur angegeben, daß zur Verkleinerung beziehungsweise Beseitigung derselben sehr erheblich lange Bestrahlungszeiten notwendig sind. Worauf das beruht, ist noch völlig unklar.

Hinsichtlich der zu wählenden Bestrahlungsdauer herrscht keine absolute Uebereinstimmung. Es hat das seinen Grund wohl darin, daß der eine Fall leichter reagiert als der andere. Dabei scheint die Zeitdauer des Bestehens des leukämischen Prozesses nicht ohne Bedeutung zu sein, denn im allgemeinen reagieren frische Erkrankungen rascher und dauernder als ältere auf die Röntgenbehandlung. Die Methode ist fast überall die gleiche; abwechselnde Bestrahlung der Milz und der großen Röhrenknochen mit genügendem Schutz der Umgebung. Bei stärkerer Empfindlichkeit einzelner Partien, zum Beispiel des Sternums, wird eine besondere Behandlung des betreffenden Organs empfohlen. Die Sitzungen werden meist kurz gewählt und nach Möglichkeit oft wiederholt, so lange, bis ein deutlicher Erfolg zu verzeichnen ist. Sie werden ausgesetzt, wenn, was in vielen Fällen zutraf, normale Blutverhältnisse einigermaßen wieder hergestellt sind.

Von absoluter Heilung ist aber in keinem Falle die Rede; nach längeren oder kürzeren Intervallen, in denen sich die Patienten wohl fühlten, die zahlreichen subjektiven Beschwerden verschwunden waren, traten Rezidive auf. Solche blieben auch nicht aus, wenn nach der Herstellung normaler Verhältnisse weiter mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. Die rezidivfreie Zeit betrug oft Wochen und Monate. Die längste wurde von Schütze (9) beobachtet, dessen Patient $3^1/_2$ Jahre rezidivfrei blieb. In vielen Fällen läßt sich jedoch nicht genau angeben, wieviel auf Rechnung der Röntgenstrahlen und wie viel auf Rechnung der anderen dabei gebrauchten Medikamente zu setzen ist; das gilt namentlich für das am meisten verwendete Mittel, das Arsen.

Vor 2 Jahren hat auf dem Kongreß für innere Medizin Türck (10) über Erfolge berichtet, die durch Arsenikbehandlung erzielt waren, und die denen durch Röntgenbehandlung erreichten in keiner Weise nachstanden.

Dauererfolge ließen sich jedoch bei der Arsenbehandlung ebensowenig erzielen als solche bisher bei der Röntgentherapie beobachtet worden sind, und wie hier handelte es sich auch dort nur um symptomatische und vorübergehende Besserungen, deren Zustandekommen ebenfalls noch in völliges Dunkel gehüllt ist. Infolge dessen läßt sich nicht sagen, ob die eine Methode durch die andere ersetzt werden kann, ob sie ihr hinsichtlich ihres Angriffspunktes und ihrer Wirkungsweise völlig gleichsteht. Die therapeutische Konsequenz aber, die wir hieraus ziehen müssen, ist die, daß die eine Methode nicht auf Kosten der anderen zu verwerfen ist und daß eine kombinierte Behandlung wohl am meisten Aussicht auf Erfolg versprechen dürfte.

Literatur: 1. Senn, New York med. J. 1903, 18. April und Med. Record 1903, 22. August. — 2. Heineke, **Ueber die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf Tiere.** (Münch. med. Wochschr. 1903, Nr. 48.) — Derselbe, **Ueber die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf innere Organe.** (Ibid. 1907, Nr. 18.) — Derselbe, **Ueber die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf innere Organe.** (Mitt. a. d. Gr. d. Chir. u. Med. 1904, Bd. 14.) — Derselbe, **Ueber die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Knochenmark.** (34. Kongreß der deutschen Gesellschaft für Chirurgie.) — Derselbe, **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Knochenmark nebst einigen Bemerkungen über die Röntgentherapie der Leukämie und Pseudoleukämie und des Sarkoms.** (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1905, Bd. 78.) — 3. Helber, E. u. Linser, P., **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf das Blut.** (Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 15.) — Dieselben, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1905, Bd. 22. — Dieselben, **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf das Blut und Bemerkungen über die Einwirkung von Radium und ultraviolettem Lichte.** (A. f. kl. Med. 1905, Bd. 83.) — 4. Bärmann u. Linser, **Ueber die lokale und allgemeine Wirkung der Röntgenstrahlen.** (Münch. med. Wochschr. 1904, Nr. 23.) — 5. Milchner u. Mosse, **Zur Frage der Behandlung der Blutkrankheiten mit Röntgenstrahlen.** (Berl. klin. Woch. 1904, S. 49.) — 6. Linser u. Sick, **Ueber das Verhalten der Harnsäure und Purinbasen im Urin und Blut bei Röntgenbestrahlungen.** (A. f. klin. Med. Bd. 89, S. 413.) — 7. De la Camp, **Kritisches Referat über die bisherigen Erfahrungen der Behandlung der Leukämie und Pseudoleukämie mit Röntgenstrahlen.** (Ther. d. Gegenwart 1905, S. 151.) — 8. Wassmuth, **Die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.** (77. Versammluug deutscher Naturforscher und Aerzte zu Meran. 1905.) — 9. Schütze, **Zwei Fälle von Leukämie mit Röntgenstrahlen behandelt.** (Med. Klinik 1905, Nr. 11.) — 10. Türck, **Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1905,** S. 168. — **Sammelreferat:** Schirmer, **Die bisherigen Ergebnisse der Röntgenbehandlung bei Leukämie und Pseudoleukämie.** (Mitt. a. d. Gr. d. Chir. u. Med. 1905, Nr. 1, 2 u. 3.) — **Ferner:** Derselbe, **Weitere Ergebnisse der Röntgenbehandlung bei Leukämie und Pseudoleukämie.** (Ibid. 1906, Nr. 15 u. 16.)

Sammelreferate.

Militärsanitätswesen.

1. Semester 1907.

Sammelreferat von Generalarzt a. D. Dr. **Körting,** Charlottenburg.

I.

Unter den Etatsveränderungen steht die Bewilligung des vollen Regimentskommandeursgehaltes von 8772 Mk. an alle Korpsgeneralärzte obenan; bisher bezog es nur die ältere Hälfte. Einen interessanten Einblick gewährt auch die Vermehrung der Stellen für Studierende um 2 pro Semester. Sie sind speziell für das Marinesanitätskorps bestimmt. Man sieht, daß es trotz der glänzenden Aussichten der marineärztlichen Laufbahn doch nicht möglich ist, ohne die Kaiser Wilhelms-Akademie einen ausreichenden Ersatz sicher zu stellen. Das gilt ebenso für die Armee; der Uebertritt aus dem Zivil ist und bleibt gering, wie man aus den Personalangaben in den Zeitungen verfolgen kann. — In den größten Lazaretten wird der erste Beamte künftig den Titel und Rang eines Verwaltungsdirektors führen. Damit kann der Rang der Räte 4. Klasse verbunden sein (Major, Oberstabsarzt); eine außerordentliche Verbesserung für diese Kategorie verdienter Subalternbeamten. — Der Aufsatz 3 wendet sich gegen angeblich wohlwollende Freunde der Militärärzte, welche diesen den militärischen Rang und Einfluß nehmen möchten zugunsten höherer wissenschaftlicher Leistungen. Ausübung der ärztlichen Kunst im Militär ist ohne Autorität nicht denkbar; darum muß man schon an der offiziersähnlichen Stellung festhalten, soviele Schattenseiten sie auch bietet. Die nämlichen Klagen über die Zurücksetzung der Aerzte werden aus der republikanischen Armee der Vereinigten Staaten (6) laut, und zwar mit einer herzerfrischenden Deutlichkeit, die bei uns in der militärischen Presse undenkbar wäre. Auch die schwedischen Kollegen (4, 5) stehen als Armeemedizinalbeamte unter militärischer und Intendanturleitung und sind damit zu einer Unselbständigkeit verurteilt, welche sich im Kriege ebenso strafen würde, wie dies bei den Russen der Fall war. Dagegen sind die Norweger Herren im eigenen Hause; sie führen sogar wie die Engländer, Italiener, Schweizer Militärärzte den Offizierstitel, was ich für unangemessen und keineswegs erstrebenswert halte. — Die neue Genfer Konvention (7) hat den Schutz des Sanitätspersonals und Materials, sowie die ungestörte Pflege der dem Feinde überlassenen Verwundeten und Kranken erheblich erweitert; den Hauptfortschritt aber erkennen wir darin, daß das Rote Kreuz als gleichberechtigtes Glied des Kriegssanitätsdienstes international anerkannt worden ist. Keine Militärhoheit kann diesen Faktor mehr eliminieren. Das ist ein segensreicher Schritt und zum guten Teil der Initiative des Zentralkomitees des deutschen Roten Kreuzes zu danken. — Die Krankenträgerordnung (8) macht von den erweiterten Bestimmungen schon Gebrauch, indem sie den Infanterietruppen nichtkombattante Krankenträger zuteilt, die die Genfer Binde tragen und nur im Sanitätsdienst Verwendung finden. Daneben bleiben die bisherigen Hilfskrankenträger. Die Ausbildung ist nach vielen Richtungen außerordentlich erweitert, namentlich durch Behelfsarbeiten aller Art und durch die umfassende Benutzung der so überaus praktischen Zeltbahnen der Leute zu Notunterkünften,

Digitized by Google

die bis zu 22 beladene Tragen aufnehmen können. Die Sommerübung der Krankenträger ist auf 16 Tage verlängert; neu ist eine Uebung in Verbindung mit den Herbstmanövern der Truppen, an der künftig auch ein bespanntes Feldlazarett teilnehmen soll. Neu sind ferner viele Einrichtungsarbeiten zum Verwundetentransport an Eisenbahnen, Schmalspurbahnen und Wasserfahrzeugen aller Art. Die freiwilligen Sanitätskolonnen werden in der D. A. f. d. freiw. Krkpfl. (9) ausdrücklich auf diese Arbeiten hingewiesen. Die Aerzte, welche solche Kolonnen ausbilden, müssen beide Dienstvorschriften beschaffen und zum Gegenstand der Unterweisung machen. Die Vorschrift bringt organisatorisch nichts wesentlich Neues. Sie betont nachdrücklich die Verwendung des freiwilligen Personals im Heimats- und Etappengebiet und die Notwendigkeit einer personell und materiell ausreichenden Friedensvorbereitung. Die frühere Bestimmung erscheint wieder, deren Berücksichtigung in der Kriegs-San.-Ord. v. 27. 1. 07 vermißt wurde, daß Transporttrupps der freiwilligen Krankenpflege ausnahmsweise Sanitätskompagnien angegliedert werden können und dann im Dienst erster Linie Verwendung finden. Die Ein- und Unterordnung des freiwilligen Personals ist an jeder Stelle hervorgehoben, andererseits aber auch die Reihe von materiellen Vorteilen, welche den Angehörigen des Roten Kreuzes im Erkrankungs- wie Invaliditätsfalle daraus erwächst. Neu und wichtig für die Unterrichtskurse ist der Hinweis auf die Ausbildung freiwilliger Kolonnen im Desinfektionsdienst.

Mit Sanitätsübungen und ihrer Anpassung an kriegsgemäße Verhältnisse beschäftigen sich die unter 11 bis 13 angeführten Schriften; die zu 12 hat speziell österreichische Bestimmungen im Auge. Vialle (13) tritt für präformierte Verbände ein. Er verlangt 32% kleine, 47% mittlere, 21% große Verbände in Büchsen. Die bei uns übliche Pressung der Verbandmittel wird verworfen, weil sie die Aufsaugungsfähigkeit beeinträchtigt. Ich bin auch dagegen, aber mehr, weil jedes angebrochene Preßstück im Felde durch die Versuche, den Rest wieder einzupacken, verschmutzt wird. Auch nach meinem Dafürhalten gehört den fertig zunehmenden Verbänden die Zukunft. — Die Arbeiten zur Ausbungsstatistik (17, 18) untersuchen die Ursachen des Rückges in der Tauglichkeit der städtischen Bevölkerung. Das Unl wird besonders in der zunehmenden künstlichen Ernährung Säuglinge gesucht. Praktische Mittel zur Abhilfe sind bis zt nicht gefunden. — Die kriegsministerielle Verfügung zu (15) net die Mitteilung interessanter oder hygienisch wichtiger Bechtungen beim Ersatzgeschäft an die Zivilbehörden an.

II.

Die früher Dettweilersche Anstalt zu Falkenstein im nus ist vom Staat angekauft. Sie wird niedergerissen und ihrer Stelle das zu 19 angeführte Institut errichtet werden.

Außerordentlich praktisch ist das kleine Werk zu 20; es die ganze Militärgesundheitspflege in nuce mit vielen guten schlägen. Zahlreiche Abbildungen unterstützen die Darstellung. Wandtafel (21) führt gewisse Grundsätze der Hygiene und kheitsvorbeugung in großem Druck vor Augen. Solche In haben sich mir im Unterricht als Anhalt für den Lehrer Schüler oft bewährt. Kuhns Ratgeber (22) ist für Leute mmt, die sich in Südwestafrika ansiedeln wollen. Die Lebens-, erste Einrichtung, Krankenpflege einschließlich der Pflege Wöchnerinnen und Säuglingen wird von dem Verfasser, der in Südwestafrika war, praktisch und übersichtlich behandelt. le Ratschläge erhöhen den Wert des Buches. — Aehnliche verfolgt Steuber (23) vom truppenärztlichen Standpunkt im Hinblick auf Ostafrika. Mit Schiffshygiene endlich beigt sich Simons (24). Besonders ausführlich stellt er die ren dar, welche dem Heizerpersonal aus dem ungesunden t vor den Feuern erwachsen, und gibt Verhaltungsmaßregeln erhütung von Schädigungen der Gesundheit.

III.

(25) Bei einer Iststärke unserer Armee von 529 124 Mann der Krankenzugang 1903/04 605,2 %; 14,7 weniger als rjahre. Die Sterblichkeit ging auf 1,9 %o herab; sie ist Jahren von 4,1 stetig gesunken. Unter den Krankheiten äußere und Verletzungen mit zusammen 272,8 %o die Stelle ein; Infektionskrankheiten waren mit 22,1, venerische 8 %o vertreten. Zum Tode führte bei 1,2 %o Krankheit; Verunglückung; bei 0,37 Selbstmord. Unbrauchbar wurden inklusive 25,2 Rekruten; Halbinvalide 7,5; Ganzinvalide , besonders durch Lungenund Herzkrankheiten. Letztere h immer in der Zunahme. — Die Marine (26) hatte im gleichen Zeitraum 477,5 %o Zugang, den niedrigsten seit ihrem Bestehen. Als unbrauchbar schieden 32,9 %o (26,4 Rekruten) aus; als Halbinvalide 2,6; als Ganzinvalide 14,9. Auch hier standen Herzfehler als Unbrauchbarkeitsgrund obenan; aber die Hälfte dieser Fehler ist vor der Einstellung entstanden und hat im Alkohol, Tabak, Sport und „Sichausleben“ jugendlich unreifer Körper ihren Grund. Gegen die Malaria wurde in Tropengegenden durch die systematische Chininprophylaxe erfolgreich gekämpft. In Kiautschou wurde ein Genesungsheim, eine Tollwutschutzstation und eine Poliklinik für Eingeborene errichtet, dazu ein Krankenhaus für Prostituierte. — Auf die Berichte der Kolonialabteilung (27) über die Schutzgebiete weise ich alle hin, die sich mit Tropenkrankheiten befassen; die Berichte geben viele lehrreiche Daten darüber, speziell diesmal über Gelbfieber, welches in Togo eingeschleppt wurde. — Der Selbstmord ist nach Podesta (28) in der Flotte viel geringer als in der Armee. In letzterer liefert das erste Dienstjahr 40 % aller Selbstmorde, das zweite noch 21 %, während in der Flotte mehr Selbstmorde in späteren Dienstjahren vorkommen. Denn der Hauptgrund der Selbstmorde der jungen Landrekruten, das Heimweh, spricht bei den jungen Seeleuten nicht im gleichen Maße mit, weil sie beim Uebertritt in die Marine keinen so schroffen Wechsel aller Lebensverhältnisse durchmachen. Außerdem tritt Offizier und Unteroffizier an Bord den jungen Mannschaften persönlich näher und gewinnt dadurch einen seelisch größeren Einfluß als der Armeeoffizier im Frieden. Die Arbeit ist psychologisch außerordentlich interessant.

In meiner Arbeit (29) sind die Schießversuche des schwedischen Leutnants Bengt Boy einer Kritik unterzogen. Suggestion und nervöse Erregung mußte bei seinen Versuchspersonen die Schießunsicherheit steigern; zweifellos tat aber der Alkohol etwas dazu. Jedenfalls ist durch die Versuche nichts bewiesen, was gegen die Erlaubnis eines Glases Wein oder Bier nach dem Dienst spräche. Die Abschaffung dieses kontrollierten Genusses und die Unterdrückung der Kasernenkantinen hat in der amerikanischen Armee eine so wüste Steigerung des Alkoholismus, und gleichzeitig der Venerie, durch unkontrollierten Genuß zur Folge gehabt, daß jetzt sogar die Geistlichkeit für die Wiedereinführung der Kantinen eintritt (31). Stiers Darlegungen (30) beschäftigen sich mit den krankhaften Rauschzuständen, die bei Vergehen Straffreiheit zur Folge haben. Er will den Branntwein in den Kantinen ganz unterdrücken. Der Wunsch ist zweifellos berechtigt, bei Durchführung aber zu sehr von regionären Verhältnissen beeinflußt, als daß man eine einheitliche Bestimmung für das ganze deutsche Heer empfehlen könnte Mit dem Einfluß reichlicher alkoholischer Sonntagsvergnügungen auf die Leistungsfähigkeit von Soldaten am Montag beschäftigt sich auch die Arbeit 35. —

Die oben erwähnte Zunahme der Herzkrankheiten tritt nicht bloß in der deutschen Armee hervor. Der schweizer Autor (33) klagt lebhaft über denselben Umstand bei der Jugend seines Landes. Eine Reihe von Autoren (unter Anderen 34—37) haben daher Anlaß genommen, die Herzuntersuchungen auf eine neue Grundlage zu stellen, um beim Militärpflichtigen zu einer bestimmten Diagnose der Tauglichkeit oder Untauglichkeit zu kommen. Es ist ebenso wichtig, wirklich Herzkranke vor der Einstellung zu bewahren oder bald zu entlassen, wie es im Interesse der Heere liegt, schwache Herzen durch einen vernünftigen Training wieder leistungsfähig zu machen. Es sind diffizile Instrumente und Methoden der perkutorischen Bestimmung angegeben, um zu richtigen Ergebnissen zu gelangen. Möglicherweise hängt die häufigere Notierung geringfügiger Herzvergrößerungen mit der verfeinerten Diagnostik ein wenig zusammen. Meiner Erfahrung nach gehört zu jeder Perkussionsmethode feines Tastgefühl und ein ausgebildetes Gehör. Wer das hatte, konnte schon früher ebenso exakte Feststellungen machen wie heute — die Einfachheit, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit der Methoden L. Traubes ist durch die heutigen Erfindungen nicht übertroffen worden. —

Eine ausgezeichnete Einführung des Militärarztes in die Gesetzgebung über Infektionskrankheiten liefert Martineck (38). Die Wichtigkeit der jetzt allgemein angeordneten gegenseitigen Mitteilungen der Militär- und der Kreisärzte macht solche literarischen Hilfsmittel für beide unentbehrlich. Auch die österreichische Heeresverwaltung (39) hat ähnliche Mitteilungen eingeführt, um das Land vor Uebertragung infektiöser Krankheiten durch entlassene Soldaten zu bewahren. R. Koch (40) fordert bakteriologisch ausgerüstete und vorgebildete Militärärzte beim Feldheer in großer Zahl, um durch Prüfung aller gesundheitlichen Verhältnisse dem Auftreten von Kriegsseuchen vorzubeugen. Die

Digitized by Google

Kriegs-Sanitäts-Ordnung vom 27. Januar 1907 trägt dieser Notwendigkeit im vollsten Maße Rechnung. — In den letzten Jahren trat in mehreren Armeekorps, speziell in der Garde die Genickstarre vereinzelt, aber wiederholt auf (41). Die Prophylaxe erstreckte sich auf die Auffindung der gesunden Keimträger. In Berlin wurden 4000 solcher Untersuchungen angestellt, die zur Entdeckung von zahlreichen Verdächtigen führten. Eine kriegsministerielle Verfügung vom 20. März 1907 (42) regelt diese Untersuchungen allgemein und gibt außerdem ausführliche Desinfektionsanweisungen. Von bedeutendem Interesse sind die Mitteilungen Schmidts (43) und Stechows (44) über die erfolgreiche Behandlung mehrerer schwer Erkrankten mit einem Serum. — Das Ergebnis einer Durchmusterung von 11500 Zählkarten über Tuberkulöse legt Fischer (45) vor. Die Armee hatte 1900 bis 1903 1,57‰ der Iststärke Zugang an Tuberkulösen und 0,15‰ Abgang durch Tod, während von der Zivilbevölkerung 2,24 auf 1000 Lebende daran starben. Erbliche Belastung zeigten von den Armeekranken in direkter Aszendenz 26,2%; unter den Belasteten boten 75% Entartungszeichen. Brustmessungen ergaben keinen brauchbaren Anhalt. 52,5% hatten vor der Einstellung Neigung zu Katarrhen gezeigt. Im ersten Dienstjahre erkrankten 48%; im zweiten 27%; später zusammen 25%. Ein Einfluß der Kasernements war nicht nachweisbar, wohl aber des Dienstes. In Lungenheilstätten waren kranke Soldaten nur 8—12 Wochen, ohne Erfolg. Frühdiagnose und Frühentlassung ist das, was die Militärverwaltung bei uns anstrebt. Daß selbst ein längerer Aufenthalt in Anstalten nur geringe Aussichten für tuberkulöse Soldaten darbietet, belegt mein Beitrag (46) auf Grund der Statistik einer amerikanischen Armee-Lungenheilstätte. — Die Arbeit Nickels (47) ist insofern bemerkenswert, als er in der von ihm beschriebenen Ruhrepidemie von 1906 die Amöben der Tropenruhr vermißte, welche Jäger bei einer früheren Gelegenheit in Ostpreußen nachgewiesen zu haben glaubte. — Auch die neueren Forschungen über Typhus zeigen die Wichtigkeit, die den Bazillenträgern beigemessen wird (48). Im VIII. A.-K. darf ein Typhusgenesener erst dann entlassen werden, wenn er viermal hintereinander in wöchentlichen Abständen bazillenfrei gefunden ist. Einen äußeren Hinweis auf die noch bestehende Gefahr gibt die Beschaffenheit des Konvaleszentenstuhles: der bazillenhaltige bleibt breiig. Nach Kuhns (49) auf amtlichem Material beruhenden Arbeiten kann der Wert der Typhusschutzimpfung nicht bezweifelt werden. Von 1277 Erkrankten waren 70% ungeimpft. Von den Geimpften hatten 75% leichte und mittelschwere Erkrankungen; von den Ungeimpften 60%. Von jenen starben 6, von diesen 13%. Auch unter Komplikationen hatten die Geimpften viel weniger zu leiden. Die Forderung ist berechtigt, nach Südwest-Afrika nur Leute zu schicken, die sich der Impfung unterziehen wollen.

Wohlgemeinte Warnungen an die heranwachsende, speziell militärpflichtige Jugend richtet Mayer (50), um sie vor venerischer Ansteckung zu bewahren. Denn wenn auch die deutsche Armee nach der ausgezeichneten Studie Schwienings (51) seit mehr als 10 Jahren von sämtlichen europäischen Heeren mit 21,61‰ der Iststärke den geringsten Zugang Venerischer hat, so gibt doch die Tatsache den Sozialpolitikern sehr zu denken, daß die Zahl derjenigen Rekruten steigt, welche venerisch in die Armee eintreten. Das waren 1896—1903 17,5‰ des Gesamtzuganges an Venerischen; 7,4% der Eingestellten. Aus Städten von über 100000 Einwohnern kamen 17% der Ausgehobenen venerisch beim Truppenteil an, aus Hamburg und Leipzig 29,6%! Die Geschlechtskrankheiten werden viel mehr in die Armee hineingetragen, als aus ihr heraus.

Geistesstörungen. Kasuistik und Zahlen der auf amtlichem Material beruhenden Arbeit Zuzaks (53) haben gleich hohen Wert. Die österreichische Armee hat eine eigene Irrenanstalt mit landwirtschaftlicher Kolonie und macht damit die besten Erfahrungen. Unter 100 1904 und 1905 Aufgenommenen waren 20 mit Amentia, 31 mit Dementia praecox, 10 mit Paralyse, 5 mit Delirium tremens. In der Aetiologie war 8 mal Alkoholismus, 10 mal Lues zu notieren. Das großenteils mohammedanische und abstinente Armeekorps in Bosnien und der Herzegowina hatte gar keinen Geisteskranken. Von den Aufgenommenen starben 14; an Zivilirrenanstalten wurden nach Ausscheiden aus dem Militärverhältnis 58 abgegeben; von diesen 39 geheilt, 13 gebessert. In der Armeeanstalt blieben die Leute durchschnittlich 8 Monate. — Die frühzeitige Erkennung und Entfernung der sogenannten geistig Minderwertigen beschäftigt die Aushebungs- und Armeebehörden in allen europäischen Armeen mit allgemeiner Wehrpflicht (54). Eine große Zahl von Arbeiten und Journalartikeln behandelt diesen Gegenstand. Die Forderung ist allgemein die gleiche, daß den Aushebungsorganen schon von den Schulen die nötigen Mitteilungen über junge Leute gemacht werden mögen, die wegen angeborenen Schwachsinnes dem Unterricht nicht folgen konnten. Eine gleichartige Mitteilung ist über etwaige Irrenhausbehandlung nötig. Für die preußische Armee wird das jetzt durchgeführt (55). — Die beiden Mitteilungen über die Geistesstörungen im russischen Heere während des ostasiatischen Krieges sind leider nicht vollständig, da sie sich nur auf das Jahr 1904 beziehen. Borischpolski (56) sah unter 400 Psychosen 90 mal alkoholische Erkrankungen (30 Offiziere, 60 Mann); 34 mal Paralyse (26 Offiziere), 75 mal Amentia (4 Offiziere), 49 Psychosen nach Verwundungen (38 Gehirnschüsse), 21 nach akuten Infektionskrankheiten. Unterbringung und Transporteinrichtungen ließen alles zu wünschen übrig. Unter den geisteskranken Kriegsteilnehmern, die Ozerekowski sah (57), waren 12,2% paralytisch; 31% Alkoholiker. Beide Autoren zusammen fanden außerdem bei 18% ihrer Kranken schwere Neurasthenie. Ueberhaupt standen depressive Formen obenan. Unsere neue Kriegs-Sanitäts-Ordnung trägt übrigens den psychisch zerstörenden Einflüssen des Krieges Rechnung, indem sie die Errichtung besonderer Geisteskrankenhospitäler im Etappengebiet anordnet. (Schluß folgt.)

Ueber einige technische und methodische Mitteilungen und Arbeiten.

Sammelreferat von Dr. **H. Bennecke**, Jena.

Simmonds (1) und Kuliga (2) machen Mitteilungen, wie Sektionsunfälle verhütet werden können. In den Arbeiten, die schon in der Medizinischen Klinik, Jahrgang 1906, referiert sind und die nur der Vollständigkeit halber hier nochmals angeführt seien, wird vor allem der erprobte Gebrauch an der Spitze abgerundeter Sektionsmesser und Gummihandschuhe empfohlen, eventuell zugleich mit Trikothandschuhen. Kuliga teilt noch mit, daß 2%ige Formaldehydlösung zugleich ein gutes Desinfektions- und Konservierungsmittel für die Gummihandschuhe ist.

In einer sehr kurzen und wohl nur als vorläufige Mitteilung aufzufassenden Arbeit teilt Schabert (3) Technik und Resultate einer Untersuchungsmethode mit, durch die er die Schließfähigkeit- oder -unfähigkeit der Mitralis nachweisen und demonstrieren kann. Er hat sie in letzter Zeit an einigen hundert Fällen probiert und als zuverlässig bezüglich der Uebereinstimmung der pathologisch-anatomischen Veränderungen und der klinischen Erscheinungen am Herzen befunden. Es gelang ihm nicht nur, Insuffizienzen nachzuweisen; er konnte sie auch ausschließen in Fällen, die nach der Beschaffenheit der Klappen usw. leicht zu der Annahme einer Insuffizienz geführt hätten. Auch Fälle reiner Stenose ohne Insuffizienz ließen sich zur Anschauung bringen. Für die Trikuspidalis hat die Methode keinen praktischen Wert. — Er beschreibt sie folgendermaßen: „Ich durchschneide zunächst den linken Vorhof bis zum Klappenansatz, um durch Aufklappen der Vorhofswand alle Vorgänge bei der Probe dem Auge zugängig zu machen; dann wird durch einen entsprechenden Schnitt am unteren Teile des linken Herzrandes ein Wasserrohr eingeführt, der Ventrikelraum gründlich durchspült und mit den Fingern die abgeschnittene Aorta komprimiert: sofort blähen sich die Segel.“ Eine Insuffizienz nimmt er nur in dem Falle an, wenn es zu einem ununterbrochenen, durch keine Manipulation — das heißt kleine, mit dem Herzen vorgenommene Bewegungen — zu beseitigenden Ausströmen des Wassers in dickem, zumeist zentral gelegenen Strahl kommt, wobei deutlich ein Offenstehen der Segel konstatiert werden kann. Die Methode versagt bei sehr schlaffen und faulen Herzen und wenn nicht entfernbare Gerinnsel sich so einklemmen, daß sie beim Enfernen das Zerreißen eines Sehnenfadens begünstigen.

In der in Nr. 14. 1907 der „Medizinischen Klinik“ bereits referierten Arbeit Guszmanns (4) ist eine scheinbar wenig bekannte, von dem Autor warm empfohlene Methode zur Enthaarung von Versuchstieren angegeben. Ein dünner wässeriger Brei von Barium sulfuratum wird auf die zu enthaarende Hautpartie aufgetragen. Nach einer 2—3 Minuten dauernden Einwirkung des Mittels lassen sich die Haare durch Abstreifen mittels eines gewöhnlichen histologischen Spatels, einfach, leicht und reinlich entfernen. Durch das Mittel werden Epithelien und Haarböden nicht nachweislich angegriffen. (Referent konnte sich von den Vorteilen der Methode überzeugen; doch sind die Hände vor der Berührung mit dem Mittel zu bewahren, falls man sich vorher mit Sublimat desinfiziert hat, da sonst eine schwer zu entfernende Schwarzfärbung durch Schwefelquecksilber eintritt).

Digitized by Google

Orsós (5) und Mankowsky (6) teilen Verfahren mit, die nichts prinzipiell Neues darstellen; Interessenten müßen die Originalien einsehen. Orsós hat die Methode des Zelloidinschneidens mit angefeuchtetem Messer auf in Paraffin eingebettete Präparate übertragen und will dadurch mit geringem Zeitaufwand selbst von großen Objekten ganz glatte und dünne Schnitte bekommen, in denen die einzelnen Gewebsbestandteile gut zusammenhalten. Mankowsky zerlegt, um haltbare und übersichtliche makroskopische Demonstrationspräparate zu bekommen, in Formalin gehärtete und dann in Gelatine eingebettete Gehirne in 2—3 mm dicke Scheiben, die er hermetisch verschlossen zwischen zwei Glasplatten bringt, wo sie in mit Formalin versetzter Gelatine aufbewahrt werden.

Das besonders für Kurszwecke und Serienschnitte geeignete neue Verfahren Schriddes (7) zeichnet sich dadurch aus, daß man in 4 Tagen zum Schneiden fertige, gefärbte, in Paraffin eingebettete Präparate haben kann. Diese zeichnen sich durch eine vorzügliche Darstellung der feineren Kern- und Protoplasmastrukturen, sowie der Zellgrenzen der Epithelien aus. Als einziger Nachteil erwies sich bisher, daß die roten Blutkörperchen leicht ausgelaugt werden. Zur Vermeidung von Formalinniederschlägen mußte Ammoniakalkohol der Behandlung eingefügt werden. Die möglicht frischen, 4—5 mm dicken Objekte kommen auf 3—4 Tage bei Brutofentemperatur in folgende Lösung:

Alaunkarmin 9 Teile (besondere Vorschrift cf. Original).
Formalin 1 Teil.

Waschen der Stücke 12—14 Stunden in fließendem Wasser. Dann Uebertragen für 6—12 Stunden — je nach dem Blutreichtum — in folgende, am besten stets frisch zu bereitende Lösung:

Alkohol 75% 200 Teile
Ammoniaklösung 25% 1 Teil.

Dann entsprechendes Durchführen durch Alkohol und Toluol in Paraffin.

Für die unter 8—11 angeführten Arbeiten ist es vielleicht von Wichtigkeit, darauf hinzuweisen, daß Giemsa (12) eine Modefikation seiner Farblösung vorgenommen hat, indem er den Glyzeringehalt auf die Hälfte reduzierte und das Fehlende durch Methylalkohol ersetzte, und daß die alte Farblösung nur auf besonderen Wunsch von der Firma Dr. Grübler und Hollborn-Leipzig geliefert wird.

Zum Studium von Kernveränderungen bei gewissen Neubildungen empfiehlt Bonney (13) eine Modifikation der Flemmingschen Dreifachbehandlung. Das Prinzip besteht im wesentlichen darin, daß die am besten in Alkohol-Eisessig fixierten Gewebe nacheinander mit konzentrierter wäßriger Saffranin- und Methylviolettlösung gefärbt und mit einer Mischung von Azeton und Orange G differenziert werden. Es werden gefärbt alles Chromatin, Kernkörperchen und die Kerne der polymorphkernigen Leukozyten, besonders die Chromosomen tiefviolett; die achromatischen Spindeln der Kernleitungsfiguren blaßrosa; das Protoplasma safrarot; das interstitielle Gewebe blaßgelb. Eine farbige Abbildung illustriert das Mitgeteilte. Zum sicheren Gelingen gehört nach Angabe Bonneys ein ganz geringer Grad von Geschicklichkeit!

In leicht faßlicher Form bespricht v. Schrötter (14) die theoretischen Grundlagen der Mikrophotographie mit ultraviolettem Lichte, die er als eine objektive Methode im Gegensatze zu der auf subjektiven Wahrnehmungen beim Ultramikroskop beruhenden bezeichnet. Auch den Hinweis auf das, was die Methode zu leisten verspricht und zum Teil jetzt schon geleistet hat — und die Einzelarbeit, die noch gemacht werden muß, ist die Arbeit zur Orientierung auf diesem dem Praktiker noch etwas abseits liegenden Gebiete nicht geeignet. Zu einem Referate eignet sie sich deshalb nicht.

Morgenroth und Hertz (15) prüften das von Wassermann und Plaut angegebene Verfahren zum Nachweis syphilitischer Antikörper mittels der Methode der Komplementablenkung an 25 Zerebralflüssigkeiten nach. Als Antigen benutzten sie die Extrakte aus Organen zweier sicher syphilitischer Föten, die sie nach einem besonderen, bisher nicht mitgeteilten Verfahren einfrieren ließen und so behandelt aufbewahrten, um dadurch möglichst dem sich so störenden Unwirksamwerden des antigenhaltigen Extraktes entgegenzugehen. In sämtlichen acht Fällen von progressiver Paralyse und in einem Falle sekundärer Lues konnten sie in der Zerebrospinalflüssigkeit syphilitische Antikörper nachweisen, während ihnen das in ihren sämtlichen übrigen Fällen, worunter sich Tabes, Lues cerebrospinalis, Epilepsie, Alkoholismus und anderes mehr fand, nicht gelang. Morgenroth und Hertz weisen selber auf verschiedene Lücken in ihren Resultaten hin, betonen aber auch den Wert der Methode zum Nachweise durchgemachter Syphilis.

Levy (16) experimentierte mit einer Anzahl Streptokokken-Pneumo- und Diplokokkenstämme der verschiedensten Abstammung, indem er ihr verschiedenes Verhalten Tieren und verschiedenen Nährböden gegenüber verglich und dabei ihr morphologisches Verhalten berücksichtigte. Die sichersten Resultate bezüglich der Differenzierung von Pneumo- und Streptokokken ergab das Verhalten der Tierpathogenität. Ihm gleichwertig fand er das differente Verhalten jener beiden Kokken gegenüber der durch taurocholsaures Natrium hervorgerufenen Bakteriolyse. Es ergab sich, daß bei den Pneumokokken eine rasche und komplette Bakteriolyse durch das Salz eintritt, bei den Streptokokken aber nicht. Da dieses Phänomen auch mit dem sonstigen Verhalten jener beiden differenten Mikroorganismen übereinstimmt, so bestätigt Levy die Angaben Anderer, daß der Streptococcus mucosus eine Varietät der Pneumokokken und nicht der Streptokokken ist. Aus dem verschiedenen Verhalten auf Blutagar, Inulinnährboden, Lackmusnutroseagar konnte er differentialdiagnostisch verwertbare Resultate nicht bekommen. Die Technik der Prüfung der Bakteriolyse durch taurocholsaures Natrium ist einfach und bequem, muß makroskopisch und mikroskopisch vorgenommen werden und sollte dem Vorschlage Levys entsprechend öfter angewandt werden.

Literatur: 1. M. Simmonds, **Wie schützen wir uns vor Sektionsunfällen?** (Zbl. f. allg. Path. 1906. Bd. 17. Nr. 1. S. 1—4.) — 2. Paul Kuliga, **Ueber die Verwendung von Gummihandschuhen beim Sezieren und ihre Pflege.** (Ibid. Bd. 17. Nr. 7. S. 260- 263.) — 3. A. Schabert, **Die Schließprobe an der Mitralis.** (Ibid. 1907. Bd. 18. Nr. 2. S. 33—34.) — 4. Joseph Guszmann, **Experimentelle Untersuchungen mit implantierten Hautstückchen.** (Virchows A. Bd. 181. H. 3. S. 403.) — 5. Franz Orsós, **Ein neues Parafinschneideverfahren.** (Zbl. f. allg. Path. 1906. Bd. 17. Nr. 24. S. 977—980.) — 6. A. Mankowsky, **Eine Methode zur Anfertigung von dicken Schnittserien ganzer menschlicher Gehirne mit dem Mikrotom von Marchi. Die Konservierung haltbarer Schnittpräparate, eingebettet in Gelatine und Formalin.** (Ibid. 1906. Bd. 17. Nr. 12. S. 467—470.) — 7. Hermann Schridde und Adolf Fricke, **Ueber gleichzeitige Fixierung und Durchfärbung von Gewebsstücken.** (Ibid. Bd. 17. Nr. 18. S. 721—723 und Nr. 23. S. 952.) — 8. Karl Zieler, **Zur Darstellung der Leukozytenkörnelungen sowie der Zellstrukturen und der Bakterien im Gewebe.** (Ibid. Bd. 17. Nr. 11. S. 433—436.) — Konrad Helly, **Dasselbe.** (Ibid. Bd. 17. Nr. 14.) — Herm. Schridde, **Die Darstellung der Leukozytenkörnelungen im Gewebe.** (Ibid. 1905. Bd. 16. Nr. 19. S. 769—771.) — 11. Carl Sternberg, **Eine Schnittfärbung nach der Romanowskischen Methode.** (Ibid. 1905. Bd. 16. Nr. 8. S. 293—294.) — 12. G. Giemsa, **Beitrag zur Färbung der Spirochaeta pallida (Schaudinn) in Ausstrichpräparaten.** (D. med. Woch. 1907. Nr. 17. S. 676—679.) — 13. Victor Bonney, **Eine neue und leicht auszuführende dreifache Färbung für Zellen und Gewebsschnitte nach Flemmings Dreifachbehandlung.** (Virchows A. Bd. 185. H. 2. S. 359—361.) — 14. Hermann v. Schrötter. **Beitrag zur Mikrophotographie mit ultraviolettem Lichte nach Köhler.** (Virchows A. Bd. 183. H. 3. S. 343—376.) — 15. J. Morgenroth und G. Hertz, **Ueber den Nachweis syphilitischer Antikörper im Liquor cerebrospinalis von Paralytikern nach dem Wassermann-Plautschen Verfahren der Komplementablenkung.** (Virchows A. Bd. 188 H. 1. S. 166—177.) — 16. Richard Levy, **Differentialdiagnostische Studien über Pneumokokken und Streptokokken.** (Virchows A. Bd. 187. H. 2. S. 327—346.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Gefahren der externen Anwendung von Skopolamin beim Kinde. Von augenärztlicher Seite war einem 4½jährigen Mädchen je ein Tropfen 1 %iger Skopolaminlösung in jedes Auge eingeträufelt worden. A. W. Moore konnte daraufhin folgende hochgradige Intoxikationserscheinungen feststellen: Gleich nach der Instillation stellte sich heftige motorische Unruhe ein, die schon nach einer Stunde einem ausgesprochenen Delirium Platz machte. Letzteres hatte Aehnlichkeit mit dem alkoholischen: Gesichtshalluzinationen standen im Vordergrunde, Tiervisionen usw.; im ganzen war sein Charakter ein heiterer. Dabei bot zunächst das körperliche Befinden nichts Beängstigendes dar: Puls, Temperatur, Aussehen waren normal, sodaß von jeder Therapie Abstand genommen wurde. Acht Stunden nach der Einträufelung begannen Exzitation und Halluzinationen allmählich nachzulassen, zugleich mit einem Zurückgehen der anfangs maximalen Mydriasis. Vierundzwanzig Stunden nach dem Einträufeln stellte sich aber ein tiefer Sopor ein, der, ohne in ein förmliches Koma überzugehen, doch eine Strychnininjektion notwendig erscheinen ließ. Das Kind war nur für kurze Momente aus seinem tiefen Schlafe zu erwecken. Nach zwölf Stunden jedoch wachte es spontan völlig hergestellt wieder auf und ließ auch später keine Nachwirkungen der durchgemachten Intoxikation erkennen. (Lanc. 20. April 1907. Nr. 4364. S. 1084). Rob. Bing.

Erfolge der Röntgentherapie bei Syringomyelie. Raymond, Gramegna, Menetrier und Béclère haben erhebliche Besserungen der Syringomyelie durch Röntgenbestrahlung beobachtet. Diesen Fällen reiht sich nun ein neuer an, den Beaujard und Lhermitte sehr eingehend schildern. An der Richtigkeit der Diagnose zu zweifeln, liegt keine Ver-

Digitized by Google

anlassung vor: die Symptomatologie ist typisch. Es kamen wöchentliche Sitzungen von 5 Minuten Dauer zur Anwendung. Bestrahlt wurde der zervikodorsale Rückenmarksabschnitt. Penetration: 7—9 (Radiochromometer von Benoist); Dosis: 3 H.; Abstand zwischen Antikathode und Körperoberfläche: 15 cm. Von Zeit zu Zeit mußte, um die Haut zu schonen (deren Reaktion übrigens nie über eine leichte und vorübergehende Pigmentierung gegangen ist), die Kur für kurze Zeit unterbrochen werden.

Die Besserung betraf in erster Linie die Motilitätsstörungen, vor allem die Kraft der Bewegungen und die fehlerhaften Handstellungen. Unbeeinflußt blieben dagegen die Atrophien. Sehr deutlich war ein Zurückgehen der Sensibilitätsstörungen. Ferner zeigten sich auch die trophischen Störungen des Skeletts und der Integumente in günstiger Weise beeinflußt, und zwar schon nach den ersten Bestrahlungen. Ulzerationen und Rhagaden gingen in Vernarbung über, eine röntgenoskopisch durchsichtige Fingerphalanx wurde wieder opak usw.

Wenngleich man sich in bezug auf die Dauer solcher Erfolge reserviert zu verhalten hat, so regen sie entschieden zur Nachprüfung an. (Semaine méd. 24. April 1907. Nr. 17, S. 193—197.) Rob. Bing.

Ganze Milch für Säuglinge empfiehlt F. G. Haworth, die er mit 5 % Kalkwasser und 5 % Zuckerzusatz seit 10 Jahren mit gutem Erfolg gegeben habe. Er beginnt mit dieser Nahrung schon nach der Geburt, während der ersten Woche alle anderthalb Stunden eine Portion, in 24 Stunden 10 Portionen gebend. Dann erhält das Kind während eines Monats alle 2 Stunden Nahrung, 8 Portionen in 24 Stunden. Haworth behauptet, daß er versichern könne, es sei immer gern genommen und verarbeitet worden, trotz des reichlichen Gehaltes an Kasein. Er versteht nicht, warum Aerzte eine 3—4fache Verdünnung durch Wasser anraten, da sie doch wissen, daß sie mit dem Kasein auch andere wichtige Bestandteile verdünnen. Er rät den Kollegen, getrost unverdünnte sterilisierte Milch statt der zahlreichen Surrogate zu brauchen. (Br. med. j. 1907. 13. Apr. S. 908.) Gisler.

J. Bendersky aus Kiew bespricht **die Massage unter Wasser.** Seine Methode basiert auf der Tatsache, daß unter Wasser der Druck im Innern der Gewebe, also der intrazelluläre Druck, bedeutend herabgesetzt wird. Man benutzt diese Tatsache schon seit langem zur Untersuchung, da bei der Palpation im warmen Wasser die Verminderung der Spannung unverkennbar ist. Die Massage unter Wasser eignet sich dazu, zarte, schmerzhafte und tiefliegende Partien der Bauchhöhle zu massieren. Es kommen besonders in Frage Verwachsungen nach Appendizitis, Par- und Perimetritis, sowie andere peritonitische Prozesse. Ebenfalls will Bendersky bei der spastischen Obstipation regelmäßig gute Resultate gesehen haben, während man mit der gewöhnlichen Massage bekanntlich sehr häufig Mißerfolge hat. Auch bei nervösen Zuständen der Bauchorgane empfiehlt er diese Methode. (Wr. med. Pr. 24. März 1907. Nr. 12. S. 475—477.) Zuelzer.

In einem Artikel, betitelt **„Geisteskrankheit, ihre Ursachen und ihre Zunahme“,** führt G. H. Savage unter der Rubrik Alkohol an, daß er schon lange als eine der mächtigsten Faktoren bekannt sei. Trotz der Abnahme des Konsums alkoholhaltiger Getränke und der überhandnehmenden Verbreitung der Meinung, daß es gut sei, mäßig oder enthaltsam zu sein, habe eine Zunahme der Geistesstörungen stattgefunden.

Zweifellos beeinflußt der Alkohol die Ernährung des Gehirns und kann er als Nervengift bezeichnet werden. Er ruft akute Erscheinungen hervor, die vom Delirium zur Manie und von dieser zu einem chronisch halluzinatorischen Zustand fortschreiten können.

Fortgesetzt r Mißbrauch führt bei gewissen Personen mehr oder weniger rasch zu geistiger Schwäche, welche besondere charakteristische Formen aufweist, im Zusammenhang mit sensorischen Störungen und Verwirrungen der Begriffe von Raum und Zeit. In manchen Beziehungen gleichen alkoholische Exzesse in ihrem Resultat senilem geistigen Zerfall. Es entstehen Neuritiden, die oft mit Hautstörungen verwechselt und elektrisch behandelt werden. Chronischer Alkoholismus führt zu einem Zustand, der Aehnlichkeit hat mit dem bei schwerer neurotischer Belastung. Alkoholismus der Eltern verursacht geistige Schwäche und Verbrechertum bei den Nachkommen.

Eigentümlich ist, daß, wie Dr. Mott und Berau Levis gezeigt haben, Alkoholiker der allgemeinen Spitäler Nieren- und Leberkrankheiten aufweisen, während die in den Irrenhäusern gestorbenen Alkoholiker selten diese Erkrankungen aufweisen. Es scheint, daß bei letzteren das Gehirn ein schwächeres oder leichter affizierbares Organ ist als bei den anderen Trinkern.

Auch zeigt sich, daß Verletzungen des Schädels Leute empfindlicher gegen das Trinken macht.

Alkohol führt zu Sinnestäuschungen, zur zirkulären Manie, zur delirösen Manie, und später zur Verblödung von bestimmtem Typus. Allgemeine Paralyse ist häufig in seinem Gefolge, besonders zusammen mit Syphilis.

Der Spezialbericht der irischen Medizinalbeamten spricht sich dahin aus, daß Alkohol eine wirkliche Ursache der Geistesstörungen in Irland sei. (Sie erwähnen als gelegentliche Ursache auch Uebermaß in Tee.) (Brit. med. j. 1907. 30. März. S. 742.) Gisler.

W. Hunter (Hongkong) bringt folgende **zwei Fälle von Hernia diaphragmatica** zur Kenntnis.

1. Neugeborenes Kind. Defekt im Diaphragma auf der rechten Seite, durch diesen waren ein Teil des Magens, der größere Teil der kleinen Därme, das Netz und ein Teil des Dickdarms durchgetreten. Das Herz war nach links verschoben. Die linke Lunge war ganz entwickelt, die rechte lag nach hinten, nur 1/3 der normalen Größe besitzend. Die serösen Häute des Peritoneums und der rechten Pleurahöhle gingen ineinander über. Die übrigen Organe waren normal.

2. Totgeborenes Kind. Defekt im Diaphragma links. Durch die Oeffnung waren der ganze Magen, der größte Teil des Mesenteriums der kleinen Därme, ein großes Stück Dickdarm, das Netz und die Milz durchgetreten und lagen in der linken Pleurahöhle. Die übrigen Organe waren normal.

Bis zum Jahre 1896 hat Arnheim 400 Fälle berichtet; Hernien sind es eigentlich nicht, da der Sack fehlt. Bei Tieren werden ähnliche Fälle beobachtet. (Br. med. j. 4. Mai 1907, S. 1053.) Gisler.

Moriz Benedict (Wien) teilt einige Fälle von **Gehirn-** respektive **Schädelerkrankungen** mit, in denen die Diagnose durch die Röntgenuntersuchung gestellt werden konnte. Die Beobachtungen betrafen 3 Fälle von sogenannter frontaler Gleichgewichtsstörung, bei denen die Kranken, die scheinbar vollständig gesund sind, plötzlich nach einer Seite hin zusammenstürzen. In dem einen Falle, der eine 40jährige Dame betraf, zeigte sich im Röntgenbilde im Querschnitt der Stirnhöhle eine hochgradige Verbreiterung mit Eburneation; auf der einen Seite war die Stirnhöhle nur angedeutet, auf der anderen Seite fehlte sie, und auch die Seitenwandknochen waren eburneiert. — Benedict macht darauf aufmerksam, daß in der Regel die äußere Knochenplatte durchlässiger ist, als die innere, und daß er nur in traumatischen Fällen sah, daß auch die äußere Knochenplatte ebenso undurchlässig wird. Des weiteren macht er darauf aufmerksam, daß auf ausgezeichneten Röntgenplatten die spongiöse Zwischensubstanz deutlich erscheint. — Bei dem zweiten Falle war auf dem Röntgenbilde der rechten Seite in der Gegend vor den eigentlichen Konvulsionszentren weit vorne an der Umbeugungsstelle der Stirne ein kleiner undurchlässiger Herd zu sehen, der mit dem Knochen in Zusammenhange war und wahrscheinlich als periostaler Herd gedeutet werden mußte. Der dritte Fall zeigte eine Depression des Scheitelbeins knapp hinter dem Bregma. — Auch in einigen Fällen von okzipitaler Erkrankung waren auf der Platte die okzipitalen Herde deutlich zu sehen. Ebenso war in einem Falle eines Tumors an der Basis der vorderen Schädelgrube auf der Platte der Herd erkennbar, indem die sonst schönlinige Kontur der Basis nach oben durch einen undurchlässigen Herd begrenzt erschien.

Die Schlußbemerkungen des bekannten geistreichen Klinikers sollen hier noch angeführt werden. Die Deutung der radiologischen Platten, deren Herstellung ein ganz außerordentliches Können voraussetzt, ist überaus schwierig. Es ist notwendig, daß man sich aus dem klinischen Bilde klar wird, welche pathologischen Veränderungen und an welchen Orten sie vorhanden sein können, und welche Veränderungen sie mit der Zeit eingehen und eingegangen sein können.

Es gehört daher zur Deutung der radiologischen Befunde in der Schädel- und Gehirnpathologie vorläufig noch eine lebhafte Einbildungskraft, welche das gesamte anatomische, pathologisch-anatomische und klinische Erfahrungsmaterial vor sich schweben haben muß, um die Wahrheit zu finden oder anzubahnen. Benedict nimmt darum den ihm gemachten Vorwurf der Phantastik nicht sehr tragisch, hat doch Leibniz selbst ausgesprochen, daß — man auch zum Schaffen in der Mathematik Phantasie brauche. Um so mehr gewiß in der Biologie! (Wr. med. Woch. 1907, Nr. 1, S. 10.) Zuelzer.

Auf eine **Fehlerquelle bei der Ferrozyankaliprobe als Eiweißreaktion** macht Hugo Schmeidl aufmerksam. Wenn Harn in verzinkten Gefäßen aufbewahrt oder versendet wird, so wird bei der leichten Löslichkeit des Zinks sicher eine minimale Zinkmenge gelöst. Dieselbe gibt aber bei der Ferrozyankaliprobe eine dem Eiweiss ähnlich niederschlagende Fällung. Diese Tatsache hat auch für die Harnuntersuchung chronischer Gonorrhoiker, die mit Zinkeinspritzungen behandelt werden, praktische Bedeutung, weil Spuren der Zinklösung der Schleimhaut anhaften und durch den Harn ausgespült werden können. Man ist in diesen Fällen gezwungen, andere Eiweißreaktionen auszuführen; fallen die letzteren negativ aus, so beruhte die Fällung auf Zink. (Wr. kl. Woch. 21. Februar 1907. Nr. 8, S. 228—229. Zuelzer.

Haustiere als Infektionsträger. Dr. P. Remlinger, Direktor des Pasteurinstitutes in Konstantinopel, macht in der Rév. scientifique 1906, 29. Dezember, S. 801) auf die nicht unbeträchtliche Gefahr aufmerk-

Digitized by Google

sam, die Hunde und Katzen, wenn sie im Verkehr mit kranken Hausgenossen stehen, für die gesunde Umgebung haben. So erzählt er einen Fall, wo ein scharlachkrankes Kind mit einer Katze spielte, ersteres streng isoliert, letztere nicht; einige Zeit darauf erkrankte die Schwester ebenfalls an Scharlach, und einzig und allein die Katze konnte für den Kontakt in Betracht kommen. Auf experimentellem Wege konnte nun Dr. Remlinger feststellen, daß die infektiösen Keime wochen-, ja monatelang auf den Rückenhaaren von Hunden und Katzen virulent blieben. So überdauerte der Typhusbazillus 17, der Diphtheriebazillus 24, der Anthraxbazillus unbestimmte Tage lang, jedenfalls länger als 2 Monate bei einer Versuchskatze; bei einem Hund war die Zahl der Tage jeweilen 16, 11 und unbestimmte Tage. Dr. Remlinger würde diese Haustiere am liebsten aus den Wohnungen, jedenfalls aber aus einem Spital verbannt wissen. (Br. med. j., 1907, 2. März, p. 520.) Gisler.

Nach Felice La Torre ist die **Virginität** (Mädchenehre) nicht identisch mit dem anatomischen Zustand der Unverletztheit des Hymens; denn sie umfaßt einen viel weiteren Begriff. Das Hymen kann nämlich intakt sein, ohne daß deshalb seine Trägerin eine Jungfrau zu sein braucht. Ja sogar gravida kann eine Frau sein und doch ein unverletztes Hymen besitzen. Die Virginität ist ausschließlich ein psychologisch-moralisches Merkmal. Deshalb kann der Arzt niemals ein Virginitätszeugnis ausstellen. Für ihn kommt es einzig und allein an auf die objektiv-anatomische Untersuchung der Beschaffenheit des Jungfernhäutchens. Liegt eine **Defloration** (Entjungferung) vor oder nicht, darüber allein hat der Arzt ein Zeugnis auszustellen.

Handelt es sich um ein noch intaktes Hymen, das den Introitus vaginae ganz verschließt und nur ein oder mehrere winzige Löcher aufweist, dann kann man ruhig sagen, daß seine Trägerin nicht entjungfert worden ist, in dem Sinne nämlich, daß kein männliches Glied durch das Hymen gedrungen ist. Ob aber vielleicht Samenfäden die kleinen Löchlein passiert haben, sodaß es später zur Gravidität kommen kann, geht den Arzt natürlich vorläufig nichts an.

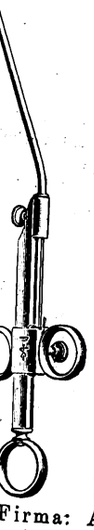
Bei allen anderen Hymenformen — und das sind die häufigsten in der Praxis —, wo das Hymen unentwickelt ist oder überhaupt nicht existiert, braucht ein nicht zu umfangreiches Membrum virile, das sanft eingeführt wird, das Jungfernhäutchen nicht im geringsten zu beschädigen. Andererseits kann ein unentwickeltes Hymen, ohne daß je ein Koitus stattgefunden hat, den Anschein erwecken, als sei es defloriert. In solchen Fällen kann man also nur im allgemeinen den anatomischen Zustand des Hymens beschreiben, die Frage der Defloration aber weder bejahen noch verneinen, vielmehr nur erklären, daß man darüber nichts positives aussagen könne. (Gyn. Rundsch. 1907, H. 6, S. 251.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Polypenschnürer mit doppelter Durchbohrung im Schieber nach Choronshitzky.

Musterschutznummer: D.R.G.M.

Kurze Beschreibung: Der Schlinge, als demjenigen Instrument, welches am wenigsten Platz einnimmt, am glattesten und am raschesten schneidet, die verhältnismäßig geringste Blutung verursacht, wird überall, wo dieses Instrument in der Nase anwendbar ist, der Vorzug gegeben. Ein wichtiger Punkt ist die Zubereitung der Schlinge. Der kurzen Schlinge, die an einem sogenannten Schlingenführer, einem starken Draht mit einigen Löchern am abgeplatteten Ende, angebracht wird, begegnet man mit Mißtrauen, denn läßt sich so eine Schlinge, so kann sie in der Nase liegen bleiben und ihr Entfernen auf große Schwierigkeiten stoßen. Lange, durchgehende Schlingen beugen dieser Gefahr vor; um eine sichere Befestigung des Drahtes zu erzielen, ist beim Polypenschnürer nach Choronshitzky der Schieber mit zwei Bohrungen versehen. Von Klaviersaitendraht wird ein Stück in entsprechender Länge abgeschnitten, dasselbe in der Mitte leicht gebogen, beide Enden zusammengenommen und in die vom Griff abgekehrte Rohröffnung eingeführt. Haben die Drahtenden das Rohr passiert, so werden sie zunächst in die eine, weitere Bohrung des Schiebers geleitet, dann scharf umgebogen und zurück durch die engere Bohrung geführt, in welcher sie durch eine Stellschraube festgeklemmt werden. — Mit einer derart hergestellten Schlinge kann man einen so starken Druck ausüben, daß der stärkste Muchelknochen durchschnitten wird.



Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

L. Dunkan Bulkley, Ueber die Beziehungen von Krankheiten der Haut zu inneren Störungen. Ins Deutsche übertragen von Priv.-Doz. Dr. K. Ullmann. Berlin und Wien 1907, Urban & Schwarzenberg. 111 S. Mk. 4,—.

In der neueren Zeit macht sich das Bestreben geltend, den Zusammenhängen zwischen Haut- und Allgemeinleiden nachzuforschen. Es hat dieses Bestreben gegenüber der eine Zeitlang vorherrschenden rein spezialistischen Anschauungsweise ganz gewiß seine große Berechtigung. Und von diesem Standpunkt aus kann es nur begrüßt werden, daß Ullmann die reichen Erfahrungen, die Bulkley in seinem Buche niedergelegt hat, den deutschen Fachgenossen zugänglich gemacht hat. Tatsächlich treffen wir auch in der Arbeit nicht wenige originelle Ideen und Auffassungen, und manche für Pathogenese und Therapie der Dermatosen wertvolle Winke.

Trotzdem ist der Gesamteindruck des Buches ein wenig befriedigender. Wer über den Zusammenhang von Hautleiden und allgemeinen Stoffwechselstörungen schreiben will, von dem sollte man zum mindesten erwarten dürfen, daß er über die Grundtatsachen und Gesetze der modernen Stoffwechselphysiologie und -pathologie unterrichtet sei. Und das ist nun bei Bulkley keineswegs der Fall. Die Forschungen und Errungenschaften, die uns die Wissenschaft in den letzten 10 bis 20 Jahren auf diesem Gebiete in so reicher Fülle gezeitigt hat, scheinen spurlos an ihm vorübergegangen zu sein. Daß er die sogenannte Skrofulose als eine Stoffwechselanomalie ansieht, Gicht und Diabetes aus einer mangelhaften Funktion der Leberzellen herleitet, könnte man als, allerdings unbewiesene, Hypothesen noch gelten lassen. Seine Ansichten von der Entstehung der Harnsäure und der Rolle, die sie in pathologischen Zuständen spielt, sind längst als unzutreffend erwiesen. Wieso Niederschläge von Phosphaten, Oxalaten und Harnsäure neben hohem Harnstoffgehalt im Urin eines Falles von Alopecia areata auf den nervösen Ursprung dieser Krankheit hindeuten sollen, ist mir absolut unerklärlich. Durch das ganze Buch geht der Grundfehler, der auch die mühsamsten Stoffwechseluntersuchungen unbrauchbar macht, daß immer nur von der Qualität und Quantität der Ausscheidungsprodukte die Rede ist; das sagt uns natürlich gar nichts, wenn wir nicht die Menge und Art der eingeführten Substanzen kennen; erst die Relation dieser beiden Größen kann uns möglicherweise Aufklärung über abnorme Vorgänge im Körperhaushalt aufdecken. Auf falschen Voraussetzungen basieren auch die Beziehungen, die der Verfasser zwischen Körpergewicht und Urinmenge aufstellt. Geradezu abenteuerlich mutet die Lehre des Verfassers an, „daß die Umbildung der Kohlenstoff enthaltenden Substanzen nur von den Lungen und sonst von keinem anderen Organ bewerkstelligt wird“ und seine darauf basierende Milchtherapie, die — was ihrem praktischen Wert natürlich keinen Eintrag tut — von ganz unsinnigen physiologischen Voraussetzungen ausgeht.

Das Buch wird dem kritischen Leser manche Anregung bringen; er wird aus der großen Erfahrung, die daraus spricht, hier und da Nutzen und Belehrung schöpfen. Mehr bietet es nicht, vor allem keine Förderung der exakten Wissenschaft. Bruno Bloch (Basel).

E. Krückmann, Die Syphilis der Regenbogenhaut. Nach Beobachtungen aus der Sattlerschen Augenklinik. 4 farbige Tafeln mit Text. (Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbst-Unterricht. H. XXV. Herausgegeben von Prof. H. Magnus.) Breslau 1906. J. U. Kerns Verlag.

Auf 4 Tafeln, die 9 farbige, geradezu mustergültig ausgeführte Abbildungen enthalten, werden auf Grund eigener Beobachtungen des Verfassers verschiedene Formen der luetischen Erkrankungen der Iris wiedergegeben. Neben den Früh- und Spätformen, die in der sekundären Periode zur Entwicklung kommen können, zeigen drei Abbildungen die Erscheinungsform des Gumma in der Iris. Der erläuternde Text eröffnet in knapper Form das Verständnis für das Zustandekommen der verschiedenen klinischen Bilder bei der Iritis syphilitica.

Brückner, Würzburg.

Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Herausgegeben von M. Hirschfeld. VIII. Jahrgang. Leipzig 1906, Max Spohr. 940 S.

Auch demjenigen, der sich der Hirschfeldschen „Zwischenstufentheorie“ gegenüber ablehnend verhält und dem die Art und Weise der Propaganda des sogenannten „wissenschaftlich-humanitären Komitees“ antipathisch ist, wird der achte Jahrgang des vorliegenden Jahrbuches eine willkommene Erscheinung sein. Ist doch erstens jene Propaganda die sich vielfach dem Zwecke der Beseitigung eines sehr anfechtbaren Paragraphen entfremdet, um die Allüren einer Bewegung zur Verherr-

Digitized by Google

lichung der Homosexualität anzunehmen) an und für sich ein kulturhistorisch und psychologisch höchst interessantes Beobachtungsobjekt. Zweitens aber sind im diesjährigen Bande verschiedene Arbeiten enthalten, die ein wertvolles wissenschaftliches Material darstellen. Wir erwähnen besonders die gründliche historische Studie von v. Römer über den großen Uranierprozeß von 1730 in den Niederlanden, und das umfangreiche Dossier von Selbstbeobachtungen sexuell Abnormer, das in der Hirschfeldschen Studie „Vom Wesen der Liebe" zum Abdruck gekommen ist, und bei kritischer Verwertung eine für das Studium der Perversionen wertvolle Kasuistik darstellt. Von diesen Gesichtspunkten aus sei also das Jahrbuch zur Lektüre bestens empfohlen.

Rob. Bing (Basel).

Karl August Herzfeld, Praktische Geburtshilfe für Studierende und Aerzte. In 20 Vorlesungen 2. Aufl. 448 S. Leipzig und Wien 1907, Deuticke.

Herzfeld hat seine Geburtshilfe, die nunmehr in 2. Auflage vorliegt, in Form von Vorlesungen geschrieben, was der Flüssigkeit der Darstellung entschieden zugute kommt. Auch hat Herzfeld die Verführung zur Weitschweifigkeit, die in dieser Form liegt, im allgemeinen glücklich vermieden, und nur zuweilen stören Wiederholungen, wie zum Beispiel bei der Darstellung der Formierung des Geburtschlauchs (S. 63 u. 91) und der Brustwarzenbehandlung (S. 171 u. 190). Die Anordnung des Stoffs weicht von der traditionellen etwas ab, sofern Herzfeld es liebt, an die Besprechung physiologischer Verhältnisse gleich ihre pathologische Entartung anzuschließen. Das ist für den Praktiker angenehmer, als für den Studierenden, der dadurch leicht die Uebersicht verliert. Auch die Einschaltung der gesamten Lehre von der Placenta praevia, der Eklampsie, des engen Beckens in das Kapitel der Indikationen zur Zangenoperation scheint mir nicht glücklich zu sein.

Im ganzen ist jedoch die Oekonomie des Buches eine gelungene zu nennen, doch können wir auch gerade hier einige Bedenken nicht unterdrücken. So scheint uns in einer Darstellung der praktischen Geburtshilfe die ausführliche Erörterung der Theorien des Geburtsmechanismus auf 50 Seiten, etwa dem neunten Teil des ganzen Werkes, zu breit gediehen zu sein. Gerade in der richtigen Betonung der Bedürfnisse des Arztes der allgemeinen Praxis liegt im übrigen ein Hauptvorzug des Buches. Was Herzfeld über den Wert der äußeren Untersuchung der Kreißenden sagt, ferner die Abgrenzung des Gebietes der hohen Zange, der Bossischen Dilatation, der tiefen Zervixinzisionen, des relativen Kaiserschnittes, die Betonung der Unentbehrlichkeit der Perforation des lebenden Kindes kann man nur Wort für Wort unterschreiben. Die Wissenschaft ist international, das kann und soll nicht hindern, daß das Werk des Autors durch seine Abstammung eine bestimmte Färbung bekommt. Vortrefflich ist daher die Darstellung der Uterusruptur und der Aetiologie des Puerperalfiebers gelungen, auch in der Schilderung der operativen Technik fühlt man überall die gute Wiener Schule. Dagegen vermissen wir in anderen Punkten die Berücksichtigung der Errungenschaften anderer Länder. Vor allem können wir durchaus nicht in das Lob des Braunschen Kranioklasten einstimmen, der vielleicht bei wenig verengtem Becken ein gutes Extraktionsinstrument sein mag, sich aber als Zerkleinerungsinstrument nicht von ferne mit dem Buschschen Zephalotrypter messen kann, den Herzfeld verwirft, oder mit dem Auvard-Zweifelschen Instrument, das Herzfeld garnicht erwähnt. Gerade aber der Praktiker, für den das Buch geschrieben, braucht in erster Linie ein zuverlässiges Instrument zur Zerkleinerung des kindlichen Schädels. Auf die Verwerfung dieses Instruments ist es offenbar auch zurückzuführen, wenn Herzfeld die absolute Beckenverengerung schon bei 6½ cm Vera beginnen läßt, während jene Instrumente erlauben, sie bis 4,5 cm herabzudrücken. Auch sonst hätten wir wohl noch das eine oder das andere anders gewünscht. So vermissen wir bei der Prophylaxe des Puerperalfiebers die Erwähnung der Gummihandschuhe, bei der Prophylaxe der Zystitis die Glyzerineinspritzungen. Bei der Hebotomie wäre besser statt oder neben der Leopold-Bummschen Stichmethode die Döderleinsche Schnittmethode erwähnt, mit der Blasenverletzungen zuverlässig zu vermeiden sind. Wenn Herzfeld als wichtigste Indikation zum künstlichen Abort die Verengerung des Beckens unter 7 cm Vera bezeichnet, so können wir ihm darin ebenso wenig beistimmen, wie in der Empfehlung der Kastration im Anschluß an die Sectio caesara zur Verhinderung erneuter Konzeption beim Kaiserschnittbecken, an deren Stelle wir vielmehr unbedingt die Sterilisation durch Tubenunterbindung setzen würden, um die lästigen Ausfallserscheinungen zu verhüten.

Solche Einzelheiten vermögen natürlich den Wert des Buches nicht zu beeinträchtigen, das wie nicht leicht ein anderes gerade den Bedürfnissen des praktischen Arztes gerecht wird. Ein Sachregister würde diesen Wert noch erhöhen.

Baisch.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Düsseldorfer Bericht.

Am 27. Juli fand in Düsseldorf die festliche Eröffnung der allgemeinen städtischen Krankenanstalten und der Akademie für praktische Medizin statt. Zur Feier waren erschienen der Kultusminister, der Oberpräsident der Rheinprovinz als Vertreter der Regierung, sowie eine Reihe von Delegierten in- und ausländischer Universitäten, der Schwesterakademie Köln und der Düsseldorfer Aerzteschaft. Sie sprachen bei der feierlichen Uebergabe der Krankenanstalten seitens des Oberbürgermeisters an das Aerztekollegium ihre volle Anerkennung des großartigen Werkes aus und wünschten der Akademie, die unter den günstigsten Auspizien ins Leben tritt, eine für die Kranken segensreiche und für die ärztliche Wissenschaft erfolgreiche Tätigkeit.

Bei der vorangegangenen Besichtigung der Krankenanstalten wurde von Fachmännern und Laien vor allem mit Freude begrüßt, daß der Architekt von der bis vor kurzem üblichen einförmigen Bauart der Krankenhäuser abgesehen habe, und nicht nur nach nüchternem, hygienischem Prinzip verfahren sei. Die freundlichen und wohnlichen Häuser mit den großen, blumengeschmückten Liegehallen haben etwas Einladendes, und die lichte, farbenfrohe Umgebung wird sicher einen wohltuenden Einfluß auf die Stimmung der Kranken ausüben. Das Krankenhaus ist ein der Künstlerstadt würdiges Werk.

Für die Fachleute war es von hohem Interesse, hier zum ersten Male eine Zusammenfassung der meisten internen Infektionskrankheiten, der infektiösen Wundkrankheiten, sowie aller akuten Eiterungen in einer „Klinik für Infektionskrankheiten" zu sehen. Durch das damit verbundene große Institut für experimentelle Therapie ist der Wunsch der Serologen, ihre sero-therapeutischen Studien am Krankenbett vornehmen zu können, erfüllt. Die Chirurgen erkannten die große Bedeutung an, die dieses intime Zusammenarbeiten mit den Serologen für die Zukunft ihrer Wissenschaft habe.

Ebenso wertvoll erschien ihnen die Neuordnung der Operationssäle und Verbandsräume. Der Operationssaal selbst enthält nur den Operationstisch, um die strengste Asepsis durchzuführen, aber auch um dem Patienten vor der Narkose den Anblick der Vorbereitungen zu ersparen.

In der medizinischen Klinik fanden die vorzüglich eingerichteten Stoffwechsel- und Röntgenlaboratorien großen Beifall; in der Kinderklinik die Isolier- und Wärmeräume (Boxen), deren jede in ihrem Feuchtigkeitsgehalt und in der Temperatur beliebig regulierbar ist. Daß in der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik anstatt des von den Frauen gefürchteten großen Kreißsaals kleine Niederkunftsräume, die durchaus wohnlich eingerichtet sind, vorhanden sind, wurde als eine dankenswerte, humane Neuerung anerkannt.

Nachmittags vereinte ein Festmahl die Gäste und Einheimischen, dem sich abends eine von der Stadt veranstaltete Rheinfahrt anschloß. Die schöne, reiche Illumination der Ufer zeigte in erfreulicher Weise die Teilnahme der opferfreudigen Düsseldorfer Bürger und den Stolz auf das neugeschaffene Werk ihrer Stadt.

Br.

Erlanger Bericht.

Sitzung des **ärztlichen Bezirksvereins** am 17. Juni 1906 gemeinschaftlich mit der **physikalisch-medizinischen Sozietät.** 1. Herr Hauser berichtet unter Demonstration von Thoraxdurchschnitten über den Sektionsbefund bei einer Frau mit hochgradigem **Meteorismus.** Die klinischen Daten sind folgende: 34jährige Frau, Vater ist an Magenkarzinom, Mutter an Wassersucht gestorben; sie hat einmal geboren und ist niemals krank gewesen; vor 33 Wochen plötzliche Stuhlverhaltung und enorme Auftreibung des Leibes. Angeblich hatte sie damals 4 Wochen lang keinen Stuhlgang; danach trat explosionsartig reichliche Stuhlentleerung und Abgang von Flatus ein. Der Leib fiel zusammen, jedoch erreichte er niemals seinen normalen Umfang. Vor 8 Wochen schwoll der Leib wieder an, ohne daß besondere Schmerzen auftraten. Es bestehen zeitweilig hochgradige Atembeschwerden, die dann wieder nachlassen, wenn Flatus abgehen. Bei der Aufnahme ist die Patientin zum Skelett abgemagert, es besteht eine linksseitige Kyphoskoliose der oberen Brustwirbelsäule. Umfang des Leibes 106 cm. Auf Einlauf reichlich Stuhlgang, Abgang von Flatus, Zurückgehen des Leibesumfanges bis zu 104 cm. Deutliche Darmperistaltik, laute Darmgeräusche. Erbrechen oder Aufstoßen bestand nicht. Am 2. Tage nach der Aufnahme in die Klinik Kollaps unter den Zeichen der Herzinsuffizienz. Als Diagnose erschien wahrscheinlich eine obturierende Darmstriktur, die zu einer Ueberdehnung des Darms und zur Ruptur desselben geführt hatte. Eine Operation wurde für aussichtslos gehalten.

Digitized by Google

Die Sektion ergab eine geradezu enorme Ausdehnung des ms und Hypertrophie seiner Muskulatur. Das Colon trans- m, welches bei der Eröffnung der Bauchhöhle in U-form allein ar war, hatte etwa die Stärke eines Rockärmels. Die Zwergfell- stand mit ihrer Projektion auf die vordere Brustwand beiderseits r Höhe der 2. Rippe. Eigentümlicherweise war die Lunge lufthaltig, ar war aber die Exkursionsfähigkeit gleich Null. Der Komple- rraum betrug rechts 13, links 16 cm (statt 6 cm unter normalen ltnissen).

Die Ursache für den Darmverschluß bildete ein ganz um- ebenes, vollständig freibewegliches, ringförmiges **nom des Rektums** etwa 25 cm oberhalb der Analöffnung. triktur läßt einen Bleistift etwa hindurch. Die Patientin beher- in ihrem Darm eine große Menge von Kirschkernen; vermut- t ein solcher, der sich vor die kleine Oeffnung legte, einen voll- en Verschluß des Darmes bedingt, der zu einer Abknickung der ava inferior führte. Letzteres scheint nach dem Sektionsbefund s wahrscheinlich.

2. Herr Schulz hat bei dem von Herrn Hauser besprochenen rch Demonstration der Thoraxschnitte erläuterten Fall von Ileus traintestinalen Druck gemessen und die Darmgase chemisch rt. Zur Messung des Druckes wurde eine Stechkanüle größeren , die durch einen starkwandigen Gummischlauch mit einem Queck- nometer verbunden war, in schräger Führung durch die Bauch- eingestochen. Der Einstich geschah in Nabelhöhe, eine Handbreit n der Medianlinie und traf das Querkolon; der Stichkanal schloß lkommen dicht um die Kanüle, sodaß neben der Kanüle keine n Gas entwich. Der Druck ergab im Manometer die er- che Höhe von 274 mm Hg. Zur Auffangung einer Gasprobe Analyse diente eine mit Wasser gefüllte, in einem Wasserbecken lpte Flasche, da es leider nicht möglich gewesen war, Gasrezi- mit Quecksilber als Sperrflüssigkeit vorzubereiten. In kürzester nte die 5 Liter fassende Flasche fünfmal hintereinander gefüllt, 25 Liter Darmgase entnommen werden. Damit war aber noch gs die ganze aufgespeicherte Gasmenge entleert. Die Bauch- aren vielmehr immer noch recht erheblich gespannt und, wie er bei der Sektion herausstellte, enthielt der ganze Dickdarm a 10 Liter Gas. Danach betrug im vorliegenden Fall von Ileus mtvolumen der aufgestauten Darmgase rund 35 Liter bei uck gemessen, oder rund 26 Liter, bei dem Ueberdruck von Hg gemessen.

qualitative Untersuchung der entnommenen Gas- gab: Die Abwesenheit von Ammoniak, das Vorhandensein ganz ger Spuren von Schwefelwasserstoff (300 ccm der Gasprobe er- im Durchgang durch alkalische Bleilösung eine sehr schwache des Reagenses), das Vorhandensein reichlicher Kohlendioxyd- d, ganz überwiegend, brennbarer Gase.

der quantitativen Analyse wurde im Mittel folgende Zu- zung gefunden: 31,6 % Kohlendioxyd, 55,3 % Methan, 9,4 % f. Der Rest von 3,7 % dürfte atmosphärische Luft gewesen ch der Gasprobe bei der improvisierten Art der Auffangung hatte. Das analytische Ergebnis entspricht im wesentlichen die Schmidt und Strasburger[1]) für die Zusammensetzung se bei der Spätgärung angegeben haben. Je sicherer aber alyse den Typus der Nachgärung erkennen läßt, um so be- ter ist die äußerst geringe Bildung von Schwefelwasserstoff. in neuer Beleg dafür, daß dieses giftige Gas bei den Gärungs- n menschlichen Darm in der Regel nur in kaum nachweis- n entsteht.

ausführliche Mitteilung der Gasanalysen wird in den Sitzungs- r physikalisch-medizinischen Sozietät in Erlangen erfolgen.)

ussion: Herr Rosenthal hält es für besonders wissens- ei dieser exzessiven Kompression die Lunge lufthaltig t es für möglich, daß der Schwefelwasserstoff der bei der Durchleitung durch Wasser absorbiert oder daß er ute aufgenommen wurde. Er hat früher durch Experimente , daß der dem Körper einverleibte Schwefelwasserstoff sehr verschwand. Er beobachtete hier stets in kleinen Pausen de klonische Krämpfe, die wahrscheinlich durch Verdrängen fes aus dem Blute hervorgerufen wurden.

ordis fragt an, welche Temperatur die Leiche gehabt hat. nämlich vermuten, daß bei der Lebenden der Leib noch n Umfang gehabt hat.

Schulz ist nicht dieser Meinung, da die Gärung des postmortal noch weitergeht und deshalb auch anzunehmen ist, daß die Auftreibung des Leibes nach dem Tode sogar zugenommen hat.

Herr Menge: Die Patientin wurde deswegen nicht operiert, weil sie angegeben hatte, daß der Zustand bereits 3/4 Jahre bestand und derartige Auftreibungen des Leibes schon wiederholt aufgetreten und auch wieder zurückgegangen seien. Menge hielt die Patientin zunächst für eine Hysterika, zumal kein Aufstoßen, kein Erbrechen bestand, Stuhlgang und Flatus auf Einlauf immer abgingen. Der Kollaps kam ganz plötzlich; man glaubte an eine Darmruptur und eine dadurch hervorgerufene Verblutung. Nach dem Sektionsbefund dürfte die Todesursache wohl auf Herzdruck und Abknickung der großen Gefäße zurückzuführen sein.

Herr de la Camp hat einen ähnlichen Fall gesehen; es bestand ebenfalls eine Skoliose; auch hier kam es zu plötzlichem Kollaps. Die Sektion ergab eine Abknickung der Vena cava inferior.

Herr Rosenthal glaubt auch, daß es sich um einen Herztod handelt.

Herr Graser will wissen, ob der Leib immer so gespannt war, oder ob er in seinem Umfange wechselte. (Herr Menge teilt mit, daß letzteres der Fall war.) Solange die Fähigkeit des Darmes, Gas zu resorbieren, ungestört ist, kommt es nicht zu bedrohlichen Erscheinungen von Ileus.

Herr Rosenthal bemerkt bezüglich der Fähigkeit des Darmes, Gas zu resorbieren, daß diese ganz verschieden sei, je nachdem welche Art von Gas in Betracht komme; so z. B. werden Grubengas und Wasserstoff nicht in demselben Maße wie Schwefelwasserstoff absorbiert.

Herr Graser glaubt, daß auch andere Gase wie z. B. Schwefelwasserstoff von Darm resorbiert werden können; das geht aus den Versuchen an Hunden hervor, bei denen man den Darm unterbinden kann, ohne daß es zu einer Auftreibung desselben kommt.

Herr Rosenthal möchte wissen, wo in diesen Fällen die Unterbindung gemacht wurde.

Herr Graser teilt mit, daß die Ligatur an der Flexur angelegt wurde; man konnte danach den Hund 5 Wochen am Leben erhalten, ohne daß es auch nur zu Erbrechen kam. Zacharias, Erlangen.

[1]) Schmidt und Strasburger: Die Fäzes des Menschen. Berlin

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen**, Dresden.

(Schluß aus Nr. 31.)

R. Freund (Halle a. S.). Zur Toxikologie der Plazenta mit Demonstration (Tierexperiment). In 200 Versuchen (Kaninchen, Hund) mit 52 Plazenten hat Freund nach dem Vorgehen von Weichardt und Piltz intravenöse Injektionen mit Plazentarpreßsaft vorgenommen. Er bestätigt die Anwesenheit zweier Komponenten als Todesursache: 1) eine thromboseerregende, welche trotz voraufgegangener Durchspülung der Plazenta nicht stets mit Sicherheit zu eliminieren ist; 2) eine rein toxisch auf das Atemzentrum wirkende, die Freund sogar nach Dosen von 1 ccm bei dem einen oder anderen Preßsaft ohne irgend welche Spur von Thrombose und unter Ausschluß kapillärer Embolie feststellen konnte.

Chemisch war eine Trennung der toxischen Substanz von den Eiweißkörpern der Lösung nicht zu erzielen. Die Giftwirkung erwies sich als gebunden an die Plasmatrümmer des Preßsaftes. Ferner zeigten die Preßsäfte der drüsigen Organe (Milz, Pankreas, Leber, Niere) analoge Giftwirkung wie die Plazenta bei intravenöser Applikation; indifferent verhielten sich nur die Preßsäfte nichtdrüsiger Organe (Muskel, Gehirn). — Intraperitoneal oder subkutan war Giftwirkung nicht zu konstatieren. Auch Immunisierungsversuche schlugen fehl.

Hofbauer (Königsberg). Zur Pathologie und Pathogenese der Eklampsie. Die Lokalisation der Nekrosen in der Außenzone der Leberazini deutet darauf hin, daß das schädigende Agens mit der Blutbahn den Leberazinis zugeführt wird; und die Frage ist nur die, ob man die Nekrosenbildung als eine primäre Folge dieser Noxe anzusehen hat oder als eine Folgeerscheinung der Thrombenbildung in den Gefäßchen.

Derartige Nekrobiosen müssen wir als autolytische auffassen; wir müssen in der höhergradigen trüben Schwellung, sowie in der fettigen Degeneration wesensverwandte, nur graduell verschiedene Dekonstitutionsprozesse des Zellplasmas erkennen. Eine Erweiterung unseres Horizontes muß somit dadurch gegeben sein, wenn wir eine Reihe von Stoffen, welche erfahrungsgemäß bei künstlich durchgeführter Leberautolyse auftreten, auch in der eklamptischen Leber nachzuweisen imstande sind. Von diesen Substanzen ließen sich nun in den kurz post exitum verarbeiteten Lebern von Eklamptischen isolieren: Amidosäuren (Leuzin, Tyrosin, Glykokoll) und Fettsäuren (Milchsäure, Ameisensäure, Bernsteinsäure), ferner Lysin und Purinbasen. Die Vorgänge in der Leber sind somit als autolytische anzusprechen.

Digitized by Google

Derartige autolytische Phänomene werden nun nach den Erfahrungen der Pharmakalogen dann ausgelöst, wenn im Blute Stoffe kreisen, welche die, normalerweise die Wirkung intrazellulärer Fermente hemmenden Faktoren paralysieren. Solche Stoffe sind ganz allgemein Globuline, ferner Fermentkörper, welche in irgend einer Weise in die Blutbahn gelangten.

Nun wissen wir, daß die Plazenta hochaktive Fermente beherbergt (Hämolysine, eiweißspaltende Fermente). Ein Hineingelangen größerer Fermentmengen aus derselben in die materne Zirkulation müßte also diejenigen deletären Erscheinungen auslösen, welche nach dem Einbringen derartiger Stoffe in den Kreislauf auftreten; — also Zerstörung roter Blutkörperchen mit der durch deren Stromata bedingten Globulinvermehrung, ferner Hämoglobinämie-, ferner Fibrinvermehrung, Hyperleukozytose, Degenerationen von Parenchymen, Blutungen, Gerinnungen. Daß die der Plazenta eigentümlichen Fermente diese Wirkungen hervorbringen können, ist experimentell sichergestellt. Es braucht bei der Eklampsie nicht in der Plazenta selbst eine besondere „Giftproduktion" stattzufinden, wie bisher immer supponiert wurde. Nur die Ausfuhr dieser, der Plazenta normalerweise inhärierenden Stoffe ist gesteigert und wirkt auf den maternen Organismus deletär; und zwar entweder direkt — im Sinne der Fermentwirkung — oder indirekt, indem die autolytischen Prozesse auftreten und im Gefolge dieser abnormen Zwischenprodukte zur Wirkung gelangen.

Eine Probe ist dadurch gegeben, daß die bei der Leberautolyse sich bildenden Fettsäuren in der Plazenta bei Eklampsie nachweisbar sind; sie beherbergt dieselben nun, wie jedes andere materne Organ, aber vielleicht in relativ größerer Menge, da sie als „Giftfänger" funktioniert.

Für die Therapie kommen auf Grund dieser Ausführungen die Frühoperation, die möglichste Vermeidung des Chloroforms bei der Narkose in Frage.

Theilhaber (München) — Die Variationen im Bau des normalen Endometrium und die chronische Endometritis — hat in Gemeinschaft mit Dr. Anton Meier eine größere Anzahl von Schleimhäuten von Uteris untersucht, deren Besitzerinnen vollkommen normale Genitalen hatten, die nie über Ausfluß oder abnorme Blutungen geklagt hatten; außerdem wurden noch eine Reihe von Schleimhäuten untersucht von Frauen, die über abnorme Blutungen oder Ausfluß geklagt hatten. Es fanden sich nun bei vollständig gesunden Frauen, die nie Ausfluß oder Blutungen hatten, alle die Bilder, die bisher als Endometritis glandularis hyperplastica und als Endometritis glandularis hypertrophica geschildert wurden. Es fanden sich bei solchen ganz gesunden Frauen nicht selten die Drüsen so dicht aneinander stehend, daß das Zwischengewebe auf ein Minimum reduziert ist. In solchen und anderen Fällen waren auch die Drüsen versehen mit zackenförmigen Ausbuchtungen und Verlängerungen in der Längsrichtung, auf dem Längsschnitte fanden sich korkzieherartige Drehungen oder sägeförmige Bilder. Reichliche Verästelungen der Drüsen findet man zuweilen schon bei Kindern im ersten Lebensjahre, die doch sicher nicht an Endometritis gelitten haben. Die Verdickungen und Schlängelungen der Drüsen finden sich vor allem bei den Schleimhäuten, die in der prämenstruellen Zeit ausgeschabt worden waren, während bei den Ausschabungen der postmenstrualen Zeit die Drüsen meist dünner und weniger geschlängelt erscheinen. Zu bemerken ist noch, daß am gleichen Uterus die Textur an verschiedenen Stellen verschieden ist, daß oft dicht neben einer Stelle, die sich durch einen großen Reichtum an Drüsen starker Schlängelung derselben auszeichnet, gleich daneben andere Stellen sich finden, die sehr drüsenarm sind, bei denen die Drüsen schmal und gerade erscheinen.

Aus der Menge der Drüsen, aus ihrer Form, aus ihren Verästelungen usw. kann also wohl entgegen den bisherigen Anschauungen ein Schluß auf den entzündlichen Zustand der Schleimhaut nicht gezogen werden.

Die Atrophie der Drüsen und Verbreiterung des Zwischengewebes (Endometritis interstitialis und Endometritis atrophicans) findet sich in Wirklichkeit sehr häufig bei ganz gesunden Frauen als physiologischer Altersprozeß.

Dagegen findet man bei gonorrhoischen Endometritiden häufig Anhäufung von Rundzellen. Es ist also ein Zusammenhang zwischen Rundzellenanhäufung und Endometritis gonorrhoica wohl nicht zu bezweifeln. Gleiche Rundzellenanhäufung findet sich auch häufig bei Ausschabungen, die einige Zeit nach Ablauf eines Abortes vorgenommen worden waren.

Es gibt zwei Formen von Ausfluß:

1. Der durch Gonorrhoe bedingte, bei dem sich eine interstitielle Endometritis häufig nachweisen läßt, bei dem sich häufig reichliche Anhäufung von Rundzellen im Bindegewebe findet.

2. Der nicht durch Gonorrhoe bedingte Ausfluß läßt an der ausgeschabten Schleimhaut häufig keine pathologischen Veränderungen erkennen. Es ist meist Folge von Störungen in der Zirkulation (Folge von chronischer Metritis, Insufficientia uteri, Exzessen in venere, psychischen Erregungen, mangelhafter Zirkulation infolge von Bleichsucht, Anämie).

Daß die Sklerose der Uterusarterien meist ein physiologischer Prozeß ist, hat Vortragender in seinen Arbeiten über präklimakterische Blutungen längst nachgewiesen.

Hitschmann und Adler (Wien). Ueber den Bau der normalen Uterusmukosa und ihre Entzündung. Die normale Schleimhaut erlangt unmittelbar vor der Menstruation in allen ihren Teilen eine solche Aehnlichkeit mit einer jungen Dezidua, daß oft die Entscheidung schwer fallen kann. Es bestehen nur graduelle Unterschiede; von diesen abgesehen, trägt die prämenstruelle Schleimhaut alle Charaktere der jungen Dezidua.

Bei der prämenstruellen Schleimhaut und bei der Endometritis glandularis hypertrophica handelt es sich um weite, sägeförmige Drüsen mit leistenartigen papillären Vorsprüngen in das Drüsenlumen, wodurch tiefe Buchten entstehen.

Die Endometritis glandularis hyperplastica stellt nicht wie die Endometritis glandularis hypertrophica einen einheitlichen anatomischen Begriff dar; aber es fehlen ihr alle Kriterien der Entzündung. Sie umfaßt: *α*) Eine pathologische Drüsenvermehrung, die man weiter als Hyperplasie bezeichnen mag. *β*) Varianten im Drüsenreichtum innerhalb physiologischer Grenzen; diese können sogar in ein und demselben Uterus recht bedeutend sein. Jedenfalls ist der bisherige Begriff des normalen viel zu enge gefaßt. *γ*) Die prämenstruell typisch erfolgende Annäherung der Drüsen aneinander, die nicht selten so bedeutend ist, daß Drüse an Drüse steht, ohne daß es sich aber um eine wirkliche Drüsenvermehrung handeln würde.

Bezüglich der Endometritis interstitialis sind alle einig darin, daß es sich um wirkliche Entzündung handelt. Ihre Diagnose beruht bis heute für die akute und subakute Endometritis auf dem Auftreten respektive der Vermehrung der Rundzellen, für die chronische Endometritis auf dem Vorwiegen der Spindelzellen und Formänderungen der Stromazellen.

Die Diagnose der Exsudatzelle wird einfach, wenn man die Plasmazelle heranzieht.

Die Plasmazellen kommen im normalen menschlichen Organismus fast nie vor, finden sich hingegen konstant bei Entzündungen mit Ausnahme der akutesten Eiterungen, und bilden bei vielen subakuten und chronischen Entzündungen den größten Teil des zelligen Exsudates.

Unter normalen Verhältnissen, und auch unter pathologischen Verhältnissen, so lange eine Entzündung fehlt, fehlen die Plasmazellen in der Uterusschleimhaut; sie begleiten ebenso konstant — vielleicht mit Ausnahme der akutesten Fälle, die zu untersuchen wir nie Gelegenheit haben — die subakute und chronische Entzündung des Endometriums. Sie sind morphologisch gut charakterisiert, färben sich spezifisch und ermöglichen es, rasch und sicher die Endometritis zu erkennen. Es gibt demnach nur eine Form der Endometritis, die Endometritis interstitialis, Endometritis schlechtweg. Ihre Diagnose beruht auf dem Nachweise der Plasmazellen.

Kehrer (Heidelberg) — Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Mutterkornpräparate. Der überlebende Uterus als Testobjekt für deren Wirkung — weist nach, daß alle von ihm untersuchten Ergotine und ein Teil der aus der Mutterkorndroge dargestellten pulverförmigen Substanzen die automatischen Kontraktionen des vollkommen vom umgebenden Bindegewebe und seinen Nerven isolierten, überlebend gehaltenen Uterus (Katze, Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Mensch) mehr oder weniger lebhaft anzuregen vermögen.

Eine vollkommene Uebereinstimmung mit diesen Versuchen zeigen die am lebenden Tier bei der von Kehrer zuerst angewendeten und im Diagramm demonstrierten Methode, bei der ebenfalls der Uterus seine Kontraktionen selbständig aufschreibt. Daraus folgt, daß das im Secale cornutum wirksame Prinzip im wesentlichen einen peripheren Angriffspunkt im motorischen Apparat der Uterussubstanz besitzen muß.

Die Wirkung intravenös verabreichter Mutterkornpräparate auf den Blutdruck besteht in rapidem Sinken, wonach bald die frühere Höhe erreicht oder nach oben überschritten wird, Bei intramuskulärer Injektion ist die Blutdrucksenkung gering, ebenso bei intravenöser Einspritzung der reinsten Mutterkornpräparate (Ergotinin-Tanret, Cornutin-Kobert, Spasmotin-Jacoby, Clavin-Vahlen).

Stratz (Haag). Menarche und Tokarche. Unter Menarche versteht man sowohl das erste Auftreten der Menstruation als die Dauer ihres Auftretens, ebenso wie man mit Menopause das Aufhören der Menses, aber auch die Zeit danach bezeichnet. Die Menarche beginnt in Europa durchnittlich (an 87 000 eigenen und fremden Beobachtungen berechnet) mit dem 14. und endigt mit dem 46. Lebensjahre. Unter Tokarche versteht Stratz analog dem Begriff der Menarche sowohl das erste Auftreten der Gebärfähigkeit als die Dauer derselben. Die Tokarche fängt durchschnittlich im 18. Lebensjahre an und endet im 39.

Digitized by Google

nnach beträgt das durchschnittliche Geschlechtsalter der europäischen
1 33 Jahre, das Zeitalter der Fruchtbarkeit 21 Jahre; das letztere
t 4 bis 5 Jahre später ein und hört 7 bis 8 Jahre früher auf.

Gauß (Freiburg). Zur Diätetik des Wochenbettes. An der
nigschen Klinik sind die in Deutschland durch Küstner empfohlenen
suche des Frühaufstehens der Wöchnerinnen seit 1½ Jahren wieder
enommen und mit erweiterten Indikationen praktisch durchgeführt.
nie, Schwäche, Herzfehler, Varizen, bestehende oder gefürchtete In-
on wurden als strenge Anzeige betrachtet, die Patientinnen so früh
nöglich außer Bett zu bringen; gesunden Wöchnerinnen wurde die
des Aufstehens freigestellt. Die gewünschte Körperbewegung wurde,
nders bei manchen Frauen, die eine Gegenanzeige zum Frühaufstehen
, durch frühzeitige gymnastische Uebungen im Bett ersetzt.

Von den in 1½ Jahren entbundenen 1000 Frauen standen 62 % um 5., 41 % bis zum 3. Wochenbettstag auf. 92 % wurden spontan, operativ entbunden. 10 Frauen starben: 5 an akuter Anämie, 2 an psie, 3 an akuter Sepsis.

Das subjektive Wohlbefinden der Frühaufsteher war durchweg ent-
len besser als das der Spätaufgestandenen; spontane Defkation und
ntleerung waren erleichtert.

Das Stillvermögen der bis zum 5. Tag aufgestandenen afebrilen
nerinnen war bei weitem größer als das der afebrilen nach dem
Aufstehenden.

Die wichtigsten Resultate zeitigte das Frühaufstehen der Wöch-
nen für die Frage der Morbidität. Je früher die Frauen das Bett
en, desto seltener wurde Fieber beobachtet,

Sellheim (Düsseldorf). Die Einübung der Nachgeburts-
tionen. Die manuelle Plazentarlösung ist grobmecha-
bei Kuh und Mensch nicht sehr verschieden. Jedenfalls
Eindruck für das Gefühl gleich. Man zieht oder drückt eine
masse von einer anderen ab. Der Vorgang gestaltet sich bei der
ur viel manigfaltiger und schwieriger als beim Menschen.
uß sich zunächst in einem Gewirr von Eihäuten mühsam orien-
Statt einer Plazenta sind bis zu hundert zu lösen. Man hat
rschiedensten Stadien der Lösung nebeneinander: fest-
, teilweise und vollständig gelöste Kuchen.
Scheide und Tragsack ziehen sich stark um den eingeführten Arm
en. Man lernt also das Gefühl des Umschnürtwerdens und
lahmens der Hand, das man im Uterus der Frau bekommen
cht gründlich kennen.
ie Revision des entleerten Uterus ist außerordentlich in-
Man muß sämtliche 60 bis 100 Kotyledonen nacheinander auf
Reste von Plazenten oder Eihäuten absuchen. Die Ausführung
ngeburtsoperationen mit Gummihandschuhen kann nirgends
ngeübt werden.

Franqué (Prag) demonstriert zwei nekrotische Myome, welche
eiterung und Verjauchung, allein infolge ausgelöster Uteruskon-
n, in das Peritoneum und Parametrium durchgebrochen sind.
e subfebrilen Temperaturen bei nekrotischen Myomen hält
ué für bedingt durch Resorption pyogener Substanzen aus den

haeffer (Heidelberg): Mikroskopische Demonstrationen
fangsstadien der Appendizitis mit Sekundärerschei-
an den weiblichen Genitalien. Zwei Wurmfortsätze im
stadium appendizitischer Gewebsveränderungen, von zwei an-
Virgines intactae gewonnen. Appendizitische Erscheinungen
iehungsweise 6 Jahren, zum Teil stürmischer Art; rechte Ad-
nwollen, empfindlich. Bei Operation Hyperämie und Oedem der
chten Bauchwand und rechten Fossa iliaca bis zu den rechten
nklusive, aber keine Adhäsionen, wohl Verdickung der Parietal-
ppendizes und Mesenteriola. Das histologische Bild (Stufen-
weise Serienschnitte) ergibt völliges Intaktsein des Epi-
gegen Follikulitis und starke Lymphgefäßerweiterung der mus-
Schicht, also nur Tiefenveränderungen, sodaß stellenweise
e von dem glandulären Körper losgelöst ist. Diese Funk-
ungen (bakterielle Tiefenwirkung ohne Exulzeration des
ls trotz jahrelanger Krankheit und Fernwirkung bis zu den
xen) sprechen für die Aug. Albrechtsche Ansicht als ge-
aber noch nicht ganz unterliegende Alexinwirkung gegen
e Bakterien im Lymphdrüsenapparate des Wurmfortsatzes und
ebung.

gemeister (Königsberg) zeigt einen neuen Gefrierschnitt aus
bungzeit (Uterusruptur bei verschleppter Querlage, Frontal-
Die 29jährige Ipara starb unentbunden, nachdem mehrere
ersuche gemacht worden waren. An der Hand von Abbil-
l gezeigt, wie die Natur aus dem quergelegenen Kind ein ge-
Objekt formiert hat. Der vorangehende Kindesteil ist zuge-
Fruchtachse aufgerichtet, der quere Fruchtdurchmesser ver-
kleinert. Im Geburtskanale zeigt sich eine starke Ueberdehnung der Zervix; der Kontraktionsring springt stark nach innen vor, namentlich rechts über der Ruptur. Die Retraktion des Uterus ist eine sehr starke; nur ¼ des Kindesvolumens liegt noch im Hohlmuskel, ¾ in tieferen Teilen.

Zwei seitliche Längsrisse durchsetzen die Zervix; der weit größere rechts geht bis an die Beckenwand und hat oben auch das Peritoneum ergriffen. Die Längsrisse werden auf die ärztlichen Entbindungsversuche zurückgeführt, während der Peritonealriß erst später infolge zunehmender Retraktion des Uterus entstanden sein muß, kurz ante mortem.

Van de Velde (Haarlem) — Ueber Blastomyzeten und Entzündungen der weiblichen Genitalien — berichtet über 77 Fälle von Entzündungen verschiedener Teile des weiblichen Genitalapparates, bei welchen er mikroskopisch und kulturell Blastomyzeten nachgewiesen hat. Die Kausalverbindung zwischen der Anwesenheit der manchmal in Reinkultur, oder öfter zusammen mit verschiedenen Begleitbakterien, — aber dann doch in überwiegender Zahl — aufgefundenen Hefen und den Entzündungen wird vom Redner wahrscheinlich gemacht.

Die größte Zahl der Fälle bezieht sich auf heftiges Jucken und überflüssigen, graugelben, schleimig-eitrigen Ausfluß verursachende, akute Entzündungen der Schleimhaut des Zervikalkanales, der Vagina und der Vulva. In 9 dieser Fälle wurde das zu Scheidenausspritzungen benützte Wasser als Uebertrager der Blastomyzeteninfektion nachgewiesen, 2 mal zog sich der betreffende Ehemann eine Balanitis mit kleinen Pusteln zu, welche die Hefen in Reinkultur enthielten.

Das Bestehen einer chronischen Gonorrhoe scheint das Zustandekommen einer Blastomyzeteninfektion zu begünstigen. Denn diese letztere trat bei gonorrhoekranken Frauen bemerkenswert oft auf, verursachte eine, immer ziemlich heftige, akute Verschlimmerung des Ausflusses mit belästigenden Symptomen und bisweilen auch allgemeines Unwohlsein, schien aber auf das ursprüngliche Leiden einen mehr oder weniger günstigen Einfluß auszuüben.

Redner erwähnt weiter noch den Hefenbefund und dessen Beziehung bei Schwangeren, die von ihm wahrgenommenen Vulvitiden bei Kindern und jungen Mädchen, das Auffinden von Hefen in Reinkultur in Zysten der Glandula Bartholini, in einer mit miliären Abszessen durchsetzten, chronisch-septischen Gebärmutter und im eingedickten Eiter in 2 Fällen von Saktosalpinx. Er betont dabei das pseudotuberkulöse Aussehen derselben und weist in Verbindung damit auch hin auf den klinisch und pathologisch-anatomisch stark an Tuberkulose erinnernden Aspekt eines von ihm untersuchten Falles von Nierenblastomykose.

Nachdem er noch einen sehr interessanten Fall von rezidivierender Mastitis mit Hefen in Reinkultur mitgeteilt hat, schließt van de Velde seinen Vortrag mit der Erwähnung von 4 Fällen von Blastomyzetensepsis, in welchen diese Mikroorganismen in dem der Armvene entnommenen Blute mikroskopisch und kulturell nachgewiesen wurden.

Orthmann (Berlin) demonstriert einen Fall von Uterusperforation bei Abortausräumung, der sich erstens durch die Schwere der dabei erfolgten Darmverletzung und zweitens durch die Art und Weise der Entstehung auszeichnet.

Es handelt sich um eine 34jährige IIIpara; Abort im 4. Monate mit Blutungen und Fieber; Ausräumung mittels breiter, schleifenförmiger Curette und Finger; hierbei Perforation der vorderen Uteruswand in der Höhe des inneren Muttermundes; Heranziehen des Netzes mit der Curette, Abreißen desselben und eines 81 cm langen Stückes Dickdarm mit den Fingern. Coeliotomia mediana: Resektion und Naht des Dickdarmes; Entfernung des Fötus und der Plazenta aus den Blättern des rechten Ligaments: Totalexstirpation des Uterus mit den rechten Adnexen. — Am 4. Tage Exitus an Peritonitis.

Es ist dies der dritte derartige Fall, den Orthmann operiert hat; die beiden ersten sind genesen.

Liepmann (Berlin) demonstriert ein gynäkologisches Phantom. Es besteht aus einem Papiermachébecken. Die Organe und Ligamente sind aus Gummi. Uterus, Salpingen, Ovarien und Tumoren der Uteruswand sind durch Aufblasen der Hohlorgane mit Luft in wechselnde Größe zu versetzen. Die Lageveränderungen durch Anziehen und Erschlaffen der Ränder darstellbar. Sein Zweck ist: Plastische Demonstration des vorgestellten Falles im klinischen Unterrichte für die nicht touchierenden Hörer. 2. Uebung des bimanuellen Touchierens. 3. Kinematographische Darstellung verschiedener Bewegungsvorgänge im Becken. 4. Zystoskopische Uebungen und Ureterkatheterismus.

P. Müller (Bern) berichtet unter Demonstration eines Präparates in Abbildung über zwei Fälle von der bis jetzt noch wenig bekannten Torsion des stark hypertrophischen Netzes. Die geschwulstartige Masse, welche bis in den Beckeneingang hineinreicht und sehr häufig eine Fortsetzung in eine Inguinalhernie schickt, kann zu Verwechselungen mit gynäkologischen Erkrankungen Veranlassung geben. So wurde in dem einen Falle das Leiden für eine Torsion des Stiels eines Ovarialtumors mit konsekutivem Peritonealexsudat gehalten, und in dem zweiten Falle,

Digitized by Google

wo wahrscheinlich unvollständige Abdrehung des Netzes erfolgt war, schwankte die Diagnose zwischen Adnexerkrankung und Extrauteringravidität. Beide Fälle endeten durch Operation günstig.

Ziegenspeck (München): Zur Aetiologie des Prolaps. Die Keilform der Gewebsmasse und die Elastizität der Gewebe wirken als reponierende Kraft, daher besteht im Anfang der Prolaps nur während des Stehens und Gehens und tritt von allein wieder in die Bauchhöhle zurück, sobald die Frau liegt.

Der intraabdominale Druck ist im Stehen und Gehen nach Hörmanns Untersuchungen gleich einer Wassersäule, deren Nullpunkt im Zwerchfell gelegen ist und durch die Zentimeterzahl der Entfernung vom Zwerchfell bis zum Beckenboden ausdrückbar, verstärkt durch die teils willkürliche Wirkung der Muskulatur der Bauchpresse — beim Pressen, beim Husten, beim Niesen.

Die Druckdifferenz zwischen atmosphärischem und intraabdominalem Druck ermöglicht es, daß der Fundus uteri im Becken bleibt und wie ein Stöpsel die Oeffnung im Levator ani verschließt, während der beim Gehen und Stehen geringere Atmosphärendruck wie ein Schröpfkopf wirkt und die Gewebe ansaugt.

Die Entstehung eines Prolapsus uteri ist dadurch bedingt, daß die Portio vaginalis über die Oeffnung im Levator ani zu stehen kommt, entweder die Portio kommt zur Oeffnung oder die Oeffnung zur Portio; ersteres ist bei Antifixatio cervicis, letzteres bei Erweiterung der Oeffnung, gleich nach schweren Entbindungen mit Zerreißung der Fall.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 17. Juli 1907.

Herr Bickel: **Ueber den Einfluß von Metallen auf die Magenschleimhaut.** Aluminium, Eisen, Mangan, die in feiner Verteilung bei Gegenwart verdünnter Salzsäure Wasserstoff entwickeln, rufen auf der Magenschleimhaut dadurch eine starke Sekretion und Reizung hervor. Deshalb ist „Eskalin" (Aluminium und Glyzerin) für die Magenulkustherapie nicht brauchbar, um so mehr da Vortragender auch keine blutstillende Wirkung im Tierexperiment beobachtet habe.

Herr Rümpel: **Ueber zystische Geschwülste der Knochen.** Bei einen jungen Patienten hatte sich seit zwei Jahren eine Knochenzyste im Talus isoliert gebildet. Diagnose durch das Röntgenbild. Exstirpation des Talus; Heilung.

Bei einer Patientin, die seit 1½ Jahren über Schmerzen in der linken Hüfte klagte, fand sich eine eindrückbare Auftreibung des linken Femur. Die Diagnose auf Knochenzyste wurde durch das Röntgenbild bestätigt. Ausräumung der Zystenhöhle; Heilung.

Herr Schönstedt demonstriert ein mehrere Wochen altes Kind mit linksseitigem knöchernen Choanenverschluß, ferner ein Kind mit Hirschsprungscher Krankheit.

Herr Senator demonstriert ein sechsjähriges Mädchen, an dem eine Schwellung der Speicheldrüsen und Schwellung der Augenlider auffällt, dazu eine graugelbliche bis grünliche Hautfärbung. Es handelt sich hier um eine Mikuliczsche Krankheit (symmetrische Schwellung der Parotiden und Tränendrüsen), bedingt durch eine lymphatische Leukämie. Hinzu kommt eine Vergrößerung der platten Schädelknochen, infolge periostaler Knochenwucherung. Aus diesem Umstande sowie aus der eigentümlichen Hautfärbung nimmt Vortragender ein „Chlorom" an. (Grünlich gefärbte Wucherungen des gesamten lymphatischen Apparates.)

Ferner demonstriert Vortragender einen Fall von Akromegalie (ältere Frau), bei der die Röntgenuntersuchung des Schädels keinen Befund an der Hypophysis aufwies. Die Patientin zeigte ferner Strabismus divergens und auffällige Verdickung des Kehlkopfgerüstes, besonders auch der Aryknorpel.

Schließlich demonstriert Vortragender noch eine Frau mit multiplen Neurofibromen.

Diskussion: Herren Heubner, Martens, Markuse.

Herr Goldscheider: **Die Perkussion der Lungenspitzen.** Bisher sei die Ansicht der Autoren, daß für die Frühdiagnose der Spitzentuberkulose die Auskultation mehr leiste als die Perkussion. Das beruhe aber nur auf der Perkussionstechnik; denn weder mit der Weilschen, Ziemßenschen, Gerhardschen noch der Kroenigschen Methode perkutiere man wirklich die Grenzen der Lungenspitzen. Vortragender gibt nun an der Hand von Abbildungen seine Methodik an, die wahren Grenzen der Lungenspitzen zu perkutieren, wobei er sich eng an die anatomische Lage der Lungenspitzenränder hält und die Perkussion zwischen den beiden Köpfen des M. sternocleidomastoideus beginnt (mit leiser Perkussion unter Zuhilfenahme eines Griffels) und dann bei wechselnder Arm- und Kopfstellung, schließlich unter Abtastung der ersten Rippe nach Möglichkeit die anatomischen Grenzen der Lungenspitzen zu perkutieren versucht.

Diskussion: Herren Ewald, Westenhoeffer, Goldschneider.

Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Am Mittwoch, den 31. Juli, hielt Exzellenz von Leyden seine Abschiedsvorlesung. Dieser Moment gestaltete sich zu einer überaus herzlichen Kundgebung, an der die Spitzen der Behörden und seine früheren und jetzigen Schüler teilnahmen. Der Generalstabsarzt der Armee Dr. Schjerning, Geheimer Obermedizinalrat Prof. Dr. Kirchner, welcher im Auftrage des Kultusministeriums erschienen war, hatten sich mit dem Dekan der medizinischen Fakultät Prof. Heubner, der Charité-Direktion und zahlreichen hervorragenden Mitgliedern der Aerztewelt im Hörsaale der Klinik vereinigt. Aus den Reden, an denen sich die eben Genannten beteiligten, heben wir noch diejenigen der Professoren Kraus und Senator, sowie seines ältesten Berliner Assistenten Prof. Dr. Albert Fraenkel hervor. In dieser Nummer finden unsere Leser die Ansprache seines ältesten jetzigen Assistenten Prof. Dr. Lazarus.

Ueber die Krankenbeförderung auf den Staatsbahnen hatte Minister Breitenbach von den Eisenbahndirektionen Berichte eingefordert, die günstig ausgefallen sind. Die „Tragbetten zur Beförderung von Kranken", die einfach, ohne Umbettung des Patienten, in die Wagenabteile geschoben werden, haben sich überall bewährt. Ueber die Behandlung der Tragbetten sind genaue Dienstvorschriften gegeben, auch haben sich die Bahnbediensteten mit der Krankenbeförderung vertraut zu machen. Zur Bequemlichkeit des Publikums ist angeordnet worden, daß die Tragbetten von allen Stationen und Haltestellen der preußischen Staatsbahnen — nötigenfalls telegraphisch — aufgefordert werden können. Ferner hat der Minister den Direktionen anheim gestellt, kleine Abänderungen der Tragbetten, die sie im Interesse des Krankentransports für wünschenswert halten, ohne weiteres selbst vorzunehmen.

Für den vom 23. bis 29. September d. J. in Berlin tagenden XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie wird eine Reihe von Festschriften vorbereitet. Die Festschrift der beteiligten Reichsbehörden, des kaiserl. Gesundheitsamts und des kaiserl. Statistischen Amtes trägt den Titel „Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung". Von den beiden Festschriften des preußischen Kultusministeriums behandelt die eine die kürzlich zum Abschluß gelangte deutsche Seuchengesetzgebung. Die zweite enthält Monographien der neuesten medizinischen Anstalten in Preußen, die in hygienischer Hinsicht besonders bemerkenswert sind. Die Stadt Berlin bereitet einen Festband mit den bedeutendsten hygienischen Einrichtungen der Reichshauptstadt vor. Außerdem soll jedem Kongreßbesucher beim Eintreffen ein in handlicher Form hergestellter „Hygienischer Führer" überreicht werden, der die für die Nachmittagsbesichtigungen in Aussicht genommenen etwa 120 hygienischen Anstalten und Einrichtungen Groß-Berlins in kurzen Abschnitten in drei Sprachen behandelt, und im Berliner hygienischen Universitäts-Institut sowie im Berliner Institut für Infektionskrankheiten ausgearbeitet wird.

Die Landesversicherungsanstalt Berlin eröffnet am 1. Januar 1908 eine eigene Zahnklinik, in der die Herstellung künstlicher Gebisse für die Berliner Arbeiterschaft bewirkt werden soll. Die Aufwendungen, welche die Versicherungsanstalt jetzt für diese Zwecke macht, belaufen sich auf 100 000 Mk. jährlich. Für die Erhaltung der Erwerbsfähigkeit und die Verhütung vorzeitiger Dienstunbrauchbarkeit ist diese Maßnahme von großem Werte. Aber die Zahnfürsorge muß schon früher einsetzen. Wenn die gesamte Schuljugend systematisch und rationell zahnärztlich behandelt würde, dann brauchte wohl keine Landesversicherungsanstalt jährlich 100 000 Mk. auszugeben für künstliche Gebisse! Auch zur Verhütung der massenmordenden Tuberkulose ist die Schulzahnpflege ein Hilfsmittel. Wenn Berlin 300 000 Mk. in den Haushalt des Jahres 1907 für Waldschulen einstellt, um die Gesundheit von nur 200 Schulkindern zu fördern (was wir nur mit Freuden begrüßen wollen), so kann es auch 300 000 Mk. für die Errichtung einer Schulzahnklinik bewilligen, die der Gesundheit seiner gesamten Volksschuljugend dient und zahllose Krankheiten im Keime erstickt.

Auf der Medizinisch-naturwissenschaftlichen und hygienischen Ausstellung des X. Kongresses polnischer Aerzte und Naturforscher in Lemberg sind die von Rossel, Schwarz & Co., Fabrik heilgymnastischer und orthopädischer Apparate in Wiesbaden, ausgestellten Zanderapparate mit der goldenen Medaille prämiiert worden. Der Firma wurde für hervorragende Leistungen ein Ehrendiplom verliehen.

Hochschulnachrichten. Berlin: An Stelle des nach Greifswald übersiedelnden Prof. Dr. Stoeckel wurde Priv.-Doz. Dr. med. Paul Kroemer aus Gießen zum Oberarzt an der Universitäts-Frauenklinik der Charité ernannt. — Frankfurt a. M.: Dr. med. Karl Herxheimer, Oberarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, und Dr. med. E. Sioli, Direktor der städtischen Irrenanstalt, haben den Professortitel erhalten. — Gießen: Priv.-Doz. Dr. med. Adolf Dannemann, Oberarzt der psychiatrischen Klinik, wurde zum außerordentlichen Professor ernannt. — Greifswald: Dr. med. Georg von Voß, Oberarzt der psychiatrischen Klinik, hat sich habilitiert. — Halle a. S.: Dr. Ernst Siefert hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Heidelberg: Professor Dr. Kossel wurde zum Geheimen Hofrat ernannt. — Kiel: Dr. Külbs, Assistent der Medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Marburg: Dr. med. von den Velden habilitierte sich für innere Medizin. — Tübingen: Prof. Dr. Sellheim, bisher Mitglied der Düsseldorfer Akademie, hat den Ruf zum Direktor der Frauenklinik als Nachfolger Döderleins angenommen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

r. 33. 18. August 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

lt: **Originalien:** v. Leyden, Der Stand der Krebsforschung. M. Rosenfeld, Ueber einige Formen der vasomotorischen Neurose. Walther, tive Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im Wochenbettsverlauf. (Schluß.) A. Buschke, Notiz zur Behandlung des Vitiligo mit Licht. ckardt, Zur medikamentösen Behandlung chronischer Dünndarmkatarrhe. W. Plönies, Das Verhältnis der Stärke gastrointestinaler Autoxationserscheinungen zu dem Vorhandensein und den Qualitäten des Aufstoßens, zum schlechten Geschmack im Munde und dem Foetor ex ore. lshoven, Ueber das Vorkommen der Spirochaetae pallidae im Blute. W. Kühn, Der Hollunder in der alten Arzneikunde. Soergel, Verkauf irztlichen Praxis. — **Referate:** E. Hagenbach, Bauchverletzungen. Körting, Militärsanitätswesen. (Schluß.) R. Massini, Ueber Meningo-n. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Mastitis. Geschichte der Kindermehle. Neuralgien. Verletzungen der kindlichen Halssäule bei schwierigen Extraktionen am Beckenende. Kala-Azar. Frühsymptome bei Geisteskrankheiten. — **Neuheiten aus der ärztlichen k:** Neues Instrument zur Messung der Conjugata vera, zweites Modell. — **Bücherbesprechungen:** Calot, Die Behandluug der tuberkulösen säulenentzündung. J. Sabotta, Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. L. Jankau, Taschenbuch für Kinderärzte. S. Fraenkel, otive Biochemie, mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Bonner Bericht. Bromberger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

r I. Medizinischen Klinik der Königlichen Charité in Berlin.

Der Stand der Krebsforschung[1])

von

Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. **E. von Leyden.**

. H. Kommilitonen! Ihrem Wunsche gemäß will ich heute über den gegenwärtigen Stand der Krebsng vortragen. Es dürfte Ihnen schon bekannt sein, Krebskrankheit bereits im grauen Altertum als bösrkannt wurde. Wir haben in den alten Schriften ppokrates und von Galen Schilderungen der eit, die dem heutigen Krebsbilde fast vollständig ent-. Ich entsinne mich auch eines Aphorisma von rates: „Wenn die Leber hart wird, dann ist es " das heißt, dann ist die Prognose eine schlimme. rankheit war also schon damals als bösartig aufworden, indem der Kranke nach längerem oder Krankheitsverlaufe dahingerafft wurde. Am Schlusse tums war die Kenntnis dieser bösartigen Krankheit el weiter vorgeschritten, als wir es meistenteils jetzt n. Nur fehlte die wissenschaftliche Grundlage. -experimentelle, respektive pathologisch-anatomische gen gab es damals noch nicht. Die damalige alte ng von der Bedeutung des Krebses, die Chancen ration desselben und dessen medikamentöse Be- (Arsenik) sind erst in neuerer Zeit wieder gewürden. Daneben benutzten schon damals häufig genug ne und Quacksalber die Gelegenheit, trügerische anzupreisen, welche den armen Kranken auf t Trost und Hoffnung einflößen sollen, die aber n keiner Weise das erfüllen, was sie zu versprechen snehmen. Erst im 18. Jahrhundert begann das, einen wissenschaftlichen Kampf gegen die Krebsnennen dürfen. Insbesondere waren es die und Fakultäten von Paris und London, in denen die Krebsfrage viel erörtert wurde und Untersuchungen über dieselbe angeregt worden sind. Es wurden Hospitäler errichtet oder doch Abteilungen derselben speziell für Krebskranke reserviert. Die Veranlassung hierzu lag zum Teil in humanitären Gründen, zum Teil allerdings auch in der Besorgnis, daß die Krankheit weiter verbreitet werden könnte, denn allgemein herrschte damals der Glaube, daß der Krebs ansteckend sei, daß also die Bevölkerung direkt dadurch gefährdet würde. Als dann die medizinischen Fakultäten sich konstituierten, wurde ihnen unter vielen anderen Aufgaben auch die der Krebsforschung zugewiesen. Trotz der großen Aufmerksamkeit, welche die Krebskrankheit schon frühzeitig erweckt hatte, wurden aber zunächst nur wenige Fortschritte gezeitigt.

In der Zeit von Sydenham in England, dem Lehrer von Boerhave in Holland galt der Krebs als ein Parasit, aber nicht in dem heutigen Sinne. Es wurde vielmehr die ganze Krebsgeschwulst als Parasit angesehen und mit den Wülsten an den Bäumen, den Flechten usw. verglichen. Ja, Sydenham glaubte beobachtet zu haben, daß die Krebse im Frühjahr und im Sommer schneller wüchsen als im Winter. Eine eigentliche Forschung über den Krebs beginnt erst mit der Mikroskopie. Hier war es zunächst die Hypothese von Kluge, welcher die geschwänzten Zellen als spezifische Krebszellen bezeichnete, eine solche, welche Aufsehen in weiten medizinischen Kreisen erregte. Sodann aber wurde eruiert, daß die Zellelemente des Krebses den regelmäßigen Zellelementen des Körpers entsprechen. Während man früher geneigt war, den Krebs als etwas Fremdartiges, das in den Körper hineingedrungen war, zu betrachten, wurde nun mikroskopisch nachgewiesen, daß die Zellen des Krebses denen des Organismus glichen. Die erste Beobachtung dieser Art ist von Johannes Müller gemacht worden, der auch schon gewisse Formen von Krebs unterschied. Aber die Blüte in der Entwickelung der anatomischen Untersuchung und der Kenntnis des Krebses verdanken wir Rudolf Virchow und seiner Schule. Es wurde nun allgemein bekannt, daß die Elemente des Krebses Wucherungen aus den Zellen des Organismus darstellen.

nischer Vortrag, gehalten am 20. Juni 1907.

Digitized by Google

In den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde eine zweite wichtige Tatsache bekannt, indem Thiersch und Waldeyer nachwiesen, daß die Zellen des Krebses den Epithelzellen glichen. Dann kam die Untersuchung der Virchowschen Schule, daß der eigentliche Krebs, das Karzinom, aus Drüsenzellen entsteht, und daß die andere Art des Krebses, die Virchow zuerst beschrieben hat, die aus den Zellen des Bindegewebes hervorgeht, eine besondere Form ist, die als Sarkom bezeichnet wurde. Das sind die beiden wesentlichsten Unterschiede, die heute noch gelten. Die übrigen will ich Ihnen nicht vortragen. Es ist ja nicht meine Absicht, ausführlich auf die anatomische Seite einzugehen.

Es folgten nun sehr mannigfaltige mikroskopische Untersuchungen. Es wurde über die Entstehung des Krebses eine Reihe von Theorien aufgestellt. Unter ihnen ist zuerst zu nennen die Degenerationstheorie von Thiersch. Er betrachtete die Zellen des Krebses als degenerierte Gewebszellen. Damit war nicht viel gesagt. Es wurde also einfach die Bösartigkeit des Krebses als Degeneration bezeichnet. — Etwas später kam eine sehr geistreiche Theorie von Cohnheim. Er wollte die Karzinome von Resten des embryonalen Gewebes, also von embryonalen Zellen herleiten, ausgehend von der besonderen Eigenschaft des Krebses, dem üppigen Zellenwachstum und der Vermehrung der Zellen. Aehnlich wie im Embryo die Zellen schnell wachsen und sich vermehren, so sollten die Krebswucherungen nach der Cohnheimschen Theorie aus Resten embryonalen Gewebes entstehen, die nun durch Ursachen, die er aber auch nicht weiter angeben konnte, wiederum zu neuen Wucherungen angeregt würden und dadurch die Karzinomgeschwülste erzeugten. Aber diese Theorie, wenn sie auch eine große Anzahl von Anhängern hat, kann uns doch nicht die Bildung der Krebsgeschwülste erklären. Denn wenn wir die häufigsten Karzinome betrachten, z. B. das der Mamma, so ist es ja unmöglich, hier von embryonalen Zellen zu sprechen. Die Mamma kommt erst später, wächst erst nachher, und die Karzinome derselben selbst entsprechen durchaus dem Gewebe der Mamma.

Von Ribbert wurde dann eine Theorie vertreten, wonach der Krebs sich aus einer Lockerung der Widerstandsfähigkeit des umgebenden Gewebes entwickeln sollte. Daraus wollte er herleiten, daß die Zellen eines Drüsengewebes zu wuchern anfingen und dadurch die Tumoren erzeugten. Prof. von Hansemann hat dann die zu Krebszellen gewordenen Epithelzellen als die durch Anaplasie gebildeten bezeichnet.

Um diese Zeit fing auch die parasitäre Theorie an, sich zu entwickeln. Sie wurzelte zuerst in dem Aufblühen der Bakteriologie. Es entwickelte sich die Anschauung, daß der Krebs ebenfalls durch Bakterien hervorgerufen sein könne. Diese Theorie hat viel Anklang und viel Bekämpfung gefunden. Ich für meinen Teil habe mich der parasitären Theorie angeschlossen, einmal aus Ueberzeugung, weil ich den ganzen Verlauf des Krebses, seine Entstehung und Weiterentwicklung, mir nicht anders erklären konnte und auch heute noch nicht anders erklären kann, als daß hier ein Parasit vorliegt, der ähnlich wächst wie ein Abszeß oder eine Geschwulst, eine Infiltration der Drüsen oder ein Tuberkel. Ich habe an dieser Theorie festgehalten bis in die neueste Zeit. Wenn diese Theorie heute auch noch nicht genügend anerkannt ist, so ist sie für mich doch der Ausgangspunkt meiner klinischen Betrachtung und Untersuchung des Krebses gewesen. Während bisher eigentlich nur die pathologischen Anatomen das Wort hatten, habe ich gemeint, daß auch der Kliniker mitreden müßte, denn er sieht eben die Lebendigkeit des Karzinoms, sieht, wie der Kranke dahinsiecht, aufgezehrt wird, wie das auch sonst durch einen Parasiten geschieht. Ich habe eine Reihe von Arbeiten gemacht, die von manchen Seiten Bestätigung und Anerkennung, von anderen, namentlich von seiten der pathologischen Anatomen, Bekämpfung erfahren haben. Es wurden von mir in den mikroskopischen Schnitten der Tumoren eigentümliche kleine Bildungen beobachtet, welche die Vermutung erregten, daß es sich hier um kleine Parasiten nach Art der Protozoen handeln könnte.

Trotzdem diese Untersuchung nicht zu einem entscheidenden Resultat geführt hat, so war doch die Beobachtung für mich ein bedeutender Schritt, der mich drängte, mich mehr und mehr mit dem Kazinom zu beschäftigen. Ich fand dann oft genug die kleinen runden Körperchen wieder, die in den Zellen des Karzinoms lagen und die sich von den übrigen im Prinzip unterschieden dadurch, daß sie haufenweise lagen. Diese Körperchen sind schon von Dr. Plimmer in London gesehen und von ihm gleichfalls für Parasiten erklärt worden, während ich mich, wie ich glaube, vorsichtiger ausdrückte. Plimmer berief sich auf Versuche, indem er Karzinommasse in die Lunge einspritzte und danach Degenerationsherde in der Lunge beobachtete, welche er für Karzinom hielt. Aehnliches hatte ja auch schon Langenbeck berichtet. Die von mir in den Zellen gefundenen Einschlüsse habe ich dann als „Vogelaugen“ bezeichnet und beschrieben.

Auf diesem Standpunkte bin ich dann stehen geblieben. Alle Versuche, diese Organismen zu züchten, sind mir mißlungen. Diejenigen, welche überhaupt der paratitären Theorie des Karzinoms nicht beistimmen wollten, haben sich gegen diese „Vogelaugen“ ablehnend verhalten. Wenn auch diese Untersuchungen nicht allgemein anerkannt wurden, so erregten sie doch die Aufmerksamkeit der Forscher und lenkten sie auf die Karzinomforschung hin. Es bildete sich unter meinem Präsidum ein Komitee für Krebsforschung im Jahre 1900, welches die Aufgabe übernahm, die Krebsforschung zu fördern und zu unterstützen. Eine Reihe von Arbeiten nach allen Richtungen wurde angefertigt. Es wurden statistische Forschungen angestellt, welche die Ueberzeugung noch weiter ausbildeten, daß der Krebs in großem Umfange sich entwickelte und im Fortschreiten begriffen wäre. Einige Jahre später wurde dann auf Anregung von Exzellenz Althoff das Krebsinstitut im Hofe der Charité begründet. Es ist zwar nur ein kleines Institut geworden und zwar auf meinen Wunsch, da ich nur eine Arbeitsgelegenheit haben wollte und nicht wissen konnte, was bei dieser Arbeit herauskommen würde. Dagegen unterscheidet sich dieses Institut von anderen Forschungsinstituten dadurch, daß Krankensäle ihm attachiert sind. So konnte ich von vornherein meine Beobachtungen und Untersuchungen am Kranken selbst machen.

Während ich meine mikroskopischen Untersuchungen mit Dr. Loewenthal fortsetzte, wurde gleichzeitig von meinem Assistenten Professor Dr. Blumenthal die chemische Seite der Krebsfrage in Angriff genommen. Ein anderer großer Fortschritt war es für die Krebsforschung, als Professor Jensen aus Kopenhagen Gelegenheit hatte, an Mäusen Experimente zu machen. Er hatte eine Maus gefunden, welche einen Krebstumor hatte. Von dieser hatte er mit Erfolg weitergeimpft und somit eine Reihe von Krebsmäusen gezüchtet, mit welchen er Experimente anstellen konnte. Fast gleichzeitig wurde auch von Professor Ehrlich in dem Krebsinstitut in Frankfurt a. M. die Frage experimentell in Angriff genommen. Auch in England, in Amerika und in Paris wurden Versuche an krebskranken Mäusen angestellt. Wir hatten, bevor wir mit den krebskranken Mäusen anfingen, Untersuchungen an Hunden gemacht. Hunde sind aber nicht sehr geeignet, weil deren Tumoren nicht eigentlich Krebse, sondern sarkomatöse Tumoren, wenig beständig sind, und weil die Tumoren häufig spontan zurückzugehen scheinen.

Ein eigentlicher Fortschritt in der experimentellen Krebsforschung kam einerseits durch die Versuche an

Digitized by Google

usen, andererseits durch die chemisch-biologischen Unter-
hungen. In ähnlicher Weise, wie bei den Infektions-
nkheiten, wurde durch allmähliche Behandlung von
inchen mit Krebstumoren ein Serum gewonnen, welches,
nden Mäusen eingeimpft, diese gegen Krebskrank-
schützte, Untersuchungen, welche von Jensen und
so von Ehrlich und L. Michaelis gemacht worden
. Bald darauf haben wir analoge Untersuchungen
am Menschen vorgenommen, indem wir Tiere (Ziegen)
Krebsmasse monatelang impften und das Serum
r Ziegen zur Behandlung der Krebskranken be-
en. Obwohl wir in einzelnen Fällen glauben, einen
t bei unseren Kranken erzielt zu haben, können wir
bisher von einer Heilung bei Krebskrankheit durch ein
es Serum kaum sprechen. Wir haben natürlich die
che an Krebskranken vorgenommen, welche schon
vorgeschritten waren, bei denen einerseits nichts zu
ren war, andererseits aber durch das Fortgeschritten-
hrer Krankheit die Chancen einer Heilung und Besse-
sehr gering waren. Dann haben wir auch mit Säften,
e wir aus den Krebsgeschwülsten selbst dargestellt
, gegen Krebskrankheit aktiv zu immunisieren versucht.
diese Methode hat eine wissenschaftliche Grundlage,
Professor Jensen in Kopenhagen konnte mit dieser
de ebenfalls krebskranke Mäuse von ihrer Krank-
eilen. Aber auch wir hatten einen entscheidenden
Ich möchte besonders erwähnen eine Frau, welche
vei Jahren an Karzinom operiert worden war. Es
ausgedehnte Narben vorhanden, und es hatte sich
olossale Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule entwickelt.
nd mit großer Vorsicht daran gegangen, die Patientin
njektionen von Serum zu behandeln. Es trat ein
s Nachlassen der Erscheinungen ein, doch war ich
g auf den Erfolg unsicher. Wir haben dann längere
usiert, weil wir kein Serum hatten. Aber als die
dann nach einigen Monaten plötzlich einen Nach-
ekam, kolossale Schmerzen im Genick und eine voll-
Paraplegie, so entschlossen wir uns wiederum zur
nspritzung in der Annahme, daß sie eine Metastase
en hätte, die vielleicht durch die kleinen Injektionen
Monate hindurch abgehalten war. Wir haben sie
thodisch, allerdings auch noch mit großer Vorsicht,
rem Serum behandelt, und der Erfolg ist der ge-
daß die Patientin heute noch lebt und eigentlich
ist; nur ist infolge der neuen Metastase, die eine
ige Paraplegie herbeigeführt hatte, die Lähmung
nz wieder zurückgegangen. Sie hat Kontrakturen
und kann nicht gehen. Sie liegt seit drei Jahren
auf der Abteilung im Bett und ist soweit ganz

n haben wir auch noch ein paar andere hervor-
Fälle gehabt, die auch mitgeteilt worden sind.
u wurde mit einem Karzinom des Pankreas her-
Sie war sehr elend. Es war kein fühlbarer
rhanden. Sie war von einem Chirurgen operiert
elcher bei der Oeffnung des Magens einen Tumor
Magen gefühlt und dann wieder zugenäht hatte.
ist bei uns zwei Monate behandelt worden, hat
ugenommen und ist nach Hause entlassen worden.
en Monaten haben wir erfahren, daß die Frau
wohl befand. Auch dieser Fall wurde mit Serum
Der dritte Fall betrifft eine jüngere Frau, die
karzinom hatte, das operiert worden war. Es
n der Vagina ein Rezidiv aufgetreten, mit dem
viel anzufangen wußten. Dann bekam sie eine
n einem Auge. Die Metastase ist von Professor
rsucht und bestätigt worden; es wurde dabei
daß mehrere kleine Herde vorhanden waren.
der Patientin Serum injiziert, und die Metastasen
Wochen vollständig verschwunden. Wir wollten die Patientin noch weiter behandeln, aber sie ist aus dem dem Krankenhause herausgegangen und wir haben nichts mehr von ihr gehört. Diese drei Fälle habe ich auf dem Kongreß für Krebsforschung in Heidelberg publiziert. Wir haben unsere Arbeiten in dieser Richtung fortgesetzt, aber sehr schnelle Fortschritte haben wir nicht gemacht. Indessen bin ich doch überzeugt, daß auf diesem Wege etwas zu erreichen sein wird, namentlich, wenn man weniger vorgeschrittene Fälle zur Behandlung heranzieht.

Zu einer weiteren therapeutischen Maßnahme haben uns unsere chemischen Forschungen geführt. Mein Assistent, Professor Dr. F. Blumenthal, hat festgestellt, daß die chemischen Eigenschaften der Krebszelle nicht dieselben sind wie die der normalen Zelle, nachdem schon vorher mein Assistent Wolff gefunden hatte, daß das Melanin im Melanosarkom sich wesentlich unterschied von dem sonst im Körper vorkommenden Melanin. Blumenthal fand dann ferner, daß mit den chemischen Veränderungen der Krebszelle auch ein verschiedenes biologisches Verhalten derselben einherging im Vergleiche zu den übrigen Zellen des Organismus. Er fand, daß die Krebszelle ein Ferment enthielt, wodurch sie befähigt war, das Eiweiß anderer Organe zu verdauen und also möglicherweise ihre Umgebung schädigen und einen locus minoris resistentiae für das Wachstum der Krebszellen schaffen konnte. Dann aber zeigte er, daß auch den Fermenten des Organismus gegenüber die Krebszelle sich anders verhielt und daß sie namentlich vom tryptischen Ferment sehr leicht verdaut werden konnte. Dieser Befund war Veranlassung, das Trypsin als Mittel zur Behandlung der Krebskrankheit heranzuziehen, wie das namentlich in England geschieht. Auch wir haben von Anfang an das Trypsin injiziert. Das hat in der Tat auch kleine Tumoren aufgelöst. Bei einem Fall, wo kleine Karzinomknoten neben der Mamma auftraten, haben wir einzuspritzen angefangen und die kleinen Tumoren und Flecke haben sich gelöst. Anfangs ging es sehr langsam. Dann wurde die Behandlung etwas energischer betrieben, und es löste sich der ganze Tumor auf. Aber auch die Haut wurde dabei ulzeriert, und der Fall kam ad exitum. Stabsarzt Dr. Kuhn hat dann diesen Fall beschrieben. Wir dachten, es wäre eine Infektion, es hat sich aber herausgestellt, daß keine Spur von Infektion vorhanden, sondern daß das Gewebe durch das Trypsin aufgelöst war.

In ganz neuer Zeit hat nun Dr. Bergell in meinem Institut gefunden, daß in der Leber ein Ferment vorhanden ist, welches anscheinend eine noch stärkere und selektivere Zerstörung der Krebszellen herbeiführt als der Pankreassaft, den wir zur Trypsinbehandlung verwertet hatten. Wir haben dieses Leberferment in einige menschliche Krebsknoten injiziert, und das Resultat war, daß der Inhalt dieser Knoten in kurzer Zeit aufgelöst wurde. Trotzdem sind die Kranken gestorben. Bei der einen Patientin können wir nicht mit Genauigkeit sagen, ob die Todesursache etwas mit ihrem Krebs zu tun hatte. Sie weigerte sich, Nahrung zu sich zu nehmen, hatte eine Zystitis und ist vielleicht infolge dieser Umstände gestorben. Bei der Sektion fand sich, daß das Innere des Knotens, der injiziert worden war, ganz von einem milchigen Saft erfüllt und daß der eigentliche Tumor gänzlich verschwunden war. Bei der zweiten Patientin, die ebenfalls starb, war in die Mamma injiziert worden. Auch hier fanden wir eine große Anzahl Tumoren aufgelöst. Trotz des unglücklichen Ausganges, den diese Fälle nahmen, haben sie uns doch ermuntert, auf diesem Wege weiter fortzufahren.

Bei der großen Wirksamkeit des von Bergell dargestellten Leberfermentes sind wir nun dazu übergegangen, die Dosen zu verkleinern und die Anwendung in die Scheide oder in den Anus zu machen. Immerhin ist eins sicher: daß wir in diesen Extrakten Stoffe haben, durch die wir die Geschwülste beeinflussen können. Allerdings

Digitized by Google

müssen wir sehr vorsichtig sein, denn offenbar wird bei der Injektion der Kranke gefährdet. Es entstehen vielleicht beim Zerfall der Tumoren Stoffe, welche für den Kranken giftig sind.

So sehen Sie, meine Herren, daß wir bemüht sind, die Ergebnisse der exakten Forschung sofort für die Behandlung der Krebskranken zu verwerten. Wenn wir dabei noch nichts Sicheres gefunden haben, so müssen Sie bedenken, eine wie verhältnismäßig kurze Zeit erst an dem großen Problem gearbeitet worden ist und wie schwierig es für uns ist, bei einer Krankheit, deren Wesen bis vor kurzem noch vollständig unbekannt und auch heute noch nicht in allen seinen Teilen erforscht ist, einen sichern therapeutischen Fortschritt zu machen. In den verschiedensten wissenschaftlichen Instituten haben sich hervorragende Männer daran gemacht, das Problem zu lösen, und es steht zu erwarten, daß wir bald weitere Fortschritte erzielen werden, welche den Krebskranken zu gute kommen dürften.

Abhandlungen.

Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Straßburg i. E.

Ueber einige Formen der vasomotorischen Neurose[1])

von

Dr. med. **M. Rosenfeld,** Privatdozent und I. Assistent.

Abgesehen von denjenigen Krankheitsformen, welche wir schon seit langer Zeit als vasomotorisch-trophische Neurosen bezeichnen, so z. B. die Akroneurosen, der Hydrops articulorum intermittens, das akute zirkumskripte Hautödem und die anderen, zu schweren trophischen Störungen führenden bekannten Formen, will man zurzeit auch manche unaufgeklärten Störungen von seiten des Magens, des Darmes, der Lungen, des Gehirnes und seiner Häute durch vasomotorische Störungen erklären. Man spricht von einer Urticaria interna, durch welche meningitisartige Symptome, Lungenödem und andere Störungen verursacht werden können, und welche so imstande sind, bedrohliche Krankheitszustände hervorzurufen. Cassirer schilderte zerebrale Symptomenkomplexe, wie Kopfschmerzen, Pulsverlangsamung, Gleichgewichtsstörungen als Folgezustände der genannten Neurose. Periodische Augenmuskelstörungen, bestimmte Arten von Migräneanfällen, sogar Optikusaffektionen ernsterer Art werden auf vasomotorische Störungen zurückgeführt. In diesen Fällen bleibt es unsicher, ob durch Gefäßkrämpfe oder durch Lähmung der Gefäßnerven, durch vorübergehende Blutarmut oder Blutüberfüllung der transitorische, stets wieder in Heilung übergehende Symptomenkomplex ausgelöst wird. Von verschiedenen Autoren (Oppenheim, Charcot) wurde darauf hingewiesen, daß die Auffassung mancher derartiger Störungen als vasomotorische noch zu Recht bestehen könne, wenn nach mehrfachen Attacken nun doch mit der Zeit dauernde Schädigungen in einzelnen Nervengebieten sich entwickeln. Man nahm an, daß wiederholte Zirkulationsstörungen den Ausgangspunkt für später eintretende exsudative Prozesse bilden können (Oppenheim), womit also die Möglichkeit des Ueberganges eines zunächst funktionellen (aber nicht hysterischen) Leidens in ein organisches gegeben ist. Der Diagnose vasomotorischer Neurosen haftet also in zahlreichen Fällen eine gewisse Unsicherheit an. Sie ist in vielen Fällen doch schließlich nur eine symptomatische Diagnose. Einerseits werden die meisten Psychosen und Neurosen von vasomotorischen Störungen begleitet, stellen hier also nur nebensächliche Symptome dar, welche für die Diagnose und Prognose des Falles keine wesentliche Bedeutung haben; und andererseits werden bestimmte Formen organischer Erkrankungen des zentralen Nervensystems durch vasomotorische Symptome eingeleitet, welche zunächst einen rein funktionellen Eindruck machen und dadurch leicht eine Fehldiagnose veranlassen können. Man wird also gut tun, bei der Deutung eines Falles als reine vasomotorische Neurose stets die größte Vorsicht walten zu lassen und den Beweis für die Richtigkeit der Diagnose vorläufig erst dann als erbracht anzusehen, wenn eine längere Beobachtungszeit in solchen Fällen vorliegt.

In einer früheren Publikation[1]) habe ich über eine Anzahl derartiger Fälle berichtet, in welchen die Annahme vasomotorischer Störungen als Ursache verschiedenartiger, teilweise schwerer Symptomenkomplexe zunächst unsicher erscheinen konnte, aber die Beobachtung durch Jahre hindurch die Diagnose bestätigte. Auch die weitere Beobachtung der Fälle seit ihrer Publikation hat meiner Auffassung bis jetzt recht gegeben. Namentlich möchte ich berichten, daß jener Fall, welcher eine Bestätigung der Vermutung Oppenheims bilden konnte, daß auch schwere Störungen von seiten des Optikus durch flüchtige Oedembildung zustande kommen können, auch weiterhin vollkommen gesund geblieben ist, abgesehen davon, daß noch einige Anfälle von sogenannter vasomotorischer Ataxie mit Herzbeschwerden auftraten.

Eine weitere Gruppe recht gleichartiger Fälle, welche meiner Meinung nach noch zur vasomotorischen Neurose zu rechnen sind, soll im folgenden der Gegenstand einiger diagnostischer Erörterungen sein. In diesen Fällen treten akut vasomotorische Störungen, verbunden mit zahlreichen psychischen Störungen auf. Die weitere Beobachtung dieser Fälle lehrt, daß Krankheitsphasen von demselben Typus von Zeit zu Zeit wiederkehren und stets in Heilung übergehen. Bei von Hause aus leicht erregbaren Menschen von guter Intelligenz finden sich akut ohne sicher nachweisbare, äußere Ursachen folgende Störungen: Akroneurose, Akrozyanose, Farbenwechsel, Blutandrang zum Kopf, Dermographie, unangenehme Herzsensationen ohne Tachykardie, gelegentlich Pulsverlangsamung, starke Schweißproduktion, Brechneigung, Schwindelgefühl beim Liegen und namentlich beim Stehen und Gehen bis zu eigentlicher Gangstörung (vasomotorische Ataxie), Parästhesien in einzelnen Extremitäten mit Lagegefühlsstörungen und einer Art Tastlähmung.[2]) Schließlich ist auf körperlichem Gebiet noch in vielen Fällen das Verhalten des Körpergewichtes und Schwankungen in den täglichen Urinmengen auffällig. Die Abnahme des Körpergewichtes ist ein Symptom, welches diesen Kranken besonders auffällt und oft als ein bedrohliches Zeichen empfunden wird. Die Gewichtstabelle eines solchen Falles habe ich in meiner früheren Arbeit mitgeteilt. In anderen Fällen sind die Störungen noch stärker und entwickeln sich noch rascher. Gewichtsschwankungen von 5—15 Pfund in wenigen Wochen sind keine Seltenheit. Bei einer 39jährigen Patientin, die schon mehrfache derartige anfallsweise auftretenden vasomotorischen Störungen durchgemacht hatte, ging das Körpergewicht trotz Bettbehandlung und reichlicher Nahrungsaufnahme vom 29. März bis zum 7. April 1906 zunächst von 126 Pfund auf 122 herunter; dann stieg das Gewicht im Laufe von 4 Wochen auf 134 Pfund und ging dann wieder, ohne daß eine Aenderung im Regime eingetreten war, auf 132 Pfund herunter. Die täglichen Urinmengen zeigen in solchen Fällen oftmals erhebliche Schwankungen. Die Kranken klagen häufig über heftigen Uriudrang. Die Beschaffenheit des Urins war in solchen Fällen eine durchaus normale.

Zu diesen Symptomen auf körperlichem Gebiet gesellen sich nun folgende psychische Störungen:

Leichte Ermüdbarkeit, Kleinmütigkeit dem Zustande gegenüber, lebhafter Angstaffekt und Krankheitsgefühl ohne Neigung zu hypochondrischen Gedankengängen; lebhafte op-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der 32. Versammlung südwestdeutscher Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden. 1907.

[1]) cf. Zbl. f. Neurologie u. Psychiatrie 1906, Nr. 220, S. 665–680.
[2]) l. c. Seite 670, Fall III.

Digitized by Google

he ängstliche Träume, Illusionen im Halbschlaf. Außer er gewissen Neigung zu Eigenbeziehungen und übertrieen Befürchtungen für die Familie finden sich keine Wahnungen. Selbstvorwürfe bestehen nur insofern, als gentlich die Meinung geäußert wird, daß durch unzweckige Lebensweise das Leiden selbst verschuldet worden In dem motorischen Verhalten der Kranken fallen die aften Ausdrucksbewegungen und eine leichte motorische uhe auf. Es besteht keine psychomotorische Hemmung keine Monotonie der Bewegung und der Sprache. Die ten Kranken haben den lebhaften Antrieb, trotz aller hwerden zu arbeiten oder sich zu beschäftigen. In chen Fällen steigen sich die psychischen Störungen zu gen Paroxysmen. Das Angstgefühl wird so heftig, daß ranken eine starke motorische Unruhe zeigen und nachts im Bette bleiben können. Der Schlaf ist beträchtlich rt. Deliriöse Erregungen können des Nachts und am auftreten und sogar einige Tage anhalten, aus welchem nde die Kranken dann mit einem leichten Erinnerungswieder zu sich kommen. Diese schweren psychischen ngen bestehen meist nur einige Tage und bieten namentann, wenn die Anamnese eine unvollständige ist, beliche diagnostische Schwierigkeiten.

Ein Fall mit solchen kurzdauernden psychischen Stön sei hier mitgeteilt. Eine 32jährige Frau, welche von leicht erregbar gewesen war und eine lebhafte vasosche Reaktion gezeigt hatte, erkrankte akut einige nach den Menses nachts unter folgenden Symptomen: r Schweißausbruch, Herzsensationen, kalte Füße und Schwächegefühl, Urindrang und Angstzustände. Sie t, ihr Mann müsse sie verlassen, sie soll geholt werie fürchtet vor Schwäche zu sterben und nimmt Abvon ihrem Mann; derselbe habe ein verändertes Gend schaue sie anders an als früher. Die Untersuchung normale innere Organe, kein Fieber; normale Atmung, ysterischen Stigmata, keine Konvulsionen, keine Ovarie. hweißproduktion war sehr stark. Die Hände und ffällig kalt, es besteht ein leichter Tremor der Hände Zunge. Herzaktion 90 in der Minute. Ferner klagte n über Parästhesien in den sehr kühlen Extremitäten. yche: Die zeitliche und örtliche Orientierung war un- Gesteigerte Ausdruckbewegungen, beträchtliche moUnruhe, sodaß die Kranke kaum im Bett gehalten kann. Lebhaftes Angstgefühl mit ungenauer, wechMotivierung. Steigerung des Angstaffektes durch on über die in der Anamnese erwähnten Wahnideen. e sprachliche Produktion; gute Ablenkbarkeit beim en des Affektes. Lebhafte Träume, illusionäre Ver-en, Umdeutung einzelner Ereignisse, welche sich im abspielen im Sinne der depressiven Ideen: keine ien, kein Negativismus. Bei Beginn der Untersuchung g des Angstaffektes. Keine Krankheitseinsicht. Sughne irgend welchen Einfluß. Auf 6 g Bromkali eruhigung. Am nächsten Tage haben sämtliche en Symptome an Intensität nachgelassen. Die seinsicht ist wiedergekehrt. Die Kranke geniert n ihres Verhaltens von gestern. Die zahlreichen ischen Störungen bestehen auch heute noch fort. sich keine hysterischen Stigmata. Allmählich fort- Genesung. Die Kranke berichtet, daß sie vor ähnliche körperliche Beschwerden jedoch ohne Störungen gehabt habe. Solche kurz dauernden sychosen kommen gar nicht selten auf dem Boden igerten Vasomotilität zustande. Ihre Stellung zu Krankheitstypen, namentlich zum manisch- Irresein wird unten noch kurz erörtert werden. die Aetiologie solcher Fälle, ist nichts Sicheres Alkohol, Lues, Infektionen, Vergiftungen spielen e Rolle. In manchen Fällen wird über Mißbrauch Tee und Tabak berichtet. In anderen Fällen entwickeln sich die Störungen auf körperlichem und psychischem Gebiet im Anschluß an die Menses. Die Kranken respektive ihre Umgebung bringen die Krankheitsphasen gerne in einen ursächlichen Zusammenhang mit irgend welchen äußeren Schädlichkeiten; jedoch ist das Zusammenfallen der Ereignisse nur ein zufälliges. Die Zahl und die Dauer der Krankheitsphasen ist eine sehr wechselnde. Stets erreicht der Kranke wieder dasjenige körperliche und psychische Niveau, welches er vor Beginn der Krankheit gehabt hat. Die Prognose der genannten Krankheitszustände kann sich dann weniger günstig gestalten, wenn solche Kranken, welche vorher verschiedene derartige Anfälle glücklich überstanden haben, in das Klimakterium respektive Praesenium kommen. Die Abgrenzung dieser vasomotorischen Störungen von denjenigen die man gebräuchlicherweise als arteriosklerotische bezeichnet, bietet dann weitere diagnostische Schwierigkeiten.

Solche Fälle, wie ich sie oben geschildert habe, sind nun durchaus keine Seltenheit, und jeder hat wohl derartige Kranke beobachtet. Es ist aber meiner Meinung nach durchaus nicht leicht zu sagen, zu welchen der bekannten Krankheitstypen die Fälle gerechnet werden sollen. Man kann sich vielleicht damit helfen, daß man von Formes frustes oder atypischen Fällen gewisser Krankheitsformen spricht; aber das Unbefriedigende einer solchen Diagnose hat wohl jeder empfunden, da über die Prognose eines solchen Falles damit gar nichts ausgesagt wird. Außerdem erscheint es nicht ratsam, unter bestimmte bekannte Krankheitsformen nun möglichst viel Fälle unterbringen zu wollen, die zwar einige Symptome gemeinsam haben, aber in der Gruppierung der Symptome und in der Verlaufsform durchaus anders charakterisiert sind.

Zur Differentialdignose der oben geschilderten Fälle ist nun folgendes kurz zu sagen:

In Fällen, in welchen die eingangs genannten körperlichen Symptome besonders hervortreten, also die Augenmuskelstörungen, die Störungen des Gleichgewichts, des Lagegefühls, die Parästhesien usw., wird man, namentlich bei jugendlichen Patienten an das Initialstadium einer multiplen Sklerose denken müssen. Man wird in diesen Fällen ganz besonders vorsichtig in der Annahme einer rein vasomotorischen Störung sein und der Anamnese, dem Krankheitsverlauf und namentlich der begleitenden Psychose bei der Diagnose eine weitgehende Berücksichtigung zuteil werden lassen. In den früher von mir mitgeteilten Fällen war namentlich bei zweien an die genannte organische Erkrankung des zentralen Nervensystems zu denken. Aber die längere Beobachtung hat, wie schon erwähnt, gezeigt, daß außer vereinzelten Phasen stärkerer vasomotorischer Störungen keine Symptome eines organischen Leidens aufgetreten sind.

Zahlreiche körperliche und psychische Störungen, wie sie die oben geschilderten Fälle darbieten, finden sich beim Morbus Basedow, und mancher Diagnost wird nicht anstehen, von Formes frustes des Basedow zu sprechen und die Fälle damit abzutun. Aber nun lehrt die Beobachtung, daß in diesen Fällen die Kardinalsymptome des Basedow nie auftreten. Nie kommt es zur Entwicklung einer Struma, eines Exophthalmus, der typischen Augenmuskelstörungen und der Herzerkrankung. Hält man daran fest, daß der Morbus Basedow in keinem Fall allein eine Neurose des sympathischen Nervensystems ist, so gehören derartige Fälle, wie ich sie früher und jetzt mitgeteilt habe, auch nicht zum Basedow. Ferner muß in Abrede gestellt werden, daß es sich insbesondere mit Rücksicht auf die psychischen Störungen in den Fällen um hysterische Erkrankungen handelt. Die Störungen auf körperlichem Gebiet finden sich auch bei Hysterischen. Aber es fehlen die hysterischen Stigmata, der hysterische Charakter, die hysterische Phantasie und Affektlage. Die Kranken sind einer suggestiven Therapie nicht zugänglich. Obwohl sie für zweckentsprechende Behandlung sehr dankbar sind, Bettruhe, leichte Narkotika und eventuell

Digitized by Google

Herzmittel gute Dienste leisten, ist eine Coupierung der Symptome durch psychische Beeinflussung ausgeschlossen. Der Krankheitsverlauf zeigt, daß der Zustand nicht psychogener Natur ist. Die Kranken sind im freien Intervall nicht als hysterisch zu bezeichnen. Gegen die zu weite Fassung des Krankheitsbegriffes der Hysterie ist auch in Bezug auf die vorliegenden Fälle Einspruch zu erheben.

In ihrem gesamten Krankheitsverlauf nun und den einzelnen psychischen Symptomen erinnern die beschriebenen Fälle an gewisse Formen und Symptome des manisch depressiven Irreseins, obwohl die Kardinalsymptome der genannten Psychose nie zur Entwicklung kommen. Kleinmütigkeit, Neigung zu Beziehungswahn, Insuffizienzgefühl begleiten die periodisch auftretenden vasomotorischen Störungen. Einzelne wahnhafte Einfälle erinnern an die Wahnbildungen der zirkulär Depressiven. Beim Nachlassen der vasomotorischen Störungen und der begleitenden psychischen Symptome erscheint die Leistungsfähigkeit der Kranken gesteigert und die Stimmung gehoben. Man hat in solchen Fällen gelegentlich den Eindruck eines leichten manischen Nachstadiums, welches dann als Gesundheit imponiert. Auch der Umstand, daß ähnliche Krankheitszustände, welche im Klimakterium und Präsenium auftreten, nicht mehr so günstig verlaufen, der Uebergang mancher Fälle von vasomotorischer Neurose in sogenannte arteriosklerotische Störungen läßt eine gewisse Aehnlichkeit zwischen den beiden Krankheitstypen erkennen. Trotzdem wird es nicht angängig sein, die oben geschilderten Fälle klinisch zum manisch depressiven Irresein zu rechnen.

Nach alledem erscheint es mir nun berechtigt, derartige Fälle als eine besondere klinische Krankheitsform zusammenzufassen. Obwohl dieselben sich in verschiedenen Beziehungen an andere bekannte Krankheitstypen anlehnen, verdienen sie doch, mit Rücksicht auf den Verlauf, die Gruppierung der Symptome und die Prognose eine Sonderstellung. Die Umgrenzung der Fälle hat meiner Meinung nach durchaus nichts Gezwungenes, sondern ergibt sich aus der Beobachtung längerer Lebensabschnitte solcher Kranker. Die Fälle kommen tatsächlich häufig vor, haben in einem bestimmten Alter eine gute Prognose und gehen nicht in eine der bei der Differentialdiagnose erwähnten bekannten Krankheitstypen über. Mit Rücksicht auf die bereits vorliegende Nomenklatur ist es vielleicht ratsam, solche Fälle als periodische, vasomotorische Neurose zu bezeichnen. Ob zu dieser Krankheitsform nicht auch noch andere, vereinzelt vorkommende, gutartige, akut verlaufende, Psychosen gehören, deren Beurteilung bis jetzt große Schwierigkeiten macht, soll der Gegenstand weiterer Beobachtungen und Mitteilungen sein.

Literatur vergleiche: Cassirer, Die vasomotorisch-trophische Neurose (D. Kl. 1904). — Oppenheim, Lehrbuch 1905, S. 484—486, S. 1329—1358.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Operative Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im Wochenbettsverlauf

von

Prof. Dr. **Walther**, Gießen.

(Schluß aus Nr. 32.)

III.

In der Behandlung der Blutungen kann unter Umständen nach vorausgeschickter heißer Scheidenspülung einmal die Tamponade in Betracht kommen, wenn auch äußerst selten. In den ersten Tagen (Frühblutungen) wohl seltener, allenfalls einmal nach der zweiten oder dritten Woche bei Spätblutungen, falls nicht andere greifbare Ursachen wie z. B. der geborene Plazentarest, zu entfernen sind. Wenn schon die Indikation zur Scheidentamponade selten gegeben ist, so könnte sie doch einmal in Betracht kommen. Man beachte indes, daß nach einer Tamponade eine Stauung des Wochenflusses stattfinden muß und die Tampons oder die Gaze nach mehreren Stunden schon von Millionen von Keimen durchsetzt sind. Sie käme also im Frühwochenbett sozusagen niemals, allenfalls bei starker Blutung als Auskunftsmittel im Spätwochenbett einmal in Betracht, zu einer Zeit, zu welcher Wochenfluß nicht mehr abgesondert wird. Zur Ausführung würde zu beachten sein: gründliche desinfizierende Scheidenspülung, Einführung breiter Scheidenspekula, Einlegen eines breiten Streifens steriler oder Jodoformgaze (z. B. Dührssensche Büchse Ia.), gleichzeitige Ergotininjektion. Ist nun schon bei der Scheidentamponade wegen der Gefahr der Infektion Vorsicht notwendig, so gilt dies besonders für die Uterustamponade. Die Uterustamponade kommt im Wochenbett als wesentlich gefährlicher, sozusagen niemals in Betracht. Vor ihr sei sogar gewarnt, da bei der Ausführung leicht Scheidenlochien nach oben transportiert werden können und eine schwere Infektion die Folge sein kann. Das gleiche gilt von der etwaigen Verwendung der Gaze zu Drainage, die vollends ganz zwecklos wäre!!

Man sollte denken, daß sowohl zur Blutstillung als auch zur Bekämpfung der Infektion die in der Gynäkologie neuerdings wieder empfohlene Atmokausis Anwendung finden solle. Indes ist der Vater der Atmokausis, Pincus, selbst von der Anwendung bei dem puerperalen Uterus zurückgekommen, da weitgehende Verbrühungen der Schleimhaut beobachtet sind, andererseits die Aussicht, die ganze Uterushöhle mit ihren vielfachen Buchten zu treffen, gleich Null ist. Auch vor dieser sei der Praktiker gewarnt! Erwähnan muß ich an dieser Stelle die Eisenchloridinjektion, die von mancher Seite empfohlen wird. Gerade vor ihr sei in den ersten Wochen gewarnt, da die Möglichkeit des Eindringens in die Tuben und die Bauchhöhle, andererseits auch der Gangrän, nicht ausgeschlossen ist. Auch das Auswischen mittels Sängerscher Sonde ist nicht ungefährlich.

Zur Behandlung der puerperalen Wundinfektion ist, wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, demnach die größte Zurückhaltung in der Anwendung örtlicher Maßnahmen, soweit sie den Uterus betreffen, angezeigt: Scheidenspülungen, in Verbindung mit der Darreichung von Sekalepräparaten, Prießnitzsche Umschläge, eventuell Auflegen der Eisblase genügen für die meisten Fälle, Uterusspülungen sollen nur auf strikte Indikation bei Weiterfortschreiten des Prozesses versucht, eventuell einmal wiederholt werden, haben diese letzteren keinen Erfolg, so sind sie auszusetzen und eine energische Allgemeinbehandlung an ihre Stelle zu setzen. Haupterfordernis bleibt eben die Prophylaxe bei der Geburt wie in der Leitung des Wochenbetts, exakte Temperaturmessung und rechtzeitige Zuziehung des Arztes bei Erkrankungen im Wochenbett!

Stärkere Blutungen werden fast stets durch Retention von Plazentarresten veranlaßt: Frühblutungen durch Reste der Plazenta oder eine Nebenplazenta, Spätblutungen durch die gleichen, umgebildet zu sogenannten Plazentar- oder Dezidualpolypen. Eihautreste machen sozusagen niemals stärkere Blutungen.

Eihautfetzen wird man nur entfernen, wenn sie z. B. in die Zervix oder die Scheide geboren sind. Meist hat dann bereits eine Zersetzung stattgefunden. In solchem Falle ist die Vulva und Scheide wie zu jeder vaginalen Operation vorzubereiten: gründliches Abseifen, Abspülen mit Sublimat 1:1000, Ausspülen der Scheide am besten mit Lysol. Alsdann geht man mit zwei Fingern ein und sucht digital den Eihautfetzen zu entfernen; ein Emporgehen bis hoch in die Uterushöhle ist fast niemals nötig. Kann man den Fetzen mit der Hand nicht fassen, so klemme man ihn unter Leitung des Fingers in eine breite Kornzange und drehe ihn heraus. Alsdann ist eine reinigende Scheiden-, eventuell Uterusspülung (siehe oben) anzuschließen, außerdem reiche man Ergotin und sorge durch eine Eisblase für gute Kontraktion des Uterus.

Wesentlich schwieriger ist die Entfernung von Plazentarresten, die noch fest haften: meist ist es die frische Blutung, die hier zum Eingreifen zwingt; bei diesen Früh

Digitized by Google

das Corpus alienum zu entfernen. Dies ist auch als diagnostisches Merkmal dafür, daß ein Rest noch zurück ist, zu verwenden: ist nach dem 10. Tag der innere Muttermund noch weit , so ist sicherlich ein Plazentarrest noch vorhanden. Zur ernung mache man sich zur Regel, möglichst nur den er, nicht Instrumente zu benutzen. Die Operation würde etwa wie folgt gestalten: gründliche Desinfektion, Vortung des Operationsfeldes, präliminare Scheiden- und sspülung, Anhaken der Muttermundslippen mit Kugeln, 2 Finger der wohldesinfizierten Hand gehen in die shöhle empor und drücken den Plazentarrest von der los, wobei man zweckmäßig den Uterus handschuhüber den Finger stülpt. Die Entfernung kann digital ehen. Nach derselben Uterusspülung (wie oben). — Ist en der Plazentarrest, wie nicht selten, in der zweiten dritten Woche in den Bereich des Muttermundes ge- so ist die Entfernung wesentlich leichter. Gelingt gital die Entfernung nicht, so kann man unter Leitung ges und des Fingers im Spekulum eine breite Abort- in den unteren Rand des Polypen einsetzen und durch de Bewegungen ihn leicht herausbefördern. Ich habe ällen nach rechtzeitigen Geburten, von denen zwei Aerzte, drei durch Hebammen geleitet waren, Plazentar- auf diese Weise entfernt, die Größe schwankte n Hühnerei- und Faustgröße. Zwei davon saßen sehr e hatten sämtlich zu außerordentlich starken Blutungen dritten Woche Anlaß gegeben. Alle Fälle genasen. e man nach der Entfernung des Plazentarrestes noch schabung anschließen soll, ist nach dem oben, über asio Gesagten wohl klar: innerhalb der ersten 2 bis en ist die Ausschabung nicht nur gefährlich, sondern ecklos. Allenfalls dürfte man nur eine ganz breite benutzen, die aber auch zu leicht in die Tiefe dringen umal bei schon faulenden Plazentarresten und einer ung der Uteruswand. — Handelt ess ich dagegen um ng von Plazentarpolypen im Spätwochenbett, z. B. in der 8. Woche, so ist der Zervikalkanal zuerst zu , alsdann zunächst digital der Polyp zu entfernen. die Wand schon erheblich widerstandsfähiger, sodaß Zeit die Basis des Polypen allenfalls abgeschabt ann.

r auch hier gilt die Regel: nie eine kleine, sondern stumpfe breite Curette benutzen; zur Entfernung entarrestes niemals ein greifendes Instrument (z. B. oder Abortzange) bis zum Fundus vorschieben!

immer handelt es sich um die Entfernung von Plazentar- Plazentarpolypen. Daß die ganze Plazenta retiniert bleibt, zu den Raritäten in der Geburtshilfe, man möchte es fast lichste von allem" nennen, und doch hatte ich Gelegenheit, eingreifen zu müssen. Fall I. Nach einer spontanen Gelie Plazenta nicht, trotz Credé. Der Arzt wartete mehrere und überließ, um, wie er mir erklärte, die gefährliche innere mgehen, die spontane Ausstoßung der Natur. Am 6. Tage rufen, und fand die total verjauchte Plazenta zum Teil im größten Teil aus dem Muttermund herausragend, jauchigen er. Ich entfernte ohne Mühe die Plazenta, machte Alkoholdie Patientin genas. Das Merkwürdige in diesem Falle war, ffende Kollege mir erklärte, daß er in mehreren Fällen dies att der manuellen Lösung, mit gutem Erfolge ausgeführt bei diesem Verfahren aber auch eine schwere Allgemeinie Folge sein kann, beweist der folgende Fall II.: Spontane och junge Hebamme entfernt, wie die Untersuchung ergibt, urch Zug am Nabelstrang. Dieser und Eihautsack folgen, die t zurück. Am 5. Tage werde ich zu Hilfe gerufen, finde izierte Wöchnerin vor, die Plazenta zum Teil im Korpus, zu uttermund herausragend. Entfernung derselben. Die bereits were septische Peritonitis führte noch am folgenden Tage Der Fall wird forensisch. Verurteilung der durchaus unzubamme zu Gefängnis; Entziehung des Prüfungszeugnisses.

e dauernder blutiger Wochenfluß, z. B. nach 4. Woche legt, wenn Eihaut- oder Plazentarsgeschlossen sind, sofort den Gedanken an Subler auch an Retrodeviation nahe. Jedenfalls e Exploration, meist handelt es sich um die 3. oder 4. Woche, indiziert und bei einer Rückwärtslagerung eine Pessarbehandlung von dieser Zeit an am Platze. Die Aufrichtung gelingt, wenn man vorher Bauchlage einnehmen ließ, oft sehr leicht. Brüske Aufrichtungsversuche müssen natürlich vermieden werden. Ich sah folgenden Fall: ein Arzt versuchte die Aufrichtung, dieselbe mißlang. Patientin kam zu mir in die Sprechstunde; ich fand eine Zerreißung im Douglas und fühlte oben eine Darmschlinge. Naht. Heilung. Also: Vorsicht bei dem weichen Gewebe in der 3. Woche! Gleichzeitig wird man Sekalepräparate zur besseren Involution geben.

Heilt ein Dammriß nicht, so muß zunächst eruiert werden, ob es sich um eine Infektion handelt oder nicht. Bei einer puerperalen Infektion hat weder eine Exzision der zu einem puerperalen Geschwür umgewandelten Dammwunde, noch die Sekundärnaht einen Zweck. Hier unterlasse man es jedenfalls, neue Wunden zu setzen. In solchen Fällen habe ich die mechanisch gut reinigende Perhydrollösung (5 : 100) zu Uebergießungen oder feuchten Umschlägen mit Erfolg benutzt; auch kann man sie mit Jodoform bestreuen oder mit Tinct. Jodi bepinseln, doch ist es zweckmäßiger, durch Ueberrieselungen die Entwicklung kräftiger Granulationen anzuregen (Kalium permangan., beziehungsweise Perhydrollösung). Bei Dammrissen, die nicht infiziert sind, kommt es wesentlich darauf an, sie auch vor der Sekundärinfektion durch Wochenfluß zu schützen. Ich habe bisher folgendes Verfahren zur Nachbehandlung rechtzeitig genähter Risse mit stets gutem Primärerfolg in Bezug auf die Heilung benutzt: Abspülungen der Vulva, wie die Dienstanweisung vorschreibt. Darauf Ueberrieseln der Dammwunde mit Perhydrollösung oder reinem Wasserstoffsuperoxyd, darauf Bedecken der Dammwunde mit Dermatol pulv., besser noch mit Ektogan (= Zinksuperoxyd, das Sauerstoff in statu nascendi entwickelt). Die Wunde bleibt gut trocken und eine feste Narbe bildet sich, vorausgesetzt natürlich, daß ein steriles Nahtmaterial benutzt wurde. Das Verfahren ist einfach, eine unnötige Berührung mit den Fingern findet nicht statt; ich kann es sehr empfehlen. Außer den tiefen Katgutnähten nehme ich stets dünne, aber haltbare Seide oder das nicht imbibitionsfähige Silkworm. — Ist eine Naht notwendig bei einem Falle, der von der Hebamme nicht oder erst spät erkannt wurde, so kann die Dammnaht noch vor Ablauf von 24 Stunden riskiert werden; bis dahin muß natürlich die Wunde durch dünne Sublimatlösung oder auch die nicht reizende und ungiftige Perhydrollösung geschützt worden sein. Ich sah sogar am 3. Tage noch Heilung einer totalen Dammruptur, die einem Arzte durch Abgleiten der Zange passiert war; indes wird, wenn schon mehr als 24 Stunden vorübergegangen sind, statt dieser Naht die Sekundärnaht am 10. Tage (von Anderen intermediäre Naht genannt) empfohlen, ebenso für schlecht verheilte Dammrisse: Abkratzen der Granulationen, leichtes Anfrischen der Ränder, tiefe Katgut-, oberflächliche Seidennaht mit der oben beschriebenen Nachbehandlung mit Wasserstoffsuperoxyd. Indes ist das Abkratzen der Granulationen nicht ungefährlich; Zerfall von Thromben und embolische Pyämie ist schon beobachtet, sodaß man mit der Empfehlung dieser intermediären Naht doch vorsichtig sein muß. Die Schutzwälle werden entfernt, die Spaltpilze dringen in die Tiefe, und nicht selten hat man nach der scheinbar harmlosen Operation schwere allgemeine Sepsis gesehen!!

Besonders wichtig ist die Naht für totalen Dammriß zur Herstellung der Sphinkterfunktion. Ist nun die primäre Operation nicht gelungen, so ist die Sekundäroperation, die in einer ausgiebigen Plastik bestehen muß, besser auf 6 bis 8 Wochen oder auf $^1/_4$ Jahr zu verschieben. Das gleiche gilt auch für einfache Dammrisse, da zu dieser Zeit die Operation sich aseptisch durchführen läßt. Es ist wohl selbstverständlich, daß damit auch gesagt ist, daß man bei eiternder Dammwunde sofort die Fäden entfernt und lediglich die Wunde reinigt (Wasserstoffsuperoxyd).

Digitized by Google

Die sekundäre Naht tiefer Scheidenrisse dürfte wohl kaum in Betracht kommen, da, wenn sie primär nicht heilen, meist eine Infektion, eine schwere Kolpitis vorliegt, bei der die Naht gar keinen Zweck mehr hat. Hingegen könnte einmal die Sekundärnaht eines Zervixrisses in Frage kommen: z. B. bei einer Nachblutung aus einem nicht genähten oder nur eben durch Tamponade behandelten Zervixriß. Die Ausführung ist die gleiche, wie inter partum: Herabziehen der Portio, Einsetzen eines breiten hinteren Spekulum (sehr zweckmäßig ist das Neugebauersche, sich selbst haltende Spekulum), tiefe Umstechung des Zervixrisses vom Scheidengewölbe her mittels kräftiger Seide! vor- und nachher desinfizierende Scheidenausspülung.

Bei eitriger oder gangränöser Kolpitis heilen natürlich Risse nicht. Man beschränke sich gleichfalls nur auf desinfizierende Scheidenausspülungen. Hier leistet Perhydrol- oder das offiz. Wasserstoffsuperoxyd vortreffliche Dienste. Selbstverständlich ist es ganz verkehrt, etwa Stäbchen oder Vaginalkugeln, wie Kollargolkugeln einzulegen. Ich erwähne dies nur, damit es nicht geschieht!!

Die Spaltung eines Haematoma vaginae beziehungsweise vulvae muß jedenfalls inter partum geschehen. Eine Sekundäroperation im Wochenbett ist schon wegen der Gefahr der Infektion durch die Scheidenlochien nicht ungefährlich. Sollte sie dennoch ausgeführt werden müssen, so ist hier erforderlich, daß die Lochien durch Spülungen, am besten mit Wasserstoffsuperoxyd (3 Eßlöffel auf 1 l Wasser), Kal. hypermang. u. Ae. freien Abfluß haben; dann läßt sich auch eine Infektion der Bluthöhle vermeiden. Ist das Hämatom vereitert oder verjaucht, so muß dem Eiter beziehungsweise der Jauche Abfluß verschafft werden. Technisch ist die Spaltung sehr einfach; durch einen Gummidrain, der durch eine Seidennaht befestigt wird, muß der Abfluß unterhalten werden. Einspülungen mit Borsäurelösung, besser Wasserstoff- oder Perhydrollösung, führen fast immer zur Heilung. Eventuell würde man die Eiterung durch Saugung rasch einschränken können. Vernachlässigte Hämatome können indes zu schwerer Sepsis führen: ich sah einen Fall von Hämatoma vulvae bei einer Primapara, die Hebamme hatte einen Arzt gerufen, der das große Hämatom sich selbst überließ, die Wand wurde gangränös, Infektion trat ein, Jauchung, am 9. Tage wurde ich zu der schwer Infizierten gerufen, die noch am gleichen Tage starb. Ich fand eine große Jauchehöhle hinter der linken großen Labie. Durch frühzeitige Spaltung hätte die Frau gerettet werden können!

Was die Eröffnung von Eitersäcken im Parametrium anbelangt, so möchte ich vorerst mal feststellen, daß die prophylaktische frühzeitige Eröffnung nicht nur technisch sehr schwierig, sondern auch nicht immer von Erfolg begleitet ist. Vor dem Ende der 2. Woche käme, da dann erst die eitrige Einschmelzung vorhanden ist, ein Versuch gar nicht in Betracht. Von der Scheide her muß zunächst durch eine Probepunktion durch eine lange gekrümmte Hohlnadel mittels Saugspritze der Sitz des Eiters festgestellt werden, alsdann unter genauer Berücksichtigung des Verlaufes der Uterina und des Ureters inzidiert werden, eine für den Praktiker schwierige, für den geübten Spezialisten natürlich unschwere Operation. Ist der Abszeß (Exsudat) natürlich außerhalb nachzuweisen, so käme ein Leistenschnitt oberhalb des Poupartschen Bandes in Betracht: Stumpfes Zurückschieben der Faszie, meist gelangt man unter Entgegendrängen des Fingers oder eines stumpfes Instruments sofort in die Abszeßwand; Einlegen eines Drains mit entsprechender Nachbehandlung. — Je früher der Eiter entleert wird, um so günstiger ist es für die Wöchnerin, indes gelingt es nicht immer, sofort auf Eiter zu stoßen, aber trotzdem tritt nach Eröffnung der Abszeßkapsel Heilung ein. Das gleiche gilt für die Eröffnung perimetritischer Eitersäcke, die nicht selten den Douglas vorwölben. Pyosalpinxsäcke machen oft komplizierte Operationen nötig, die der Arzt nicht wagen kann.

Die Gonorrhoe im Wochenbett erfordert unter Umständen eine aktive Behandlung; meist nicht in den ersten Tagen, in denen man sich auf die üblichen Abspülungen beschränkt, sondern in der 2. Woche und später, allerdings mit der größten Vorsicht! In den Falten der Vagina, besonders aber in der Zervikalschleimhaut haben sich die Gonokokken angesiedelt und mitunter die Neigung, nach oben zu aszendieren. Desinfizierende Spülungen versagen zwar bei der Hartnäckigkeit, mit der die Gonokokken sich in der Tiefe der Gewebe eingenistet haben, können aber versucht werden: Kal. hypermangan., Silbersalze (Kollargol- oder auch Protargollösung), Wasserstoffsuperoxyd oder Perhydrol; guten Erfolg sah ich von Ichthargan (Verbindung von Ichthyolsilber), indeß hüte man sich gerade hier vor schädlicher Polyfragmasie! Wichtiger ist die vollkommene, hier länger dauernde Bettruhe.

Daß es sich dabei lediglich um vaginale Spülungen handelt, braucht wohl nicht erwähnt zu werden; eine uterine Spülung würde die Gonokokken nur nach oben verbreiten, ist also kontraindiziert. Nicht selten tritt gerade in der 2. Woche plötzlich Fieber und Druckempfindlichkeit, den Adnexen entsprechend, auf, die sich durch eine gonorrhoische Salpingitis und Oophoritis oder eine Perimetritis erklärt. Vollkommenste Ruhe ist hier am Platze, Vermeidung jeglicher intrauteriner Manipulationen, die so oft zu schweren Adnexoperationen führen.

Wenn ich schließlich noch die Erkrankungen der Harnwege erwähne, so tue ich dies, weil dieselben eine erheblich größere praktische Bedeutung haben, als man gewöhnlich annimmt. Wie bekannt, ist die Harnverhaltung eine bei Wöchnerinnen nicht seltene Komplikation. Wenn sie sich über mehrere Stunden erstreckt, darf die Hebamme katheterisieren. Wie dieser Katheterismus aber draußen ausgeführt wird, das entzieht sich unserer Kontrolle! Trotzdem wir Hebammenlehrer auf eine vorsichtige Ausführung des Katheterismus seitens der Hebammen den größten Wert legen und sowohl im Hebammenlehrgang, als auch bei den Wiederholungslehrgängen die Technik immer wieder genau zeigen und erklären, so bin ich doch fest überzeugt, daß diese Vorschriften draußen nicht immer beobachtet werden; die Folge davon sind die nach Katheterismus nicht seltenen Blasenkatarrhe (Infektion mit Wochenfluß!), zumal, wenn öfters katheterisiert werden mußte. Aber auch ohne Katheterismus kommen Blasenkatarrhe vor. Von der Blase kann aber die Affektion nach oben in die Ureteren und schließlich bis zur Niere aszendieren; Ureterenerkrankung und Pyelitis purulenta, die man seit Einführung der Kystoskopie hat genau schätzen gelernt, sind dann die unausbleiblichen Folgen. Meist werden solche Fälle übersehen. Man achte auf das Auftreten von Frösten und Blasenerscheinungen zugleich. Therapeutisch kämen die bekannten internen Mittel (Urotropin, Helmitol, Formaminttabletten), alkalische Wässer (Wildunger Helenenquelle, Fachinger Wasser), Milchdiät, lokal die vorsichtig ausgeführte Blasenspülung (3%ige Borsäurelösung, oder Lösung von Kal. hypermangan.) in Betracht; die Argent nitr. Spülung ist bei frischen Katarrhen zu schmerzhaft. — Blasenscheidenfisteln machen, gleich den Mastdarmscheidenfisteln, nur reinigende öftere Spülungen notwendig, eventuell käme bei ihnen das Einlegen eines Verweilkatheters in die Blase in Betracht, nie und nimmer natürlich eine Tamponade der Scheide! Die Operation wird sich nach 8—12 Wochen wohl stets ausführen lassen.

Hiermit wären die hauptsächlichsten lokalen beziehungsweise operativen Maßnahmen erörtert, zu denen der Arzt mitunter greifen muß. Im allgemeinen sei als oberster Grundsatz noch einmal betont: nil nocere, also Warnung vor übermäßiger Polypragmasie, strikte Indikationsstellung zu jedem lokalen Eingriff! Warnung vor allen Eingriffen, die neue

Digitized by Google

Blutbahnen eröffnen oder sogar die Uteruswandung verletzen können, also vor der Ausschabung des puerperalen Uterus! Geringfügige Fiebertemperaturen machen oft eine lokale Behandlung überflüssig, bei höherem Fieber versäume man nie die gleichzeitige Einleitung einer rationellen Allgemeinbehandlung und hüte sich vor einem Zuviel! Vorsicht in der Auswahl des Desinfektionsmittels bei intrauteriner Spülung!

Damit sind eben die Grundsätze gekennzeichnet, die bei sorgsamer Behandlung der puerperalen genitalen und extragenitalen (z. B. Blase) Störungen beobachtet werden müssen. Größere Operationen, wie die Totalexstirpation des septischen Uterus, Unterbindung der Beckenvenen (Vv. hypogastricae und spermaticae), Laparotomie bei rasch gewachsenen Ovarialtumoren (Stieldrehung, Blutung in die Zyste, Vereiterung), Exstirpation eitriger Pyosalpinxsäcke (Gonorrhoe), schließlich operative Eingriffe bei verjauchten Myomen des Uterus, bei Inversio uteri sind Eingriffe, die begreiflicherweise nicht in das Arbeitsfeld des praktischeu Arztes gehören und für das Krankenhaus reserviert werden müssen; aus diesem Grunde habe ich diese einer Besprechung nicht unterzogen, hoffe aber, daß die oben gegebene Uebersicht den Bedürfnissen der Praxis Rechnung tragen wird.

---

s der Dermatologischen Abteilung des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin. (Dirigierender Arzt Dr. Buschke).

tiz zur Behandlung des Vitiligo mit Licht

von

Priv.-Doz. Dr. **A. Buschke.**

Eines der interessantesten, aber auch rätselhaftesten therapeutisch am wenigsten zugänglichen Kapitel der natologie sind die Pigmentatrophieen, besonders der igo. Ueber die Ursache dieser Affektion, bei der es an verschiedensten Körperstellen zu ausgedehnten Depigmennen kommen kann, wissen wir nichts; ein Zusammen- mit nervösen Grundaffektionen ist gelegentlich nicht hrscheinlich; in der Hauptsache sind es aber sonst ge- Menschen, die von dem Leiden befallen werden en. Während es nun im wesentlichen ein harmloses edeutungsloses Leiden darstellt, kann es — was nicht ist — dadurch unangenehm werden, daß das Gesicht rkerer Weise befallen wird, und hierdurch Entstellung ht. Alle früheren Versuche, die Pigmententwickelung in Gang zu bringen, haben zu keinem Resultat ge- Ich selbst habe früher mit Bogenlicht und dem licht Experimente angestellt, die aber ebenfalls im lichen erfolglos waren. Neuerdings haben wir nun nt, ob das ja sehr irritierende Licht der Quarzlampe ht wirkungsvoller ist, und haben hierbei Beobachtungen t, die uns der Mitteilung wert erscheinen.

Fall. 45 Jahre alte Frau. Frische Lues. Daneben nter Vitiligo am Rumpf, den oberen und unteren Exen, dem Hals. Die Patientin hat dunkelschwarzes Haar kelbraune Augen. Die nichtdepigmentierte Haut sowohl chts wie des übrigen Körpers ist stark pigmenthaltig. März: Bestrahlung von zwei vitiliginösen Partien, und zwar: echts vorne im Hypochondrium mittels der auf die Haut ten gekühlten Quarzlampe, 2 Minuten, zweitens auf der iftregion mit der Quarzlampe in 10 cm Entfernung von 3 Minuten. 25. März: Die bereits am 23. März sichtnatitis ist intensiv geworden. Bei Stelle 2 geht sie mit lung einher, die Haut ist im ganzen geschwollen und auf spontan schmerzhaft. 4. April: Unter feuchten Verbänden aurer Tonerde ist die Dermatitis zurückgegangen immerhin eutliche Hyperämie, stärker auf Stelle 2 vorhanden. Im Gebiet haben sich regelmäßig angeordnete durchschnittadelkopfgroße, scharf begrenzte, meist rundliche, aber elmäßig gestaltete, hellbraune Pigmentherde entwickelt. pril: Bestrahlung von zwei weiteren vitiliginösen Hautdem Rücken mittels direkt aufgesetzter Quarzlampe lang.

12. April: Starke Dermatitis, hier und da mit Blasenbildung. Unter feuchten Umschlägen geht die Dermatitis zurück, und bereits am 22. April tauchen im bestrahlten Gebiete wiederum fast ausschließlich follikulär angeordnete kleinste bis etwa stecknadelkopfgroße gelbbraune Pigmentflecke auf.

Der weitere Verlauf gestaltete sich nun so, daß die entstandenen Pigmentflecke allmählich dunkler wurden bis zu der ziemlich tiefen Nuance des sonstigen Hautpigments.

Ferner wurden sie größer, konfluierten vielfach, sodaß schließlich eine netzartige Anordnung entstand. Es wurde aber nicht die Haut in diffuser Weise pigmentiert. Allmählich beginnt dann das Pigment zu schwinden und ist am 20. Juli an der aus der Entfernung bestrahlten Partie ganz gewichen, während an den übrigen Herden noch kleine Pigmentinseln erhalten geblieben sind. Dabei ist die Hyperämie auf den zuletzt bestrahlten Hautpartien nicht ganz geschwunden und hat venösen Charakter, die Oberfläche der Haut ist glatt, glänzend und leichter faltbar, ähnlich einer ganz oberflächlichen Atrophie.

2. Fall. Hier handelt es sich um einen 27 Jahre alten brünetten Mann, der einen ausgedehnten Vitiligo am Rumpf, den Extremitäten und im Gesicht hat und direkt zur Behandlung seines Leidens das Krankenhaus aufsucht. Bemerkenswert ist, daß nach seiner Angabe bereits außerhalb des Krankenhauses mit Finsenlicht therapeutische Versuche ohne Erfolg gemacht worden sind.

Am 24. Juni 1907 begannen wir nun die depigmentierten Stellen des Rumpfes und der Extremitäten mittels direkt aufgesetzter Quarzlampe zu bestrahlen und haben durchschnittlich $^3/_4$ bis 1 Minute bestrahlt. Im Laufe von Wochen haben wir bereits ziemlich ausgedehnte Partien der Behandlung mit Licht unterzogen, ohne daß irgendwelche Störungen des Allgemeinbefindens zu konstatieren waren. Hierbei haben wir gleichzeitig schon wegen der unregelmäßigen Begrenzung der vitiliginösen Partien auch benachbarte pigmentierte Hautpartien bestrahlt und konnten hierbei die Differenzen in der erzielten Wirkung beobachten.

Es zeigte sich nun, daß an allen bestrahlten Herden am Tage nach der Bestrahlung eine mehr weniger heftige Dermatitis, teils mit Blasenbildung, gelegentlich auch mit oberflächlicher Nekrotisierung des Epithels entstand. Die Entzündung macht gelegentlich nicht sehr hochgradige lokale subjektive Beschwerden und heilt bis auf Reste unter feuchter oder Salbenbehandlung in zirka 8 bis 14 Tagen ab. In sehr charakteristischer Weise entwickeln sich nun ganz analog wie in Fall 1 sehr regelmäßig angeordnete, der Follikularregion entsprechende gelb- bis schwarzbraune Pigmentherde, die zuerst kaum sichtbar, sich allmählich vergrößern, dunkeln, im übrigen scharf begrenzt, meist rundlich erscheinen, oder auch oblonge und unregelmäßige Form haben. Beim ersten Anblick fällt aber sofort die ungemein regelmäßige follikuläre Anordnung auf. Die Haare im vitiliginösen Gebiete waren depigmentiert und blieben es auch unter unserer Beobachtung.

Zurzeit entwickeln sich an verschiedenen Stellen neue analoge Herde und die alten vergrößern sich und konfluieren. Ueber das weitere Schicksal läßt sich bei der Kürze der Beobachtung in diesem Falle nichts sagen.

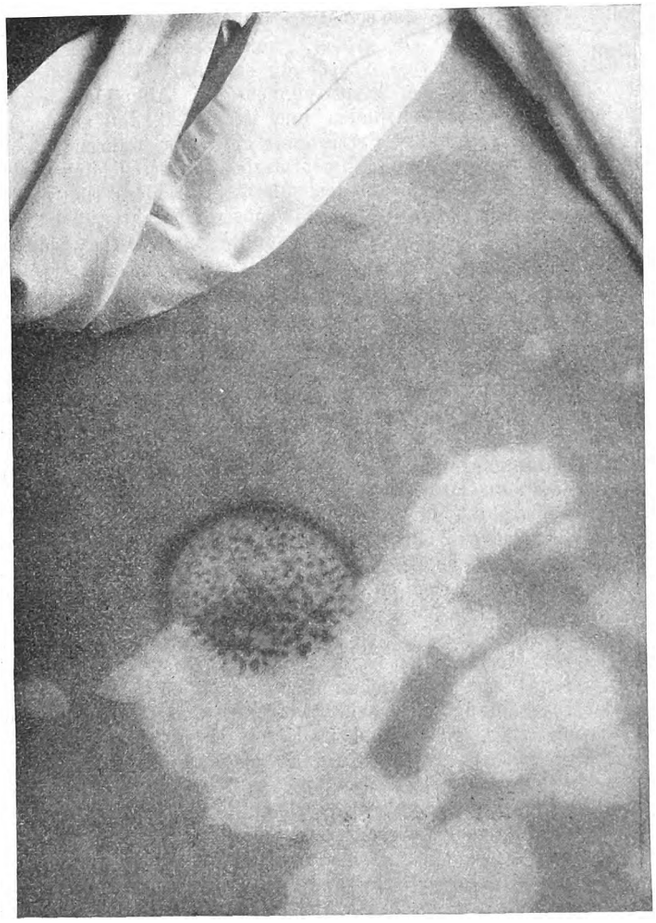
Bemerkenswert ist das Verhalten der benachbarten pigmentierten Partien, welche bestrahlt wurden. Hier geht — wenigstens an einzelnen Stellen — das diffuse Pigment, besonders wenn Epithelerosion stattgefunden hat, verloren, und auch hier treten regelmäßige follikuläre neue Pigmentherde auf. Gleichzeitig zeigt aber der Rand dieser Hautpartie eine dunklere scharfe, linienartige Pigmentierung entsprechend dem Rand des Quarzglases (vergl. Abbildung).

In zwei weiteren Fällen von Vitiligo habe ich nun ganz analoge Beobachtungen gemacht, wobei bemerkenswert war, daß bei einer sehr hellblonden Person das follikuläre Pigment nur sehr schwach sich entwickelte und schnell zurückging, während bei einem nicht so blonden Mann die Erscheinungen ganz analoge waren wie in Fall 1 und 2, wo es sich um brünette Individuen handelte und das Pigment bei der Entlassung noch in wesentlich follikulärer Anordnung bestand, die Haare in dem Gebiet aber pigmentlos geblieben waren.

Die vorläufige histologische Untersuchung ergab im wesentlichen folgendes; nebenher bemerkt ist das bis jetzt untersuchte Stück fünf Wochen nach der Bestrahlung zur Exzision gekommen. Das Pigment lokalisiert sich beinahe ausschließlich in den Keimschichten des Epithels, in den bindegewebigen Teilen fehlt es ganz. Ziemlich unvermittelt beginnt es am Rande der Effloreszenz, liegt aber in der Mitte derselben am dichtesten. Es findet sich intra- und interzellulär, einzelne strichförmige, interzelluläre Ausläufer am Rande reichen fast bis unter die

Digitized by Google

Hornschicht. Die Farbe ist graubraun bis graugrün, die Gestalt unregelmäßig bröckelig und in der Größe sehr wechselnd. Eigentliche Chromatophoren habe ich nicht gefunden. Stellen mit mehr diffuser grauer Färbung im Rete Malpighi scheinen durch Auflösung des Pigmentstoffes entstanden zu sein. Ueber dessen Natur und Art möchte ich mich ohne eingehendere Studien noch nicht äußern. Die Gefäße der Kutis zeigen keine anormale Infiltration.



Ich teile nun diese aphoristischen Beobachtungen mit, weil Fälle von Vitiligo, die sich einer Behandlung unterziehen, ja selten in das Hospital kommen und auch sich bald der Beobachtung entziehen — und doch schon die von uns gemachten Beobachtungen nicht ohne Interesse sein und zu weiteren Versuchen in der angegebenen Richtung anregen dürften.

Zunächst erscheint es zweifellos, daß es mit der Quarzlampe nach geringer Belichtungszeit (zirka 1—2 Minuten) gelingt, in vitiliginösem Gebiet Pigment zu erzielen und daß das Pigment nach zirka 14 Tagen bis 3—4 Wochen danach erscheint. Wohl zweifellos verdankt — gegenüber anderen Lichtquellen — die Quarzlampe diese Wirkung ihrer sonst ja therapeutisch für die Behandlung tiefer Hautaffektionen nicht sehr erwünschten irritativen Kraft infolge ihres Reichtums an chemisch wirksamen Strahlen. Von besonderem Interesse ist aber der Ausgangspunkt der Pigmentbildung. Es erscheint zweifellos, daß die Follikelregionen auch bei Pigmentverlust der Haut ein Retinakulum für Pigmentgeneratoren bildet und gewissermaßen ein Pigmentkeimzentrum darstellen.

Bestrahlen wir normale Haut mit der Quarzlampe in analoger Weise, so findet eine diffuse, sehr lange (bis zu 4 Monate und länger) bleibende Pigmentierung statt. Hier tritt nicht die follikuläre Anordnung wenigstens nach unseren Beobachtungen hervor. Dagegen zeigt sich die dem depigmentierten Gebiet benachbarte pigmenthaltige Haut ebenfalls sehr labil in Bezug auf das Pigment, das gelegentlich nach der Bestrahlung zugrunde ging und sich dann wieder in follikulären Zonen regenerierte.

Was nun die praktische Bedeutung dieser Versuche betrifft, so schlage ich sie zunächst nicht besonders hoch an. Wie schon unsere Erfahrungen lehren, verliert sich das neugebildete Pigment, was ja auch sonstigen Erfahrungen über Lichtpigment entspricht. Immerhin erscheint es doch nicht ganz ausgeschlossen, daß weitere häufigere Bestrahlungen imstande wären, die Pigmentmaschine in Gang zu bringen.

Das wesentliche Interesse unserer Versuche scheint zunächst ein theoretisches zu sein; die weitere Verfolgung in der angegebenen Richtung, vor allem die histologische Durchforschung, kann uns doch vielleicht einen Aufschluß über die vielfach noch strittige Pigmentbildung in der Haut liefern.

Zur medikamentösen Behandlung chronischer Dünndarmkatarrhe

von

Dr. **Max Pickardt,** Berlin.

Der Satz, daß der chronische Darmkatarrh mit ausschließlicher oder vorwiegender Beteiligung des Dünndarms fast ausnahmslos unheilbar sei, wird von allen erfahreneren Aerzten als zu Recht bestehend anerkannt. Bei dieser dogmatischen Anschauung handelt es sich natürlich um den Begriff der Heilung in pathologisch-anatomischem Sinne, da in allen älteren Fällen Texturveränderungen Platz gegriffen haben, die einer Rück- und Umbildung nicht mehr fähig sind; vor allem begreiflicherweise in denjenigen Fällen, in welchen es zu ausgesprochener Atrophie gekommen ist.

Im klinischen Sinne jedoch ist in einer nicht kleinen Anzahl von Fällen wenn auch nicht gerade ein dauerndes Freisein von Beschwerden, so doch unter sachgemäßer Behandlung eine Zunahme der Latenzzeiten zu erreichen, ein bereits hoch zu veranschlagender Erfolg. Der Grad solcher Besserung ist in gleicher Weise von der von Arzt und Patient geübten Stetigkeit abhängig, welche sich auf die gesamte einzuhaltende Lebensweise zu beziehen hat. Daß in allererster Linie hier das diätetische Regime eine Rolle zu spielen hat, weiß der Arzt und empfindet der Kranke; jeder chronisch Verdauungskranke lernt, nachdem wir ihm die Richtung und die einzuschlagenden Hauptwege gewiesen haben, im Verlauf seiner Leidenszeit zahlreiche kleine Nebenpfade selbst aus eigener Erfahrung kennen, in deren Begehung wir ihn zweckmäßig wenig stören, da diese Schritte von ihm nicht selten — als seiner Individualität konvenierend — besser beurteilt werden können als von uns.

Mit dieser „Natur"heilmethode — auf die hier einzugehen keine Veranlassung besteht, da sie in ihren Grundsätzen feststeht und in allen Lehr- und Handbüchern eingehend behandelt wird — allein auszukommen dürfte allerdings auf die Dauer in relativ wenigen Fällen gelingen, da die wechselnden Symptome uns zuweilen zwingen, auch mit anderen Mitteln einzugreifen. Bei aller Wertschätzung der Diät und Lebensweise bedeutet die Absicht, sich der Medikamente bei chronischen Dünndarmkatarrhen gänzlich entschlagen zu wollen, einem Prinzip zuliebe sich einer wirksamen Waffe begeben; im übrigen aber wissen auch die „Natur"ärzte sehr wohl, daß zu einem großen Teil unsere Medikamente dieselben Komponenten enthalten wie ein gut Teil ihrer eigenen Hilfsmittel, und daß wir uns nur des Vorteils bedienen, sie in einer nach unserer Meinung dem Organismus zuträglicheren Reinheit und wirksameren Form zu applizieren.

Von denjenigen Symptomen, welche uns am häufigsten zum Einschreiten nötigen, steht obenan: der Durchfall; nicht eine einzelne, interkurrente Diarrhoe, sondern Wochen —, Monate — ja, ich habe zurzeit eine Patientin in Behandlung, welche vier volle Jahre in dieser peinlichen Lage ist — täglich mehrfach auftretende dünne oder breiige Stühle von schaumigem Aussehen, stechendem Geruch, und bisweilen Schleimgehalt, von deren Häufigkeit Vorhandensein und Intensität eines Tenesmus abhängt. Es ist bekannt, daß minimale chemische, thermische, mechanische Reize mitunter sie aus ihrer Latenz erwecken; sie sind es vor allem, in deren Folge die Gewichtsabnahme und Mazies der chronisch Darmkranken so häufig sich bemerkbar macht. Ihr Auftreten, deren letzte Ursache eine neue oder wiederholte Schädigung der Schleimhaut ist, kann mehrere Anlässe haben: vermehrte Fäulnis der Ingesta —

Digitized by Google

welche zu beseitigen wir nicht so leicht in der Lage sind wie bei Affektionen des Magens, wo wir ihre Produkte mechanisch entfernen —, vermehrte Sekretion, vermehrte Peristaltik. In allen diesen Fällen ist unter allen Umständen verpönt ein Medikament, das in akuten Diarrhoen so Vorzügliches leistet: das Opium; ausgenommen natürlich in Situationen, in denen eine besonders schnelle, energische Sistierung aus ärztlichen Indikationen heraus geboten ist. Eine stärkere länger dauernde Obstipation darf — das ist ein allgemeiner Grundsatz — niemals beim chronischen Katarrh geduldet werden, weder eine spontane, noch eine eventuell artefiziell herbeigeführte; es ist also allen Medikamenten gegenüber ein: „ne nimis" zu beobachten.

Was nun die Medikamente anlangt, von denen man — und mit gewissem Recht — annimmt, daß sie den oben angedeuteten Ursachen entgegenwirken, so sind es einerseits die Gerbsäuren und ihre Kombinationen, andererseits die Verbindungen des Wismut mit anorganischen oder organischen Säuren oder mit Eiweiß. Es wird allgemein heute angenommen, daß die in diese Gruppen gehörigen Mittel mehr weniger alle jene drei Forderungen erfüllen können, und daß besondere Indikationen für die Anwendung dieses oder jenes Präparates nur — soweit nicht persönliche Liebhaberei des Arztes in Frage kommt — durch die Schnelligkeit der Wirkung — und bei den zusammengesetzten Mitteln hängt diese hauptsächlich ab von der Schnelligkeit der Trennung in die einzelnen Komponenten im Verdauungsschlauch — und der Toleranz des Patienten ihm gegenüber gegeben sind. Das früher fast ausschließlich gebrauchte Tannin ist jetzt fast ganz von den Listen gestrichen, wie bekannt, weil sich gezeigt hat, daß in den überhaupt wirksamen Dosen der Magen viel zu stark affiziert wird und außerdem ein großer Teil seiner Masse schon vom Eiweiß und Muzin vor dem Dünndarm abgefangen wird. Diesem Umstande abzuhelfen sind die Präparate: Tannigen (Diazetylverbindung), Tannokol (mit Leim), Tannalbin (mit Eiweiß), Tannoform (mit Formaldehyd) benimmt; sie leisten in der Tat auch Gutes, sind aber im Gebrauch nicht billig und werden nicht gleichmäßig von allen gut vertragen. Ihre Anwendung ist übrigens auch meist für diejenigen Fälle reserviert, in denen ausschließlich oder vorwiegend der Dünndarm erkrankt ist; für ausgesprochene Dickdarmschleimhauterkrankungen mit großer Schleimproduktion ist meines Erachtens Tannin nicht zu empfehlen; nicht wenige Fälle von Enteritis „membranacea" sind sicher durch Tannin artefiziell hervorgegangen anzusehen.

Nicht allgemein anerkannt ist die Anschauung — die ich jedoch auch aus theoretischen und praktischen Gründen perhorresciere —, daß eine eigentliche Desinfektion des Darms zustande komme — selbstverständlich im klinischen, keineswegs im bakteriologischen Sinne —, wie sie hier und da den Tanninpräparaten nachgerühmt wird. Das leisten nicht einmal Medikamente, welche außerhalb des Körpers sicher antibakteriell sind, wie Salol, Resorzin usw.

Im ganzen von ungleich milderer Wirkung, dadurch mehr auf die Dauer zu gestatten sind die Bismuthpräparate; sie sind insbesondere dann indiziert, wenn neben der Enteritis oder auf ihrer Basis ulzeröse Prozesse sich abspielen, bei denen sie als Protektiva sich bewähren. — Ob die von G. Klemperer in allerletzter Zeit gegen Magenulzerationen und -blutungen empfohlene Bismuthum-glyzerinpasta (Eskalin) sich auch auf diese Prozesse ausdehnen läßt, ist noch zu versuchen; für möglich halte ich es deshalb, weil ich schon seit Jahren hier und da bei profusen Durchfällen durch ein ebenfalls rein mechanisch wirkendes Mittel, die ähnliche Bolus alba, gelegentlich prompte Erfolge erzielt habe; dürfte wohl bekannt sein, daß sogar gegen Cholera asiatica Bolus alba, wie berichtet wird, mit Erfolg gegeben wird.

Die gebräuchlichsten Wismuthpräparate sind das Salizylat, das Nitrat, das Karbonat, das Subgallat und vor allem die Bismutose. Ich habe stets in der Praxis der Bismutose vor allen Präparaten den Vorzug gegeben, weil ich bei ihr die größte Dauerwirkung gefunden habe; voraussichtlich ist bei ihr die Abspaltung eine langsamere als bei den anderen Mitteln — insbesondere bei mit Erkrankung des Kolon kombinierten oder dieses allein betreffenden Katarrhen; sie hat nur den einen, allerdings beträchtlichen Fehler: den hohen Preis, der — die Dosen sind ja auch recht groß —, da sich die Dauer der Anwendung ja apriori nicht bestimmen oder beschränken läßt, diese sehr oft nicht erlaubt. Ich bin daher gern — da irgend ein Mangel allen bisherigen Präparaten anhaftet — dem Ersuchen der Firma von Heyden in Dresden nachgekommen, ein neues, von ihr hergestelltes Mittel: Bismuthum bitannicum, in den Kreis therapeutischer Verwendung zu ziehen. Die ersten Quanten erhielt ich vor 1¼ Jahren; habe mich ganz ausschließlich auf die Anwendung bei chronischen Enteritiden beschränkt und geglaubt, nach fortlaufender Beobachtung der Fälle durch mindestens vier Monate, höchstens ⅝ Jahr ein abschließendes Urteil zu besitzen und berechtigt zu sein, dieses, da es ein günstiges ist, weiteren ärztlichen Kreisen mitteilen zu dürfen.

Das Bismuthum bitannicum — ein tannicum existierte bereits als chemisches Individuum, sogar als pharmakotherapeutisches, wird aber kaum gebraucht und ist nicht in den Pharmakopoen enthalten — ist ein bräunliches Pulver, das einen schwach adstringierenden Geschmack hat; ich ließ es meist in Oblaten nach dem Essen nehmen oder ohne Oblaten während des Essens, zwischen zwei Bissen, sodaß der Geschmack durch den der Speisen vollkommen verdeckt wurde. Wie der Name besagt — von einem nom de guerre mit — on, yl oder — in ist glücklicherweise Abstand genommen worden — enthält das Präparat zwei Tanninmoleküle, von denen das eine schwer, das andere leichter abspaltbar ist. Wie ich durch vielfach wiederholte und variierte Versuche feststellen konnte, ist im freie Salzsäure enthaltenden Magensafte ein Teil des gebundenen Tannins abspaltbar. Es ist dies zu demonstrieren, indem man eine Dosis des Präparates dem nach Probefrühstück ausgeheberten Magensaft zusetzt und eine Zeitlang auf Bruttemperatur hält oder besser noch, indem man sie gleichzeitig mit dem Probefrühstück nehmen läßt. Setzt man zu dem Filtrat desselben verdünnte Eisenchloridlösung hinzu, entsteht, wenn der Magen nicht anazid oder sehr stark hypazid ist, eine deutliche Tanninreaktion in Gestalt einer Schwarzfärbung — Tinte —, die aber — die Reaktion ist ja sehr fein und tritt schon bei enormer Verdünnung ein — durch ihre relative Schwäche anzeigt, daß nur ein Teil des Tannins während der Magenverdauung abgespalten wird. Das ist wichtig und zu beobachten aus den angeführten Gründen; der weitaus größere Teil geht in das Duodenum über und wird dort — unter dem Einfluß des allmählich Alkaleszenz annehmenden Darmsaftes — langsam in seine beiden Komponenten gespalten. Das Bismuth ist bei normal werdender Defäkation nach 24 Stunden makroskopisch durch Schwarzfärbung und mikroskopisch durch die rhomboiden Geschiebe der Bismuthoxydulverbindung in den Fäzes nachzuweisen. Eine Tanninreaktion im Harn — eben jene erwähnte Eisenchloridreaktion — ist schon nach vier bis fünf Stunden erhältlich, als Beweis der Resorption; sie wird nach weiteren drei bis vier Stunden bedeutend intensiver; ein Beweis dafür, daß die Hauptspaltung im Darm, allmählich und nicht nur in den oberen Partien desselben vor sich geht.

Meine therapeutischen Versuche beziehen sich auf 17 Fälle, wie erwähnt, nur chronischer Natur. Zum Teil bestanden sie schon sehr viele Jahre, einer sogar deren zwölf. Ausgeschaltet wurden chronische Diarrhoen sicher oder wahrscheinlich nervöser Provenienz und solche, die im Gefolge von Achylia gastrica simplex auftreten, ebenfalls solche sekundärer Natur. Die Einzeldosen bewegten sich zwischen 0,3 und 0,6 g, die Tagesdosen zwischen dem Drei- und Fünffachen hiervon. Bei Kindern hatte ich keine Gelegenheit zu behandeln; ich glaube aber, daß man auch bei diesen nicht allzu kleine Gaben ängstlich verwenden kann, weil eine Schädigung im Magen gar nicht, im Darm angesichts der erwähnten langsamen Spaltung kaum eintreten kann und im ganzen ja überhaupt die beiden Komponenten relativ harmlos sind. Angesichts der Chronizität der Erkrankungen, die zur Behandlung kamen, wurden diese Quanten lange Zeiten hintereinander gegeben, mindestens einen Monat; als eigentliches Stopfmittel wurde das Bismuthum bitannicum niemals von mir verordnet, bisweilen dagegen von den Patienten selbst genommen.

Was nun die Beurteilung des therapeutischen Effektes anlangt, so möchte ich es unterlassen, sowohl die übliche Statistik vorzulegen als auch Krankengeschichten anzuführen. Eine Statistik beweist in medizinischen Fragen, wenn überhaupt, nur in großen Zahlen, in therapeutischen auch dann nur, wenn mehrere Beobachter sich an ihr beteiligen, weil der Subjektivität der Auffassung stets, auch beim besten Willen, Raum gegeben ist. Krankengeschichten erübrigen sich hier, weil Anamnese, Status und Verlauf in meinen Beobachtungen das ermüdende Einerlei des bekannten Bildes des chronischen Katarrhs ohne wesentliche Abweichung von dessen Norm zeigen. Die Ergebnisse sind indessen zu evident gewesen, als daß ich genötigt wäre, mich auf „Eindrücke" zurückzuziehen. Ich fasse vielmehr mein Gesamturteil über das Bismuthum bitannicum — ein anderes Präparat der Firma: Bismuthum bisalicylicum habe ich vorläufig noch nicht in den Versuchsbereich gezogen — dahin zusammen, daß es ein den Patienten gar nicht belästigendes, durchaus wirksames Präparat darstellt, welches bei chronischen Enteritiden — auch solchen gemischter Ausdehnung —

Digitized by Google

die Hauptsymptome auf lange Zeit zur Latenz bringt, wenn es genügend lange gegeben wird. Die Durchfälle stehen niemals mit der Plötzlichkeit, wie sie das Opium veranlaßt, aber ebenso sicher. Bei überwachter Dosierung ist ein Umschlag in Obstipation nicht zu befürchten. Mehrfach ergab sich, daß eine oft schwer zu bekämpfende Teilerscheinung der Enteritis, der Meteorismus, ebenfalls lange sistiert wurde in Fällen, in welchen Kohle, Magnesiumperoxyd usw. versagt hatten. Ich kann dem Bismuthum bitannicum kein größeres Lob spenden als das, daß es das gleiche leistet wie die Bismutose, deren ich mich seit Jahren mit besonderer Vorliebe vor allen anderen Präparaten bedient habe. Vor dieser hat es aber ein Erhebliches voraus, die Billigkeit. Nach meinen Informationen kostet den Apotheker:

Tannigen	1 kg	70	Mk.
Tannalbin	1 „	40	„
Bismutose	1 „	40	„
Bismuthum bitannicum .	1 „	16	„

Da nun die Einzeldosen des Bismuthum bitannicum — es kann ohne Schaden ad scatulam oder in Form der Originalpulverflaschen (à 10 g) verschrieben werden — messerspitzenweise verordnet, also den vierten bis fünften Teil derjenigen der Bismutose ausmachen, ist der Preis der letzteren im Gesamtverbrauch 12 bis 15 mal höher. Damit ist die Anwendung auch in der Kassenpraxis ohne weiteres erlaubt.

Das Verhältnis der Stärke gastrointestinaler Autointoxikationserscheinungen zu dem Vorhandensein und den Qualitäten des Aufstoßens, zum schlechten Geschmack im Munde und dem Foetor ex ore

von

Dr. **Wilh. Plönies**, Dresden.

In einer früheren Arbeit über die Beziehungen der Magenläsionen zu den Störungen der Darmfunktionen[1]) ist darauf hingewiesen worden, daß die wichtigste Ursache gastrointestinaler Autointoxikation in den motorischen Störungen des Magens mit ihren Folgen zu suchen sei und daß besonders die Magenläsionen durch ihre eminent wichtigen Beziehungen zum Pylorospasmus und zur Atonie des Magens geeignet seien, schwere Erscheinungen gastrointestinaler Autointoxikation hervorzurufen. Es sind diese toxischen Erscheinungen daher nur charakteristisch für die gestörte Pylorusfunktion, mögen nun pathologische Veränderungen am Pylorus ein mechanisches Hemmnis verursachen oder mögen reflektorische durch Pylorospasmus bedingte Störungen die nähere Ursache sein. Konstant bei beiden Arten gestörter Pylorusfunktion und ihnen gemeinsam sind die Gärungen und Zersetzungen. Die große Bedeutung der Stagnation und einer gleichmäßigen Reaktion des Nährbodens für die Entwicklung der Bakterien, die Wichtigkeit der Zusammensetzung des Nährbodens für das Vorwiegen der einzelnen Bakterienarten, damit der Art der Gärungen oder Zersetzungen sind bekannt. Besonders treffen diese Momente für die Gärungen und Zersetzungen des Mageninhalts zu, indem unter der großen Menge der eingeführten Bakterien am meisten diejenigen sich entwickeln, die den besten Nährboden finden, was wieder eine Zurückdrängung, selbst Hemmung der Entwicklung anderer Bakterienarten, wie bekannt, zur Folge hat. Die Bedeutung des Nährbodens übertrifft noch die der Stagnation, da trotz Stagnation ein für die Bakterienentwicklung wenig geeigneter Nährboden die Gärung mehr oder weniger völlig unterdrücken kann, sodaß die Bakterienentwicklungen wenigstens ohne sichtliche Nachteile für den Körper bleiben. Hierin liegt die so große Verschiedenheit der Stärkegrade der Intoxikationssymptome unter den einzelnen Magenkranken bei demselben Leiden und, soweit es die Beurteilung zuläßt, bei gleich starken Stagnationserscheinungen ursächlich begründet, indem vorwiegend die Zusammensetzung der zugeführten Nahrung die Stärke dieser Symptome bestimmt, damit aber auch jedem aufmerksamen Beobachter die kausale Abhängigkeit dieser Symptome von den zugeführten Nahrungskomponenten dartut. In allen den Fällen, in denen der Widerstand des Patienten oder seine Schwäche, die Lage oder die Schwere der Magenläsion eine Untersuchung des Mageninhalts unmöglich machen, aber auch dem Arzte, der nicht in der Lage ist, chemische Untersuchungen anzustellen, ist es von Wert, gewisse klinische Anhaltspunkte für die Art der Gärungs- und Zersetzungsvorgänge als Ursache der Autointoxikation zu haben. Es dürfte sich aus Rücksicht für die große therapeutische Bedeutung daher verlohnen, diese Anhaltspunkte zu erörtern, um so mehr, als sie uns gleichzeitig Gelegenheit geben, den Einfluß der verschiedenen Gärungs- und Zersetzungsvorgänge auf die Stärke der toxischen Erscheinungen zu erkennen. Als brauchbaren Gradmesser für die Stärke der toxischen Symptome haben sich nach langjährigen Beobachtungen zunächst die Stoffwechselstörungen und die Störungen der Blutbildung, dann aber analog anderen toxischen Vorgängen die zerebralen Funktionsstörungen erwiesen, wie sie uns in der Steigerung der Reflexerregbarkeit im weiteren Sinne des Wortes, in der Abschwächung des Gedächtnisses, besonders aber in den Schlafstörungen entgegentreten, deren nähere Erörterungen einer besonderen Arbeit vorbehalten bleiben sollen. Für gewöhnlich sieht man im Krankheitsverlaufe die Stoffwechselstörungen und die Anämie zuerst auftreten und entsprechen sie meist auch, wenn sie für sich allein in mäßiger Intensität ohne zerebrale Funktionsstörungen vorliegen, einem leichten Toxizitätsgrade; als etwas stärkerer Toxizitätsgrad dürfte derjenige gelten, bei dem es durch die längere Einwirkung der Toxine zur Schwäche des Gedächtnisses (Verminderung der zerebralen Funktionsleistung) und zu leichten spontanen Schlafstörungen gekommen ist, die sich vor allem in erschwertem Einschlafen, im leisen (leicht gestörten) Schlafe äußern. Als mittlere Toxizitätsgrade können Kürzungen des Schlafes auf eine Dauer von 3—4 Stunden, als starke Grade fast völlige Schlaflosigkeit angesehen werden. Zwar ist dieser Gradmesser der Toxizität in manchen Beziehungen labil, nicht völlig zuverlässig — erinnert sei nur an den Einfluß des Aufenthaltes in frischer Luft, der Arbeit auf die Länge und Tiefe des Schlafes, sowie anderseits an die Verstärkung der Schlaflosigkeit beziehungsweise Schlafstörung durch interkurrente psychische Reizungen und Traumen — indes das Fehlen anderer Anhaltspunkte, die eine solche Abstufung zulassen, macht ihn uns doppelt wertvoll. Auch entsprechen, um kurz anzudeuten, die stärksten Grade der Stoffwechselstörungen fast immer den stärksten Graden der Schlafstörung.

Das wertvollste Symptom der Gärungs- und Zersetzungsprozesse im Magen, dessen Inhalt einer chemischen Untersuchung nicht zugänglich ist, wird das Aufstoßen mit seinen Stärkegraden und besonders mit seinen verschiedenen Qualitäten bleiben. Wie an einer anderen Stelle (l. c.) bereits ausgeführt wurde, entspricht jedoch das Fehlen von Aufstoßen nicht in allen Fällen einem Fehlen von Gärungsprozeßen im Magen und anschließenden Darme, wie einen jeden die Untersuchungen des Mageninhalts auf Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure usw. überzeugen können. Es erklärt dieses, daß selbst schwere toxische Erscheinungen vorliegen können, ohne daß ihre Ursache, die Gärungsprozesse durch Aufstoßen sich verrieten, ohne daß also dyspeptische Zustände vorzuliegen schienen. So hatten von 92 Fällen männlichen Geschlechts ohne Aufstoßen 10,8 % starke oder ziemlich starke toxische Erscheinungen, von 76 Fällen weiblichen Geschlechts 11,8 %. Mäßige toxische Erscheinungen bestanden in 4,4 % (weiblich in 13,2 %), geringe toxische Erscheinungen mit leichten zerebralen Funktionsstörungen in 35,9 % (weiblich 40,8 %); die toxischen Erscheinungen verrieten sich nur durch mäßige Stoffwechselstörungen in 26,1 % (weiblich 26,3 %), während in 21 Fällen oder 22,8 % (weiblich nur in 7,9 %) keine Anhaltspunkte für irgendwelche toxische Erscheinungen beziehungsweise Wirkungen zu ermitteln waren, wenn man von geringfügigen (16 Fälle) oder mäßigen (5 Fälle) Graden von Anämie absieht, deren Grund in vorausgegangenen Blutungen, in sozialen oder beruflichen Schäden, bei Frauen auch in Menorrhagien (5 Fälle) zu suchen waren. Unter diesen Fällen fanden sich beim männlichen Geschlecht 6 oder 6,4 % (weiblich 8 Fälle oder 11,8 %), die im Verlaufe der Erkrankung stärkere Toxizitätsgrade gezeigt hatten, dann aber unter dem Einfluß einer durch Blutungen, Darmstörungen, Gastralgien u. a. aufgezwungenen Diät spontan sich wesentlich gebessert oder die toxischen Erscheinungen ganz verloren hatten; diese Fälle sind außerordentlich wichtige Beweise für den kausalen Konnex der genannten toxischen Erscheinungen mit den Gärungsprozessen.

Was die verschiedenen Qualitäten des Aufstoßens betrifft, so wurde bereits an einer anderen Stelle (l. c.) die Wichtigkeit ihrer Unterscheidung hinsichtlich der toxischen Wertigkeit der ihnen zugrunde liegenden Gärungs- und Zersetzungsprozesse betont, wie es auch folgende Tabelle klar veranschaulicht. Fälle mit Aufstoßen von kurzem Bestande sind mit k bezeichnet.

[1]) A. f. Verdauungskrankh. Dr. J. Boas, 1907.

Digitized by Google

	Starke Toxizität		Mäßige Toxizität		Geringe zerebrale Toxizität		Nur Stoffwechselstörungen		Fehlende Toxizität	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
) Geschmackloses Aufstoßen, männlich 254 Fälle, weiblich 241 Fälle	26 Fälle oder 10,1 %	56 Fälle oder 23,2 %	44 Fälle 17,1 %	51 Fälle 21,2 %	108 Fälle 41,8 %	90 Fälle 37,3 %	55 Fälle 21,3 %	33 Fälle 13,7 %	25 Fälle 9,7 %	11 Fälle 4,6 %
1. Starkes geschmackloses Aufstoßen, männlich 68 Fälle, weiblich 91 Fälle	12 Fälle 17,7 %	34 Fälle 37,5 %	15 Fälle 22,1 %	23 Fälle 25,3 %	30 Fälle 44,1 %	24 Fälle 26,3 %	9 Fälle 13,2 %	10 Fälle 10,9 %	2 Fälle 2,9 % (1 Fall mit Anämie)	—
2. Geringes geschmackloses Aufstoßen, männlich 93 Fälle, weiblich 72 Fälle	6 Fälle 6,5 %	9 Fälle 12,55 %	11 Fälle 11,8 %	16 Fälle 22,2 %	40 Fälle 43 %	32 Fälle 44,45 %	24 Fälle 25,8 %	8 Fälle 11,1 %	12 Fälle 12,9 %	7 Fälle 9,7 %
Saures Aufstoßen, männlich 43 Fälle, weiblich 39 Fälle	7 Fälle 16,3 %	15 Fälle (5 st.) 38,4 %	5 Fälle 11,6 %	6 Fälle 15,4 %	17 Fälle 39,5 %	9 Fälle 23,05 %	12 Fälle 27,9 %	8 Fälle 20,5 %	2 Fälle gering 4,7 %	1 Fall gering 2,6 %
Bitteres Aufstoßen, 106 Fälle männlich, 43 st. und 31 m. 103 Fälle weiblich, 38 st. und 46 m.	47 Fälle 23 st. und 11 m. 44,3 %	53 Fälle 21 st. und 24 m. 51,5 %	27 Fälle 7 st. und 11 m. 25,5 %	27 Fälle 10 st. und 9 m. 26,2 %	22 Fälle 11 st. und 7 m. 1 Kind 1 Fall k 20,8 %	18 Fälle 6 st. und 11 m. 2 Kinder 2 k 17,5 %	10 Fälle 2 st. und 2 m., 1 k 9,4 %	5 Fälle 1 st. und 2 m. 3 Kinder 4,8 %	—	—
Schlechtes Aufstoßen, männlich 21 Fälle, weiblich 18 Fälle	12 Fälle 7 faulig 57,2 %	10 Fälle 5 faulig 55,6 %	2 Fälle 2 k 9,5 %	3 Fälle 16,65	6 Fälle 2 k, 5 Fälle nur zeitweise schlecht 28,6 %	2 Fälle 1 Fall zeitweise faulig 11,1 %	1 Fall zeitweise schlecht 4,5 %	3 Fälle 2 k, 2 Fälle nur zeitweise 16,65 %	—	—

Ein Vergleich der Tabellen des starken geschmacklosen und ingen geschmacklosen Aufstoßens ergibt deutlich, daß die ärke der Gärungsprozesse auf ihre Toxizitätsgröße gleichfalls Einfluß ist. Unter den Fällen mit geschmacklosem Aufstoßen nden sich 48 Fälle (23 weibliche), die früher stärkere Toxizität ten und durch aufgezwungene Diät in 22 Fällen unter Verderung der Stärke des Aufstoßens, in den übrigen Fällen unter ergang des bitteren Aufstoßens in das geschmacklose spon- eine wesentliche Verminderung der toxischen Erscheinungen viesen; unter letzteren befanden sich allein 10 Fälle mit starker zität. Von den Fällen mit saurem Aufstoßen hatten 5 Fälle blich) in gleicher Weise durch Umwandlung des bitteren toßens unter dem Einflusse aufgezwungener Diät spontan ihre zität wesentlich gemildert. In keinem einzigen Falle war die wegen der toxischen Beschwerden aufgenommen worden. Beim ren Aufstoßen hatte in 10 Fällen (6 weiblich) die Toxizität dem Einflusse aufgezwungener Diät sich gebessert, indem zeitig das bittere Aufstoßen geringer und seltener wurde. ist für die Größe der zerebralen Funktionsstörungen die e der Gärungs- und Zersetzungsprozesse allein nicht maßd, soweit sie eben sich in der wieder von der Intensität des averschlusses während des Verdauungsaktes vorwiegend abgen Stärke des Aufstoßens kundgibt, sondern es spielen noch dividuellen Resistenzgrößen des Gehirns, damit das Alter, den Dingen auch die Dauer der Einwirkung, wie bei jeder kation eine Rolle.

Schon aus den soeben angeführten Aenderungen der Toxiröße mit der Aenderung der Qualität des Aufstoßens u entnehmen, daß die verschiedenen Qualitäten des ßens hinsichtlich der Schwere der Toxizität sehr ungleich- sind, was auch ein Vergleich der in der Tabelle niedern, sorgfältig gesammelten Ermittelungen bestätigt. Dergibt, daß die schwersten toxischen Erscheinungen hlechte, auch faulige, dann das bittere Aufstoßen eisen haben; die diesen Qualitäten des Aufstoßens zugrunde n Gärungs- und Zersetzungsprozesse verursachten in 100 % Erscheinungen und haben gleichzeitig die höchsten Ziffern starken toxischen Erscheinungen. Es folgen dann das d das starke geschmacklose Aufstoßen, während am günstiggeringe geschmacklose Aufstoßen sich verhält, das gleichch die größte Zahl der Fälle ohne toxische Erscheinungen sen hat. Unter den Fällen mit schlechtem Aufstoßen bech 6 Fälle mit Aufstoßen von kurzem Bestand, 9 Fälle toßen von nur zeitweise schlechter Beschaffenheit, sonst r Prozentsatz der starken Toxizität gewiß noch höher einer anderen Stelle (l. c.) wurde bereits erörtert, daß ngsvorgänge im Magen entsprechend dem Gemenge der enen Bakterienarten meist komplizierter Art sind, daß den vorliegenden chemischen Untersuchungen zu urteilen, mehr von dem Vorwiegen irgend einer Gärung, wie der g, der Buttersäuregärung u. a. sprechen kann, zumal Gärung in die andere übergehen und neben Gärungen rsetzung auftreten kann. Dementsprechend gestattet uns tät des Aufstoßens nach vorliegenden Untersuchungen Wahrscheinlichkeitsschluß auf das Vorwiegen irgend einer d man wird in den meisten Fällen das Richtige treffen, bei einem geschmacklosen Aufstoßen das Vorwiegen der Hefegärung, bei saurem das Vorwiegen der Essigsäurebildung (Ameisensäure-), beim bitteren das Vorwiegen einer Buttersäuregärung und der Fettzersetzungsvorgänge, beim schlechten, namentlich fauligen Aufstoßen Eiweißzersetzungen annimmt. Namentlich die beiden letzten Qualitäten sind sehr zuverlässige Anzeichen für die Art der Störung des Magenchemismus. Auch der nicht selten zu beobachtende Wechsel der Qualität des Aufstoßens in kurzer Zeit bei ein und demselben Fall veranschaulicht eine gewisse Unbeständigkeit des Vorwiegens der einzelnen Gärungsprozesse, die, wie angedeutet, in der Hauptsache durch den Nährboden, also durch die Zusammensetzung der zugeführten Nahrung bestimmt werden. Solche Fälle mit bald bitterem, bald geschmacklosem oder bald bitterem, bald saurem Aufstoßen näherten sich in ihrer toxischen Wertigkeit dem bitteren Aufstoßen, indem z. B. auf die starke Toxizität beim bald bitteren, bald geschmacklosen Aufstoßen (67 Fälle) 50,65 %, beim bald bitteren, bald sauren (26 Fälle) 45,2 % kamen, während beim bald sauren, bald geschmacklosen Aufstoßen (30 Fälle) nur **26,4** % starke Toxizität hatten; es kann wohl daher auf diese Tabelle verzichtet werden. Das weibliche Geschlecht zeigt durchgängig höhere Prozentsätze der starken und mittleren Toxizitätsgrade mit Ausnahme der starken Toxizität beim schlechten Aufstoßen, was jedoch hier in der geringeren Zahl der Fälle mit fauligem Aufstoßen begründet sein mag. Der Grund dürfte vielleicht in einer geringeren Resistenz des weiblichen Gehirns gegen toxische Einflüsse liegen; die geringere Resistenz zeigt sich auch in der Abmagerung durch toxische Einflüsse, wie an einer anderen Stelle auseinandergesetzt wurde. Ueberhaupt gehen die für die Toxizitätsgrößen gefundenen Zahlen den für die Größe der Abmagerung ermittelten Zahlen bei den verschiedenen Qualitäten des Aufstoßens völlig parallel.

Was den Einfluß der Blähungserscheinungen als eines Indikators gesteigerter Zersetzungen im unteren Teile des Darmes auf die Toxizitätsgröße angeht, so ist zu bedenken nach Ausführungen an anderer Stelle (l. c.), daß dieselben meistens ein Folgezustand gastrogener Gärungsprozesse sind, was die Beurteilung der toxischen Wertigkeit sehr erschwert. Die Unterschiede zwischen den Fällen mit starken Blähungsbeschwerden und den Fällen mit geringen und fehlenden Beschwerden lassen nicht einen besonders auffälligen Einfluß erkennen.

Unter den Fällen mit starken Blähungsbeschwerden (151 Fälle) findet sich starke Toxizität in 18,6 %, die Toxizität fehlte ganz in 1,3 %, während von den Fällen mit fehlenden Beschwerden (152 Fälle) starke Toxizität 1,9 %, keine Toxizität 7,9 % hatten, wobei zu bedenken ist, daß unter der ersten Gruppe der Fälle sich vorwiegend solche mit starken und langjährigen Magengärungen finden, unter der letzteren Gruppe die Magengärungen vorwiegend fehlen oder einen kürzeren Bestand aufweisen. So fallen z. B. von 124 Fällen mit starken Blähungen 63,7 % auf saures, stark geschmackloses, bitteres (fast 17 %), schlechtes (fast 10 %) Aufstoßen, also auf Qualitäten mit höherer toxischer Wertigkeit, von 138 Fällen mit fehlenden Beschwerden nur 26,6 % auf die genannten Qualitäten (darunter je 4,2 % nur auf bitteres und schlechtes Aufstoßen).

Diese großen Unterschiede erklären wohl an und für sich die Toxizitätsdifferenzen zwischen der Gruppe mit starken und der mit fehlenden Blähungsbeschwerden hinreichend; sie stehen auch völlig im Einklang mit den Ausführungen über den Ort der gastrointestinalen Autointoxikation an anderer Stelle (l. c.)

Als wichtige Erscheinungen der Autointoxikation auf der Grundlage gastrogener Gärungs- und Zersetzungsprozesse sind der

Digitized by Google

schlechte Geschmack im Munde und der schlechte Geruch aus dem Munde zu erwähnen.

In den Fällen von starker Toxizität sind beide häufig (männlich 55,6 %, weiblich 57,9 %) gleich stark vertreten, während der schlechte Geschmack überhaupt in den Fällen von starker Toxizität sich beim männlichen Geschlecht in 92 % (weiblichen 92,5 %) findet. In 19,3 % (weiblich 21 %) war der Geschmack faulig, ohne daß etwa starke Vernachlässigung der Zahnpflege mit Zahnkaries oder die bekannten Veränderungen in den Tonsillen vorgelegen hätten. Die Zahlen des schlechten Geschmacks für die Fälle mit mäßiger Toxizität waren 75 %, darunter starker schlechter Geschmack 52,5 % (weiblich 80 %, st. 62 %), für die Fälle mit geringen toxischen Erscheinungen 62,3 %, st. 30,1 % (weiblich 61,05 %, st. 34,4 %), für die Fälle mit Stoffwechselstörungen ohne zerebrale Funktionsstörungen 52 %. st. 14 % (weiblich 52 %, st. 32 %), während in den Fällen ohne toxische Erscheinungen bei beiden Geschlechtern der schlechte Geschmack überhaupt fehlte, der Geschmack in 41,7 % der Fälle (weiblich in 20 %) pappig genannt wurde. Fälle mit den genannten Veränderungen in den Zähnen, Mandeln wurden als zweifelhaft nicht berechnet.

Diese Zahlen sprechen für einen innigen Zusammenhang des schlechten Geschmackes mit den toxischen Erscheinungen, in gleicher Weise sprechen dafür das zeitliche Zusammentreffen mit denselben, soweit die Anamnese zuverlässige Anhaltspunkte gewährte, besonders aber die Erfolge der Behandlung, daß durch die eingeleitete strenge Diät die toxischen Erscheinungen gleichzeitig mit dem schlechten Geschmack verschwanden. Auch sein Verhalten zum Aufstoßen steht damit vollständig im Einklang, wie noch gezeigt werden soll. Es ist jedoch der schlechte Geschmack im Munde nur von den Gärungsprozessen und Zersetzungen des Mageninhalts direkt abhängig und wird nicht etwa nur vom Aufstoßen jedesmal herbeigeführt. Dafür spricht die Stetigkeit desselben unabhängig vom Akte des Aufstoßens, sein Vorkommen bei geschmacklosem Aufstoßen und in den Fällen von Magengärungen ohne gleichzeitiges Aufstoßen. Die Erklärung für denselben ist wohl in den Abscheidungen resorbierter toxischer Substanzen durch die Speicheldrüsen, Zungen- und Mundschleimhaut — analog dem bitteren Geschmack nach Einverleibung von Jodkali — zu suchen. Nach diesen Ausführungen ist der schlechte Geschmack, dem sich auch die Nebenempfindungen der bitteren, seltener der fauligen Qualität beimischen können, ein ziemlich zuverlässiges Anzeichen für gastrogene Gärungs- und Zersetzungsprozesse, damit für die Toxizität, was namentlich dann zu berücksichtigen ist, wenn das Aufstoßen fehlt.

Was den schlechten Geruch aus dem Munde betrifft, so wird derselbe von den Kranken selbst weniger oder gar nicht bemerkt, kann aber der Umgebung um so lästiger fallen. Es handelt sich bei ihm, analog der Ozaena, um die Entwicklung von Riechstoffen, flüchtigen Fettsäuren, wie sie bekanntlich bei der Zersetzung des Fettes und der Eiweißfäulnis vorkommt; die Resorptionsstätte derselben ist der Magen und der anschließende Teil des Darmes, ihre Ausscheidungsstätte die Lungenoberfläche, in schlimmen Fällen aber auch sind es die Nieren und die Haut, deren Ausscheidungen dann einen schlechten, selbst widerlichen Geruch annehmen. Daß solche Riechstoffe im Magen bei den Gärungs- und Zersetzungsprozessen sich bilden, bemerken die Kranken nicht so selten selbst, da sie hier und da über ein mit schlechtem Geruch verbundenes Aufstoßen klagen. Wie der schlechte Geschmack hat er seine Abstufungen, und sind auch bei seiner diagnostischen Verwertung die gleichen genannten pathologischen Veränderungen im Munde (Zähne, Mundschleimhaut, Tonsillen) auszuschalten. Verwechslung mit Ozaena läßt sich leicht umgehen.

Unter den Fällen mit starken toxischen Symptomen (männlich 18 Fälle, weiblich 19 Fälle) wurde der schlechte Geruch in 94,45 % (weiblich 100 %), darunter in 55,6 % (weiblich 57,9 %) stark ermittelt; mäßig war er in 27,75 % (weiblich 36,85 %). In allen Fällen von starkem Fötor war ausnahmslos starker schlechter Geschmack vorhanden, während in 33,3 % trotz starkem, schlechtem Geschmack der schlechte Geruch nur mäßig war oder nur zeitweise bemerkt wurde; nur in 1 Falle (weiblich) fehlte bei mäßigem schlechten Geruch der schlechte Geschmack. Bei den Fällen mit ziemlich starken toxischen Symptomen (männlich 19, weiblich 20 Fälle) fehlte der schlechte Geruch beim männlichen Geschlecht in keinem Falle, beim weiblichen Geschlecht jedoch in 10 %; er war indes nur in 21 % (weiblich 20 %) stark; auch hier fand sich ausnahmslos neben starkem Fötor starker schlechter Geschmack. Auffallend ist das starke Zurücktreten des starken Fötors gegenüber den Fällen mit starker Toxizität. Bei den Fällen mit mäßiger Toxizität (männlich 40 Fälle, weiblich 50 Fälle) sinkt der Prozentsatz für den starken Fötor auf 12,5 (weiblich sogar auf 2 %), der Prozentsatz des mäßigen auf 27,5 (weiblich 32), des geringen auf 37,5 (weiblich 44), und es fehlte der Fötor in 22,5 % (weiblich 22 %). Für die Fälle mit geringer Toxizität (männlich 80, weiblich 70 Fälle) waren die Zahlen für den starken Fötor 2,4 (weiblich —), für den mäßigen 7,5 (weiblich 18,55), für den geringen 32,5 (weiblich 32,9), für das Fehlen des Fötor 57,6 % (weiblich 48,55 %). Für die Fälle mit Stoffwechselstörungen ohne zerebrale Funktionsstörungen (männlich 50, weiblich 25 Fälle) waren die Zahlen für den mäßigen Fötor 2 % (weiblich 12 %), für den geringen 8 % (weiblich 20 %), für das Fehlen des Fötors 90 % (weiblich 68 %), während starker Fötor überhaupt nicht beobachtet wurde. In den Fällen ohne toxische Erscheinungen (männlich 12, weiblich 5 Fälle) wurde schlechter Geruch überhaupt nicht, nur in 1 Falle (weiblich) ein säuerlicher Geruch festgestellt.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, daß der Fötor ex ore das wichtigere Symptom ist, indem er in seinen Intensitätsgraden viel genauer den Toxizitätsgraden sich anschmiegt, als der schlechte Geschmack; infolge des stärkeren Hervortretens der toxischen Symptome und der größeren Häufigkeit dieser Fälle beim weiblichen Geschlecht fehlte der Fötor hier nur in 36,4 % aller Fälle, während er beim männlichen Geschlecht in 51,6 % nicht festzustellen war.

Nicht nur im Verhalten zur Toxizität, sondern auch im Verhalten zu den Qualitäten des Aufstoßens finden wir die Abhängigkeit des schlechten Geschmacks und schlechten Geruchs aus dem Munde von den gastrogenen Gärungs- und Zersetzungsprozessen ausgeprägt.

Von den Fällen mit schlechtem Aufstoßen (männlich 12, weiblich 15 Fälle) hatten 91,7 % (weiblich 93,3 %) starken schlechten Geschmack, und nur je 1 Fall mit schlechtem beziehungsweise fauligen Aufstoßen von kurzem Bestand hatte pappigen Geschmack. Starker Geruch aus dem Munde fand sich in 16,65 % (weiblich 20 %), mäßiger schlechter Geruch in 41,7 % (weiblich 40 %), geringer in 25 % (weiblich 33,3 %), er fehlte in 2 Fällen (16,65 %), mit schlechtem Aufstoßen von kurzem Bestand beim Manne und in 1 Falle (6,7 %) mit häßlichem Aufstoßen bei der Frau. Beim bitteren Aufstoßen (männlich 50, weiblich 35 Fälle) war der schlechte Geschmack stark in 70 % (weiblich 75,7 %), mäßig in 10 % (weiblich 10,8 %), der Geschmack war bitter in 8 % (weiblich 8,1 %) und in 6 Fällen (12 %, darunter 3 Fälle von kurzem Bestand) beim Manne und in 2 Fällen (5,4 %) von kurzem Bestand bei der Frau fehlte der schlechte Geschmack. Starker schlechter Geruch fand sich hier in 28 % (weiblich 27 %), mäßiger in 18 % (weiblich 27 %), geringfügiger in 28 % (weiblich 21,6 %); er fehlte in 26 %, darunter 1 Fall von kurzem Bestand des Aufstoßens (weiblich 24,4 %, 3 Fälle von kurzem Bestand). In zwei Fällen von periodischem bitteren Aufstoßen wurde von der Patientin auch das periodische Auftreten des schlechten Geschmacks und schlechten Geruchs aus dem Munde mit Verschärfung der toxischen Erscheinungen angegeben; in einem Falle bestand nach der Anamnese 20 Jahre geschmackloses Aufstoßen bei einem Manne ohne toxische Symptome; erst mit dem Auftreten von bitterem Aufstoßen zugleich mit schlechtem Geschmack im Munde und mäßigem schlechten Geruch setzten die toxischen Erscheinungen von mäßiger Stärke ein. Beim sauren, auch sauren und geschmacklosen Aufstoßen (männlich und weiblich je 25 Fälle) waren die Zahlen für den starken schlechten Geschmack nur 32 % (weiblich 40 %), für den mäßigen 8 % (weiblich 16 %), für den geringen 24 % (weiblich 12 %); der Geschmack war rein in 36 % (weiblich 32 %). Der schlechte Geruch aus dem Munde war hier stark in 8 % (weiblich —), mäßig in 4 % (weiblich 36 %), geringfügig in 24 % (weiblich 24 %), er fehlte in 64 % (weiblich 40 %). Beim geschmacklosen Aufstoßen (männlich 100, weiblich 94 Fälle) hatten starken schlechten Geschmack 28 % (weiblich 46,8 %), mäßigen 11 % (weiblich 9,6 %), geringen oder pappigen Geschmack 17 % (weiblich 9,6 %), der Geschmack war rein in 44 % (weiblich 34 %). Starker schlechter Geruch fand sich nur in 4 % (weiblich 4,3 %), (darunter in sechs Fällen starkes Aufstoßen), mäßiger in 12 % (weiblich 23,4 %) — darunter 20 Fälle mit starkem Aufstoßen — geringer oder nur zeitweiliger in 26 % (weiblich 31,9 %), der schlechte Geruch fehlte in 58 % (weiblich 40,4 %), darunter 9 Fälle mit starkem Aufstoßen. In den Fällen ohne Aufstoßen (männlich 35, weiblich 25 Fälle) bestand starker schlechter Geschmack im Munde in 25,7 % (weiblich 40 %), mäßiger in 11,4 (weiblich —), geringer, auch saurer Geschmack in 20 % (weiblich 8 %); der Geschmack war rein in 42,9 % (weiblich 52 %). Der starke schlechte Geruch aus dem Munde fehlte hier bei beiden Geschlechtern, mäßig war er in 2,8 % (weiblich 20 %), zeitweilig oder gering, auch säuerlich in 22,9 % (weiblich 24 %), der Geruch war rein in 74,3 % (weiblich 56 %).

Es ergibt sich hieraus, daß sowohl der schlechte Geschmack wie der schlechte Geruch aus dem Munde in völliger Uebereinstimmung mit dem Verhalten zur Toxizitätsgröße am häufigsten und stärksten sich beim schlechten, dann beim bitteren, weiterhin beim sauren und am geringsten beim geschmacklosen Aufstoßen vorfinden und daß sie in den Fällen ohne Aufstoßen am schwächsten auftreten und hier am häufigsten fehlen; nur der starke schlechte Geruch aus dem Munde findet sich bei beiden Geschlechtern häufiger beim bitteren Aufstoßen, also bei den Fällen mit vorwiegender Fettzersetzung, was ja auch seiner ätiologischen Grundlage völlig entspricht. Auch die Fälle mit schlechtem beziehungsweise fauligem Aufstoßen hatten sowohl nach den chemischen Untersuchungen, wo sie möglich waren, wie nach dem häufigen (zirka 60 %) gleichzeitig oder abwechselnd bitteren Geschmack des Aufstoßens zu urteilen, gleichfalls dabei Fettzersetzungen aufzuweisen, und aufmerksame Beobachtungen und

Digitized by Google

Vergleiche zwischen den einzelnen Fällen lassen vermuten, daß die bakteriellen Fettzersetzungen den Eiweißzersetzungen nichts an toxischer Wirkung nachgeben, wenn sie dieselben nicht etwa noch übertreffen. Auch die Beobachtungen von Rückfällen sprechen für die Abhängigkeit des schlechten Geschmacks und schlechten Geruchs aus dem Munde sowie der starken toxischen Symptome von den Gärungs- und Zersetzungsvorgängen des Magens, indem Fälle, die bei der ersten Erkrankung neben schlechtem Geschmack und schlechtem Geruch aus dem Munde schwere toxische Symptome und gleichzeitig bitteres oder schlechtes Aufstoßen hatten, beim Rückfalle geringen, pappigen oder säuerlichen, oder reinen Geschmack, reinen Geruch und unbedeutendes geschmackloses oder überhaupt kein Aufstoßen neben unbedeutenden oder fehlenden toxischen Erscheinungen darboten, da die Lehren und Erfahrungen aus der ersten Erkrankung und Behandlung einen großen Einfluß auf das diätetische Verhalten des Patienten hatten.

Hinsichtlich der Abhängigkeit des schlechten Geschmacks und Geruchs aus dem Munde von den pathologisch gesteigerten Zersetzungsprozessen im unteren Teile des Darmes gilt dasselbe, was über die Abhängigkeit der Toxizität von diesen Prozessen weiter oben und an anderer Stelle (l. c.) gesagt wurde. Der Zusammenhang scheint nur sehr locker zu sein.

So lag in 28 Fällen starker schlechter Geschmack und starker schlechter Geruch aus dem Munde vor, ohne daß Blähungsbeschwerden, nennenswerte Veränderungen der Stuhlbeschaffenheit bestanden hätten, während in 56 Fällen starke Blähungsbeschwerden neben schlechtem Geschmack und schlechtem Geruch festgestellt wurden; in 13 Fällen bestanden starke Blähungsbeschwerden, ohne daß diese beiden Symptome zu ermitteln waren. Auch folgt bei der Behandlung die Abnahme und das Verschwinden des schlechten Geschmacks und schlechten Geruchs aus dem Munde viel sichtlicher der Abnahme und dem Verschwinden des Aufstoßens und der toxischen Symptome als dem Verschwinden der Anzeichen von Zersetzungsvorgängen im Dickdarm, wie umgekehrt eine Einschränkung dieser pathologisch gesteigerten Zersetzungsprozesse im Dickdarm nur durch lokale Behandlung bei unveränderter Lebensweise ohne Einfluß auf die toxischen Symptome, den schlechten Geschmack und den schlechten Geruch aus dem Munde blieben.

Entsprechend der Erklärung der Entstehung des schlechten Geschmacks und schlechten Geruchs aus dem Munde haben wir in dem Auftreten dieser Symptome, namentlich des schlechten Geruchs einen wichtigen Anhalt für die Bestimmung des Zeitpunktes, wann die toxischen Stoffe der Gärungs- und Zersetzungsprozesse die Schutzeinrichtungen in der Wand des Gastrointestinaltraktus und der Leber überwunden haben und ungehindert in den großen Kreislauf eindringen, was um so später nach dem Auftreten der Gärungs- und Zersetzungsprozesse einsetzen wird, je größer die Resistenz dieser Schutzeinrichtungen ist. Mit dem Eindringen der Toxine in den allgemeinen Kreislauf ist gleichzeitig auch der Beginn der Irritationen, Funktionsstörungen und direkten Schädigungen der Organe gegeben, und erklärt sich dadurch der innige Zusammenhang dieser Symptome mit den Störungen der Nierenfunktion (-abscheidungen) und mit den nicht so sehr seltenen, in Anurie sich äußernden Nierenreizungen, mit den Störungen der Hautfunktionen und des Wasserverbrauchs des Körpers, mit Urämie, vor allen Dingen auch mit den genannten wichtigen anderen Funktionsstörungen. Andererseits sind uns der schlechte Geschmack und Geruch, wie schon angedeutet, in den Fällen, die bei Fehlens des Aufstoßens scheinbar keine gastrogenen Gärungs- und Zersetzungsprozesse haben, wichtige Anhaltspunkte für das Vorliegen derselben, wenn Untersuchungen des Magens nicht möglich sind.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Hautkrankheiten der Städtischen Krankenanstalt Lindenburg in Cöln. Akademie für praktische Medizin.
(Dirigierender Arzt: Dr Zinsser.)

Ueber das Vorkommen der Spirochaetae pallidae im Blute

von

Dr. Franz Rolshoven, Assistenzarzt der Abteilung.

Die ersten Publikationen von Noeggerath und Zinn über das Vorkommen von Spirochäten im Blute haben verhältnismäßig wenig Bestätigung gefunden, trotz großen Interesses, auf welches der Befund Anspruch machen kann!

Im Auftrag von Herrn Dr. Zinsser habe ich mich der Aufgabe unterzogen, eine längere Reihe von Blutuntersuchungen bei Syphilitikern auf Spirochäten vorzunehmen. Abgesehen von den mikroskopischen Befunden ist das Vorkommen der Spirochäten im Blute durch die positive Impfung Hoffmanns sichergestellt. Die negativen Befunde einiger Autoren sind wohl durch das seltene Vorkommen der Spirochäten im Blut und die Schwierigkeit der Technik zu erklären.

Bei den ersten Blutuntersuchungen waren unsere Befunde stets negative. Mit Zunahme der Sicherheit in der technischen Ausführung der Untersuchung, namentlich mit Zuhilfenahme einer besseren Zentrifuge (Wasserzentrifuge von Runne) wurden die positiven Ergebnisse häufiger. Es wurde mit kleineren Modifikationen nach folgender Methode verfahren:

Sterile Entnahme von 1 ccm Blut aus der gestauten Vena mediana mit einer mittelstarken Kanüle. Auffangen des Blutes in sterilem Glasröhrchen. Vermischung des Blutes mit 10—15 ccm einer $^1/_2$—1‰ Lösung von Eisessig, Umschütteln und sofortiges Zentrifugieren mittels einer Wasserzentrifuge 10—15 Minuten lang. Dünner Ausstrich des Sediments auf Objektträger, Färbung meist nach Giemsa. Es wurde das Blut von 40 Syphilitikern untersucht und darunter in 30 Fällen ganz charakteristische Spirochaetae pallidae gefunden. 3 Fälle hatten einen zweifelhaften Befund, und in 7 Fällen blieb die Untersuchung ergebnislos. Positive Befunde wurden am häufigsten erzielt in den Fällen mit frischen Allgemeinerscheinungen der sekundären Syphilis vor Einleitung der Allgemeinbehandlung. In einem einzigen Fall gelang der positive Spirochätennachweis drei Wochen vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen (Fall 12). Wiederholt wurde (Fall 15 und 28) bei bestehendem Primäraffekt mit positivem Spirochätenbefund das Blut ohne Ergebnis untersucht, bis nach Auftreten der Allgemeinerscheinungen auch im Blut Spirochäten nachweisbar wurden.

In 2 Fällen (Fall 7 und 40), die bereits mit Hg behandelt waren, wurden Spirochäten nicht gefunden. In fast allen Fällen — auch den positiven, mit Ausnahme von Fall 22 und 33 — war der Spirochätenbefund immer außerordentlich spärlich, sodaß es oft einer mühsamen, langdauernden Durchforschung des Präparates bedurfte, um vereinzelte Spirochäten nachzuweisen. Die Behandlung des Präparates mit Essigsäure und das Zentrifugieren scheinen übrigens auch die Spirochäten sehr anzugreifen, was sich durch die relativ schwere Färbbarkeit und folglich Auffindbarkeit der Pallidae geltend machte. Im folgenden führe ich kurz die untersuchten Fälle an.

1. Fall: M. Angina specifica, Papulae mad. ad genitalia. Blut mit 1% Sol. acid. acet. versetzt. Giemsa. 1. Spir. pall.

2. Fall: Sch. Exanthem. Ang. spec. Papulae mad. ad genitalia. Mit 1% Sol. acid. acet. zentrifugiert. Präparate mit Dahlia (Bergersche Färbung) und nach Giemsa gefärbt. Spir. pall. —.

3. Fall: O. Papula-makulöses Exanthem. Blut mit Kochsalzlösung verdünnt. Giemsafärbung. Spir. pall. —.

4. Fall: M. Exanthem. Papeln an den Genitalien. Blut mit 1% Acid. acet. im Verhältnis 1 : 5 verdünnt. Nach Giemsa respektive Berger gefärbt. Spir. pall. —.

5. Fall: J. Papeln an Mund und Nasenwinkeln. Starke Roseola. Blut mit 1% Sol. acid. acet. verdünnt, zentrifugiert. 1 Präparat nach Berger gefärbt. Spir. pall. —. 4 Präparate nach Giemsa gefärbt. Spir. pall.? 1 Präparat Giemsa. Spir. pall. +.

6. Fall: B. Großmakulöses Exanthem. Blut mit 6 Teilen einer 1% Sol. acid. acet. verdünnt. Dahliafärbung. Spir. pall. —.

7. Fall: L. Exanthem. Vor 3 Wochen letzte Innunktionskur beendet. Blut mit 5 Teilen einer 1% Sol. acid. acet. verdünnt. Berger- und Giemsafärbung. Spir. pall. —.

8. Fall: B. Exanthem. Fleckige Alopezie. Primäraffekt. Blut bei Zirkumzision aus der spritzenden Art. dorsal. penis aufgefangen, mit $^1/_2$‰ Sol. acid. acet. glacialis verdünnt. In 4 Präparaten 3 Spir. pall.

9. Fall: K. Initialsklerose. Exanthem. Blut mit 1‰ Acid. acet. glacialis versetzt (1 : 10). Spir. pall. in 4 Präparaten. +.

10. Fall: Th. Exanthem. Vor 3 Wochen (?) zuletzt geschmiert. Blut mit $^1/_2$‰ Sol. acid. acet. glacialis (1 : 10) versetzt. Giemsa. In 1 Präparat 2 Spir. pall.

Digitized by Google

11. Fall: K. Kleinmakulöses Syphilid. Angina specifica Blut mit ½ ‰ Sol. acid. acet. glacialis verdünnt (1:6), in 2 Präparaten 2 Spir. pall.

12. Fall: Sch. Primäraffekt. Spir. pall. +. Blut um das 10 bis 15fache mit ½ ‰ Acid. acet. glacialis verdünnt. Zentrifugiert. In mehreren Präparaten Spir. pall. Nach 3 Wochen Ausbruch des Exanthems.

13. Fall: M. Früher Lues gehabt. Jetzt nicht ganz charakteristisches Exanthem. Blut wie oben behandelt. Giemsa. Spir. pall. +.

14. Fall: G. Starkes makulöses Exanthem. Blut mit 1 % Sol. acid. acet verdünnt (1:20). Bleu de marino-Färbung. In jedem Präparat mehrere Pallidae.

15. Fall: B. I. Untersuchung am 2. Januar 1907. Primäraffekt Spir. pall. +. Blut um das 20fache mit Acid. acet. verdünnt. Giemsa Spir. pall. —.

II. Untersuchung am 26. Januar 1907. Ausbruch des Exanthems. Blut wie vorhin behandelt. Spir. pall. +.

16. Fall: Sch. Zirzinäres Syphilid. Blut mit 1 ‰ Sol. acid. acet glacialis verdünnt, zentrifugiert. Spir. pall. +.

17. Fall: N. Papulöses Syphilid. Blut wie vorhin behandelt In 4 Präparaten vereinzelte Spirochäten.

18. Fall: L. Kleinmakulöses Syphilid. Blut wie vorhin behandelt. 4 Präparate untersucht. Keine sichere Spirochäte.

19. Fall: M. Papulöses Syphilid. Blut wie vorhin behandelt Giemsa. Spir. pall. +.

20 Fall: F. Großmakulöses Syphilid. Blut mit 1 % Sol. acid. acet. im Verhältnis 1:5 verdünnt. Bleu de marino-Färbung. 2 Spir. pall. Giemsa. 1 Spir. pall.

21. Fall: A. Maligne Syphilis. Mit Hg behandelt. Blut mit 1 ‰ Acid. acet. glacial. verdünnt (1:20). Giemsa. Spir. pall. —.

22. Fall: Sch. Makulo-papulöses Syphilid. Blut wie vorhin behandelt. In jedem 4.—5. Gesichtsfeld eine schöne Spir. pall.

23. Fall: Bl. Roseola. Angina spec. Alopecia diffusa. Blut wie vorhin behandelt. Bleu de marino-Färbang. 2 Pallidae.

24. Fall: B. Angina specif. Primäraffekt. Polyganglionäre Drüsenschwellung. Blut zur Hälfte mit phys. Kochsalzlösung versetzt, zentrifugiert. Bleu de marino-Färbung. In 2 Präparaten je 1 Pallida.

25. Fall: H. Makulöses Exanthem. Angina specif. Papulae mad ad genitalia. Blut mit 1 ‰ Acid. acet. glacial. (1:20) verdünnt. Giemsa Spir. pall. +.

26. Fall: B. Papeln an den Genitalien. Angina specif. Polygangl. Drüsenschwellung. 1 Präparat mit Bleu de marino und 1 Präparat nach Giemsa gefärbt. In jedem Präparat 2 Spir. pall.

27. Fall: T. Papeln an den Genitalien. Makulöses Exanthem Blut mit Kochsalzlösung zentrifugiert und dann das Sediment mit ½ % Acid. acet. glacial. umgeschüttelt, zentrifugiert. Bleu de marino-Färbung Spir. pall.? Giemsa. 2 Spir. pall.

28. Fall: H. I. Untersuchung 16. Februar. Primäraffekt. Kein Exanthem. Blut mit ½ ‰ Acid. acet. glacial. verdünnt (1:15). Giemsa. Spir. pall. —.

II. Untersuchung 19. Februar. Fragliches Exanthem. Blut wie vorhin behanndelt. 3 Spir. pall.

29. Fall: Ph. Ulzerierte Papeln an den Genitalien. Angina specif. Alopecia diffusa. Blut mit ½ ‰ Acid. acet. glacial. (1:15) verdünnt, zentrifugiert. Sediment mit phys. Kochsalzlösung geschüttelt und zentrifugiert. Bleu de marino- und Giemsafärbung. In jedem Präparate mehrere Pallidae.

30. Fall: Sch. Sehr viele ulzerierte Papeln an den Genitalien. Angina specif. Exanthem. Leucoderma syph. I. Blut mit Acid. acet. glacial. (1:15) verdünnt. Giemsa. In 2 Präparaten je eine Pallida. II. Blut wie Fall 16 behandelt. Keine sichere Pallida.

31 Fall: H. Fraglicher Primäraffekt. Spir. pall. —. Blut mit 1 ‰ Acid. acet. glacial (1:20) verdünnt, zentrifugiert. Giemsa. Spir. pall. —. Kein nachfolgendes Exanthem.

32. Fall: F. Kleinmakulöses Syphilid. Blut wie vorhin behandelt. Spir. pall.?

33 Fall: W. Papeln an Mundschleimhaut und Zunge. Angina specifica. Blut wie vorhin behandelt. Sehr viele Spir. pall.

34. Fall: St. Makulöses Syphilid. Blut wie vorhin behandelt. Spir. pall. +.

35. Fall: K. Papulae mad. ad. genitalia. Angina specifica. Blutpräparat wie vorhin behandelt. In einem Präparat 3 Pallidae.

36. Fall: G. Kleine Papeln an den Genitalien. Blut mit Eisessig verdünnt. Giemsa. Keine sichere Spir. pall.

37. Fall: Z. Papulae mad. ad. genital. Großmakulöses Exanthem. Angina specifica. Blut wie vorhin behandelt. Zu 1 Präparat. 2 Spir. pall.

38. Fall: W. Sekundaria. Blut wie vorhin behandelt. Bleu de marino-Färbung. In einem Präparat 3 Pallidae.

39 Fall: Sch. Primäraffekt. Kein Exanthem. Blut wie vorhin behandelt. Spir. pall. —.

40. Fall: W. Früher Schmierkur. Jetzt fragliches Exanthem. Angina specifica. Blut wie vorhin behandelt. Giemsa. 3 Spir. pall.

Von dem objektiven Interesse, das der Spirochätennachweis im Blut bietet, abgesehen, kann leider der mikroskopischen Untersuchung des Blutes eine große praktische, diagnostische Bedeutung nicht beigemessen werden. Mit Ausnahme von einem einzigen Fall gelang der Spirochätennachweis im Blut nur bei Vorhandensein von zweifellosen Sekundärerscheinungen, und auch in weitaus den meisten Fällen hatte die Untersuchung ein so spärliches Ergebnis und war so mühsam, daß die klinische diagnostische Verwendung der Blutuntersuchung wohl kaum je eine praktische Bedeutung erlangen wird, wenn es nicht gelingt, eine Methode zu finden, die bequemer durchführbar ist, und die Spirochäten sichtbarer macht, wenn überhaupt zahlreiche Spirochäten im Blute der Syphilitiker vorhanden sind. Es ist sehr wohl möglich, daß die Behandlung des Blutes mit Eisessig die Färbbarkeit der Spirochäten so ungünstig beeinflußt, daß die Untersuchung so ungenügende Erfolge zeitigt. Versuche, die ich machte, die Präparate mit stark verdünnter Kalilauge oder Soda vorzubehandeln, auch der Versuch der Anreicherung der Spirochäten durch Aufbewahrung des Blutes im Brutschrank unter Luftabschluß hat nie positive Ergebnisse gehabt. Ich habe auch wiederholt versucht, die Levaditifärbung nachzuahmen, indem ich das Blut zunächst mit einer 1,0 %igen Arg. nitr.-Lösung umschüttelte und zentrifugierte, den Bodensatz mit Pyrogallusformalin behandelte und wieder zentrifugierte, dann das Sediment mit Aq. dest. auswusch und wieder zentrifugierte. Ich glaube, einmal auf diese Weise eine Spirochaetae pallida aus dem Blut dargestellt zu haben. Die große Menge von Niederschlägen erschwert jedoch die Untersuchung so sehr, daß die Methode nicht brauchbar ist.

Geschichte der Medizin.

Der Hollunder in der alten Arzneikunde

von

Dr. **W. Kühn,** Leipzig.

An feuchten und schattigen Orten, an Bächen und Teichen, an den Mauern, Zäunen und Hecken, da steht ein strauchartiger Baum, der heutzutage nur wenig beachtet wird. Es ist der Hollunder, auch Holler Baum, Holder Strauch, Fliederbaum, Käscken oder Schipken genannt. Ihn kennt schon Plinius in seiner Naturgeschichte als Sambucus, dem Dioscorus wegen seiner Früchte den Namen „nigra“ hinzugesetzt hat. Sambucus wird von Sambyce, einem alten Musikinstrumente, hergeleitet, welches aus den Aesten des Hollunders verfertigt wurde und dessen Erfinder Sambyx hieß, wie uns ebenfalls Plinius berichtet.

Und doch stand der Hollunder früher in der alten Arzneimittellehre in sehr hohem Ansehen, sodaß es eine ganze Reihe pharmazeutischer Werke gegeben hat, welche sich mit ihm und seinen Heilung bringenden Eigenschaften beschäftigen. So heißt es z. B., daß er von großer Kraft sei und man fast alles von ihm gebrauchen könne. „In ihm liegt mehr Medizin verborgen, als in den prächtigen Gegenmitteln des Teriacs und Mithridats. Die Blumen, die Beeren, die Binde oder der Bast und fast alle anderen Stücke sind zu Arzneien dienlich, wie denn das Wasser und Mus die gewöhnlichen Hausmittel sind. Rinde, Blätter, die Blumen und die Beeren sind warmer und trockener Natur und haben eine Kraft, das Wasser aus dem Leibe zu führen.“ In diesen Worten eines alten Arzneibuches ist gewissermaßen das Programm enthalten, welche Teile vom Hollunder wir zu berücksichtigen haben, und wir verstehen daher es wohl, wenn Lohenstein in seinem „Arminius“ (Leipzig 1669) den stolzen Ausspruch tut: „Es möchten alle Länder der Welt ihre Arzneibäume rühmen, wie sie wollen: so reichte doch keiner hirinnen seinem (Deutschlands) an allen Zäunen und Gräben wachsenden Holderbaume das Wasser.“ Der Grund dafür, daß er so alte Kulturbeziehungen zum deutschen Volke hat und neben der Eiche als echter deutscher Baum gilt, sowie, daß man alle seine Teile als heilkräftig ansah, liegt ohne Zweifel darin, weil er, wie schon sein Name sagt, der Frau Holle, der Göttin des Hauses, heilig war. Wenn man einige seiner Aeste abhauen mußte, sprach man mit entblößtem Haupte und gefalteten Händen: „Frau Ellhorn, gib mir was von deinem Holze, dann will ich dir von meinem auch was geben, wenn es wächst im Walde.“ — Simrock überliefert uns ein altes Sprichwort, welches

Digitized by Google

s gleiche zum Ausdruck bringt (Simrock, Sprüchwörter, S. 258): or Hollunder soll man den Hut abziehen und vor Wacholder die ie beugen!"

Beginnen wir mit der Wurzel, so konnte diese in verschiedener Weise zubereitet werden, um eine heilkräftige Wirkung zu ielen. Man legte sie nämlich entweder in Wein oder Bier und eitete damit bei gewöhnlicher Temperatur eine Mazeration, oder wurde in Wein oder Wasser gesotten, sodaß wir es mit einem is zu tun haben. In beiden Fällen wurde die so erhaltene ssigkeit getrunken; sie sollte eine vorteilhafte Einwirkung auf er und Nieren haben. Es heißt nämlich von der Wurzel in er Zubereitung, sie „eröffnet die Leber, treibet die Leber nen, und führet mit Macht die wässerigen Feuchtigkeiten aus, ist daher den Wassersüchtigen sehr dienlich, muß aber nur ken und nicht schwachen Personen gegeben werden. Der Saft Wurzel purgiret ohne die geringste Beschwerung". Sie wurde bei hydropischen Zuständen gegeben.

Kommen wir weiter zum Stamm, so müssen wir uns darüber ern, daß es hauptsächlich die „mittlere Rinde" ist, welche r und immer wieder als heilkräftig geschildert wird. Man t sie (Vom Adeligen Land- und Feldleben: Jahr Christi 1718) ch, daß man die äußerste Rinde entfernt und dann die grüne ht nach aufwärts, das heißt dem Wachstum des Baumes nach, abt. Innerlich nimmt man sie so, daß sie entweder einnazeriert wird oder daß man mit Milch einen Infus herstellt ie „ausgesichtene und ausgedruckte" Milch getrunken wird. will dadurch einen Brechreiz erzeugen und die schädlichen tigkeiten — wir befinden uns in dem Zeitalter der Humoralogie! — durch das Erbrechen austreiben. Die Rinde dient ei dieser Verwendung als Emetikum. Eine andere Wirkung hat sie, wenn man sie anstatt nach aufwärts, nach abwärts das heißt nach der Wurzel zu, da das Getränk dann eine nde Wirkung haben soll. Aeußerlich lindert die Rinde merzen bei Podagra, bei Erysipel und bei Gangrän und solchen Krankheiten die Hitze herausziehen. Wird sie mit gekocht und dieses Infus in den Mund genommen, so stillt Zahnschmerzen. Der Saft der inneren Rinde, in Milch mmen, soll ein Heilmittel gegen die Skabies abgeben. — em wurde sie auch pulverisiert mit Baum- oder Rosenöl verund bildete dann je nach Konsistenz ein Oel oder eine Salbe Brandwunden (Dalmann, Neu abgefasste Heilkunst). — tlere Rinde war auch als Antidotum geschätzt. — Wenn t ihr, so lange sie noch saftig war, die Warzen bestrich rieb, so verloren sich diese; man hatte nur die Vorsicht szuüben, daß man den betreffenden Ast im Miste verfaulen Auch das Mark in den Zweigen wurde in der Arzneirwendet, und zwar schrieb man ihm, wenn es klein gemacht und so verschluckt wurde, eine Einwirkung auf die Nieren e zu. Es sollte ein treffliches Diuretikum abgeben und asensteine wirken.

n weit größerer Bedeutung, als die Teile, die wir bis ähnten, waren jedoch die jungen Sprossen, sowie die n entstehenden Blätter, Blüten und schließlich die — „Die im Frühlinge im Monat Martis ausschlagende llundersprossen werden zur selben Zeit gesammelt und Spinat gekocht, oder aber ..... statt eines Salats geo berichtet uns ein ökonomisches Lexikon aus dem Jahre nche bereiteten diesen Salat mit Baumöl, Essig oder sinen oder mischten die Hollundersprossen unter andere er. Wieder andere stellten durch Kochen mit Spinat ehbrühe daraus ein Gemüse her, welches abführend uch war der Fliederwein in Mode, der „zur Reinigung und des Geblütes" als Frühlingskur benutzt wurde. es beim Abschneiden dieser Sprossen besondere Regeln, erfahren wir aus der Erzählung von J. Gotthelf, Erues Schuldenbauers, wo es heißt: „Es kömmt bei den uf die Zeichen an und auf den Mond ..... wie bei schneidet man diesen im gängenden Mond, kocht ihn daab so wirkt er nitsig (das heißt nach unten hin), an ihn im wachsenden Mond, treibt er obsig (das heißt hin)". Ein sonderbares Amulett besteht ebenfalls aus hößlingen und wird von keinem Geringeren als von rtolinus (Hist. rarior. Anathomic. Cent. 4, Observ. 69) Danach hat man „ein Holder Schoss" zu nehmen, einem alten Weidenbaume gewachsen ist, es in kleine schneiden und jedesmal 9 Stücke in ein leinenes oder klein zu binden. Dies wird um den Hals gehängt o tief, daß es in der Magengend zu liegen kommt. Man läßt es so lange hängen, bis es von selbst auseinandergeht oder herabfällt, wobei aber die Vorsicht zu beobachten ist, daß man das abgefallene Säckchen nicht mit der Hand anrührt, sondern mit einer Zange faßt und an einem abgelegenen Orte verscharrt, damit nicht andere dadurch angesteckt werden. Ferner muß der Kranke, der dieses Säcklein am Halse trägt, seine Trinkflüssigkeit durch ein ausgehöhltes Rohr aus diesen Hollunderschößlingen zu sich nehmen und sich vor heftigen Gemütserregungen hüten. Nach Bartolinus sind dadurch viele von der fallenden Seuche, das heißt von der Epilepsie, errettet. — Paracelsus verordnete diese zarten Blütensprossen des Hollunders in pulverisiertem Zustande, denn es findet sich bei ihm (Opera I, 684 C) die Vorschrift: „so nemmen ein halb loht gedörrt holderpröszlein". — Sie sind auch nach Cäsar Durantes, wenn sie mit der gestoßenen Wurzel des Wegerichs vermischt und mit altem Schweineschmalz verrieben werden, das beste Mittel gegen Podagra.

Es wäre wunderbar, wenn nicht auch die Blätter ihre Vorzüge haben sollten, und dem ist in der Tat so. Wir entnehmen diese und andere Nachrichten aus einem absonderlichen Traktat von dem Hollunder und Wachholder, der von Daniel Becker, Curfürstlicher Brandenburgischer Hof- und Stadt-Medicus zu Königsberg in Preussen, verfaßt und Anno 1665 zu Gießen gedruckt ist. Ihm lag die „Anatomia Sambuci Martin Blockwitzii," gedruckt in Leipzig 1631, zugrunde. Danach heilen die Blätter Wunden, den Wurm am Finger und die Bisse und Stiche giftiger Tiere, wenn sie gequetscht und in diesem Zustande aufgelegt werden. Ebenso stillen sie die Schmerzen der Feigwarzen; weiter sind sie imstande, die von den Brennnesseln verursachten Blasen und Schmerzen zu vertreiben, wie auch das aus den Blättern destillierte Wasser mit Erfolg als Gurgelmittel gegen die Bräune dient. Eisen- und Kupfergeschirr wird mit den Blättern gescheuert, weil sie dadurch kein Gift aufnehmen, und ebenso hölzernes Hausgerät, damit der Wurm nicht hineinkommt.

Unser heutiger Arzneischatz kennt von dem ganzen Hollunder nur noch die Blüten als Fliedertee. Er dient als schweißtreibendes Mittel und wird als Aufguß (ein Teelöffel auf eine Tasse Wasser) gegeben. Seine Wirkung erklärt sich (Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre) in der Hauptsache durch die Eigenschaft des in den Blüten enthaltenden ätherischen Oeles, den raschen Uebertritt größerer Mengen von warmem Wasser aus dem Magen und Darm in das Blut zu fördern. Hierdurch kommt es zu einer plötzlichen Vermehrung der Blutmenge, welche durch Nachlaß des Tonus einzelner Gefäßprovinzen — mit besonderer Vorliebe der Hautgefäße — beantwortet wird. Wie Harnack in seinem „Handbuch der Arzneimittellehre usw." angibt, werden solche ätherisch-ölige Mittel, wie die Kamillen, Fliederblumen, Lindenblüten usw., besonders in Form eines heißen Aufgusses genommen, leicht widerlich und können Ekel und Erbrechen hervorrufen. Für sich sind sie als Brechmittel nicht zu verwenden. — Unsere alten Aerzte hielten von den Fliederblüten, wie wir schon sagten, weit mehr. Auf ihren starken Duft, den manche Leute angenehm finden, manche aber nicht, führt man eine Beschwerung des Hauptes zurück, die sich in großer Schlafsucht äußert. Im übrigen sollen sie ebenfalls als Diuretikum wirken, indem sie „erweicht, zerteilt, durch den Stuhlgang das Gewässer abführen, den Schweiß treiben, die Fieber tilgen, den Urin und die monatliche Reinigung der Weiber befördern, sowie die Schmerzen lindern und stillen". Weiter sollen sie auf die verstopfte Leber und Milz einwirken, den Scharbock heilen, das viertägige Fieber mildern und vor der Rose bewahren, wobei sie meistens in Milch gesotten und getrunken werden. Man bäckt auch Eierkuchen aus frischen Fliederblüten, darf davon aber nicht allzuviel essen, weil sie sonst unten und oben, das heißt als Purganz und Emetikum, zu wirken pflegen. Aeußerlich werden die Blüten ebenfalls gegen Erysipel, sowie bei Mastitis, und ferner gegen Zahnschmerzen angewendet. Besonderer Anerkennung erfreute sich das aus den Blüten gebrannte Wasser, für das der Arzt Peter Krauss namentlich bei der Wassersucht eintrat. Es entspricht den Anschauungen jener Zeit, wenn dieses nicht nur die schon mehrfach angegebene Verstopfung der Leber, Milz und Nieren beseitigen, sondern auch die Kolik hindern, das Haupt stärken und das böse Wesen vertreiben soll. Es „dienet vor die lauffende scharbockische Gicht und Rose, innerlich und äußerlich gebrauchet, ist eine vortreffliche Arznei wider das große Haupt Wehe (Migräne?), vertreibet die Flecke im Gesicht, ingleichen die Augenfälle (das heißt Keratitis), des Morgens und des Abends in die Augen getröpfelt". — Außerdem kannte man noch Zuckerkonserven, die man derartig herstellte, daß von den abgerührten verwelkten

Digitized by Google

Blüten 1 Pfund auf 2½ Pfund Zucker genommen wurde. Die Mischung stellte man in die Sonne und rührte sie oft um. Man bezeichnete solche Mischungen als Latwerge, die also von musartiger Konsistenz gewesen sein muß. Ihre Wirkung ist die gleiche, wie wir sie schon mehrfach erwähnten. — Außerdem kannte man auch noch ein aus Blüten hergestelltes Oel, welches bei Hautkrankheiten Anwendung fand, zugleich aber, abgesehen von seinem Einfluß auf Leber und Milz, den Leib erweichte, die Gliederschmerzen milderte und gut gegen den Krampf war. Bei Gicht, Podagra, Wespen- und Bienenstichen, Husten und Schwindsucht sollte die heilende Wirkung dadurch erfolgen, daß man das Oel auf die betreffenden Stellen aufstrich.

Wiederum eine Steigerung in der Heilwirkung scheint man sich bei den Beeren gedacht zu haben. In Riehl (Kulturgesch. nov.) wird ihnen ein Einfluß auf die Verlängerung des Lebens zugeschoben, wenn es heißt: „Er hatte gelesen, daß jene Leute zu hohen Jahren gekommen, weil sie neben einer Diät von Milch, Brod und Salz fleißig Hollunderbeeren gegessen". Und in der Tat sollten diese Beeren in hohem Grade auf den Stoffwechsel einwirken, sodaß sie als Mittel gegen die Fettsucht in jenen Zeiten in Ansehen standen. Ueberhaupt wurden sie mit Vorliebe bei allen den Sachen gebraucht, die man nach der Ansicht jener Zeit auf eine besondere Schärfe des Geblütes zurückführte, sodaß sie als Prophylaktikum gegen die Pest und andere giftigen Krankheiten angesehen wurden. Diese Hollunderbeeren fanden ihre Anwendung in frischem Zustande als Mus, dann in getrocknetem Zustande, wobei sie pulverisiert wurden, ferner aber auch als Hollunderbeerenspiritus mit Zucker. Wenn man das Fliedermus auf die Fußsohle band, so wurde dadurch die Hitze des Fiebers beseitigt. Etwas komplizierterer war ein anderes Rezept, nach dem man über das Mus Branntwein gießt, dieses anzündet und ordentlich durchrührt. Wird eine Stunde vor dem Fieber — es scheint sich hier um Malaria zu handeln — ein Löffel voll warm eingegeben, so soll das merklich helfen. Dem Genuß roher Beeren schob man ebenfalls die Schlafsucht (Koma) zu. — In besonderer Form fand der Saft dieser Beeren Verwendung. Es zeugt von einer volkstümlichen Ansicht über seine Heilkraft bei den alten Deutschen, wenn es bei Lohenstein (Arminius) heißt: „Hätten die opfernden Menschen nicht nur ihre Antlitze, sondern gar die Bilder ihrer Götter mit Holdersaft gefärbt." — Man verstand damals, den Saft aus den Beeren in Pillenform zu verabreichen, indem man ihn mit Weizenmehl vermischte, kleine Küchlein daraus machte und im Ofen buck; man nannte diese Tragea Granorum Actes. Ihre Verordnungsform war so, daß sie entweder heruntergeschluckt oder in pulverisierter Form mit anderen Nahrungsmitteln vermischt oder schließlich in einem anderem Safte aufgelöst gegeben wurden (Lemery, Pharmacopoea univers.).

Zum Schluß wollen wir noch einige Fälle anführen, welche beweisen, daß dem Hollunderbaum auch im Ganzen ein wohltätiger Einfluß zugeschrieben wurde, wie wir es ja schon im Eingange andeuteten. So sollen sich Epileptiker, wenn sie zum ersten Mal einen Anfall bekommon haben, unter einen Hollunderbaum legen, worauf sie von diesem Uebel gänzlich Befreiung finden. — Wie die einelnen Teile gegen das Fieber wirken, so steht es auch mit dem Baume selbst. Wenn es der betreffende herannahen fühlt, so bindet er sich ein Haferstrohseil um den Hals, läuft dann zu einem Hollunderstrauch, schüttelt ihn dreimal und spricht dreimal: „Hollunder, Hollunder, Hollunder, auf mich kriecht die Kälte: bis sie mich verlassen hat, kriecht sie dann auf dich". Dann springt er rücklings auf einem Fuße nach Hause. — Ferner schlägt man sich zur Heilung des Fiebers mit einem Hollunderzweig den Morgentau ins Gesicht. — Gegen die Abzehrung (Phthisis) wird in vielen Gegenden das Abnehmen oder Messen angewandt. Es ist eine sympathetische Anwendung, die uralt ist. Der Kranke legt sich flach auf die Erde mit dem Gesicht nach unten und die Arme wagerecht ausgestreckt. Er wird mit einer Schnur oder einem Bande oder einem Strohhalme übers Kreuz gemessen, das heißt der Länge nach vom Scheitel bis zur Fußsohle und in die Quere von einer Fingerspitze bis zur anderen. Der Faden, mit dem gemessen ist, wird dann in einen Hollunderstrauch gehängt, wo er verfaulen muß. Manche geben auch einem neugeborenen Kinde von dem Flieder, der auf einer Weide gewachsen ist, Bestandteile in pulverisiertem Zustande ein, meistens in Breiform, weil man annimmt, daß das Kind dann in seinem ganzen Leben niemals schwach werden würde.

Leider hat sich durch die Forschung des französischen Gelehrten Guignard herausgestellt, daß der Hollunder zu den Pflanzen gehört, welche Blausäure, jenes so überaus gefährliche Gift, liefern, und zwar sind es in erster Linie die frischen Blätter der Pflanze, namentlich die am meisten entwickelten grünen Blätter kräftiger Pflanzen, aus welchen im Laufe des Juni durchschnittlich 0,01 g Blausäure auf hundert Teile der abgetrennten Blättchen gewonnen werden kann. Nächst den Blättern ergaben die noch in der Entwicklung befindlichen und noch grünen Früchte am meisten Blausäure. Von den reifen Früchten wurden dagegen nur Spuren oder gar keine Blausäure erhalten, was uns nur zur Beruhigung dienen kann. Die grüne Rinde der Zweige ist viel weniger reich an der dieses Gift liefernden Verbindung als die Blätter, da sich in ihr durchschnittlich nur 0,003 % Blausäure nachweisen ließ. Die Blüte liefert auf 100 g nur Spuren an Blausäure, ebenso die Rinde der frischen Wurzeln. Die anderen Gattungsgenossen des Hollunders, Sambucus racemosa und Sambucus Ebulus, zeigten sonderbarerweise bei einer Prüfung keine oder doch nur sehr wenig Blausäure. — Zum guten Glück sammelt sie sich in den Reservestoffbehältern der Pflanzen nicht an. Der Hollunder weicht also in dieser Hinsicht von der bitteren Mandel und einer bestimmten Bohnenart ab, deren Samen reich an den Grundstoffen, den sogenannten Glukosiden, sind. Er gleicht vielmehr dem Hornklee und der Durrha oder dem Kaffernkorn, in denen die Blausäure liefernden Grundstoffe nur vorübergehend in dem grünen Gewebe auftreten, aber beim Reifen der Pflanze verschwinden.

Als Beweis für die hohe Wertschätzung des Holderstockes möge noch die Tatsache dienen, daß man, hauptsächlich im Schwabenlande, den Herzallerliebsten oder die Herzallerliebste mit dem Ausdruck „Holderstock" bezeichnete. So sagt E. Mörike (Vier Erzählungen) „So? Man hat auch schon seinen Holderstock? Das hätt ich ihr nicht zugetraut! Wer ist denn der Liebste?" Und ganz reizend drückt Joh. Val. Andreae den gleichen Gedanken in seinem Werke: „Das gut leben" aus:

das hausz das sei doch allernechst
da er mit seinem holderstock
oft spalten manchen dicken block,
lieb und leid willighch getheilt,
manch tiefe hauszwunden geheilt.

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.

Mitgeteilt von Dr. jur. **Soergel**, München.

Verkauf einer ärztlichen Praxis.

Wie wir in Nr. 27 mitgeteilt haben, hat das Reichsgericht den Verkauf einer ärztlichen Praxis dann für nichtig erklärt, wenn es sich dabei um eine rein geschäftsmäßige Uebertragung der Praxis handelt, wenn der Einfluß, den der Verkäufer als Arzt auf das Publikum gewonnen hatte, und das Vertrauen. das ihm vom Publikum entgegengebracht wurde, zum Gegenstand eines Gewinnes gemacht und in gewinnsüchtiger Absicht ausgenutzt wurde. (Die ärztlichen Inventar- und Gebrauchsgegenstände waren für 70 000 Mark verkauft worden.) Wir haben darauf hingewiesen, daß darnach der Verkauf einer Praxis wohl dann nicht gegen die guten Sitten verstößt, wenn z. B. der Arzt beziehungsweise seine Hinterbliebenen das Wohnhaus des Arztes um etwa 10 bis 20 % über den Durchschnittspreis verkaufen. Unterm 18. Juni hat das Reichsgericht auch in diesem Sinne sich ausgesprochen, indem es einen Vertrag, durch den ein Haus mit Rücksicht auf die anklebende, ärztliche Praxis um 59 000 Mark statt um 45 000 Mark verkauft wurde, als rechtlich nicht beanstandbar erklärte. Es kann, führt das Reichsgericht aus, dahingestellt bleiben, ob mit Rücksicht auf die Vertrauensstellung des Arztes und die sittliche Bewertung seiner Berufstätigkeit in der Allgemeinheit ein Vertrag, wodurch ein Arzt seine Praxis einem andern Arzt verkauft, als den guten Sitten widerstreitend anzusehen ist. Im vorliegenden Falle handelt es sich um den Verkauf eines Hauses, bei welchem der für seine Preisbestimmung bedeutsame Umstand, daß in dem Hause ein bekannter Arzt gewohnt hat, als ein den Wert des Hauses erhöhendes Moment in Betracht kam und mit einer besonderen Wertziffer in dem Kaufakt berücksichtigt worden ist. Der Ansatz von 14 000 Mark dafür, daß, weil der verlebte Dr. X. in dem Hause gewohnt hat, seine Praxis gewissermasen an dem Hause klebte, läßt nach der allgemeinen Volksanschauung den Vertrag nicht als einen unsittlichen erscheinen.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Bauchverletzungen.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **Ernst Hagenbach,** Basel.

Wenn man die neuere Literatur über Bauchverletzungen rchsieht, so kann man beobachten, daß namentlich bezüglich r einzuschlagenden Therapie die Ansichten der Autoren immer her zusammengehen. In den Hauptfragen herrscht schon fast llkommene Uebereinstimmung.

Obwohl die eigentliche aktive Therapie dem Chirurgen zu erlassen ist und manche Fälle mit unsicherer Diagnose der rsicht halber einer Klinik oder einem Krankenhaus zu über- en sind, ist die Frage dennoch keineswegs aus dem Interessen- ise der Allgemeinheit der Aerzte hinausgerückt, da jeder Arzt gentlich zu einem solchen Unglücksfalle gerufen werden kann, nit ihm die Verantwortung für die ersten therapeutischen An- nungen übertragen wird, und gewiß sind die ersten Ver- ungen des herbeigerufenen Arztes oft für Leben und l des Patienten ebenso bestimmend als die operativen ßnahmen des Chirurgen.

Ganz zwanglos trennen sich die Bauchverletzungen in zwei irliche Gruppen, die sowohl bezüglich ihrer Entstehung als der Symptomatologie und der Therapie voneinander ver- den sind. In die eine Gruppe gehören diejenigen Fälle, in n eine offene Verletzung der Bauchdecken vorhanden; in andere Gruppe sind diejenigen Fälle einzureihen, in denen oder bloß eine geschlossene (Kontusion) Verletzung der hdecken vorliegt. Hagen nennt kurzweg die erste Gruppe ffenen und die zweite die subkutanen Bauchverletzungen. Die offenen Verletzungen entstehen in der Hauptsache spitze oder scharfe Gegenstände oder durch Schußwaffen, wir je nachdem eine Stichschnitt- oder Schuß- etzung vor uns haben. Aber auch grobe Gewalten können Verletzung der Bauchdecken veranlassen (Pfählungen, Horn- und anderes). Diese sind relativ selten und können ohne es leicht beurteilt werden; die Behandlung, wenn überhaupt eine in Frage kommt, ist gegeben. Anders die Stich- ittverletzungen. Da gilt es in erster Linie zu ent- en, ob die Bauchdecken perforiert sind oder nicht. se Anhaltspunkte gibt die Art und die Handhabung des enden Instrumentes. Es ist jedoch nicht ratsam, sich auf Angaben zu verlassen, da sie meist unsicher sind. Besser e Frage durch objektive Untersuchung festzustellen. Das te Zeichen von perforierender Verletzung der Bauchdecken rfall oder Austritt von Dingen, die zweifellos aus der inalhöhle stammen. Das häufigste Vorkommnis dieser Art zprolaps. Liegt aber nichts dergleichen vor, so ist der eid, ob die Wunde perforierend oder nicht, oft recht peinlich. ung der Wunde ist zu verwerfen (Moyne, Borchardt). ist, die Wunde mit Hacken auseinanderzuhalten und, even- ie Hautwunde erweiternd, den Wundverlauf bloßzulegen. sich keine Eröffnung der Bauchhöhle, so wird die Wunde n allgemeinen Regeln der Wundlehre besorgt. Konstatieren r, daß das Instrument die Bauchdecken durchdrungen hat, uns diese Erkenntnis vor den viel folgenschwereren Ent- ob ein Intestinum mit verletzt ist oder nicht. Tritt uns Peritonealwunde Blut, Kot, Darmgas oder Urin ent- o sind wir rasch aus dem Wunder, und wir wissen auch, zu tun haben. In der Regel werden wir diese Anzeichen n. Möglicherweise gibt uns dann noch eine Ansammlung sigkeit oder Gas intra abdominem einen Fingerzeig. Fehlen auch diese Anhaltspunkte, was nicht selten der Fall ist, wir nach allgemeiner Ansicht der Autoren verpflichtet, t kurz nach der Verletzung ansgiebig zu laparotomieren durch die Autopsie von dem Sachverhalt zu unterrichten. es Nachsuchen sehr exakt durchgeführt sein will, lehren Fälle, bei denen Verletzungen übersehen worden sind spiel Puyhaubert und Codet-Boisse).

che Versehen sind gewiß häufiger als aus der Literatur t, da es begreiflicherweise wenige Chirurgen über sich solche Fälle zu publizieren.

e etwas gesonderte Stellung unter den penetrierenden etzungen nehmen die Bauchschüsse ein. In den riegen wurde bekanntlich die Beobachtung gemacht, daß Zahl perforierender Bauchschüsse mit zweifelloser Ver- letzung von Eingeweiden bei konservativer Therapie ausheilten (Küttner, v. Oettingen). Es wird deshalb eine konservative Therapie für die Bauchschüsse postuliert. Brentano macht aber darauf aufmerksam, daß „ein nicht unerheblicher Teil der durch den Bauch Geschossenen, welche nicht der primären Blutung oder einer akuten Bauchfellentzündung erliegen, noch in rückwärtigen Lazaretten sterbe (35 %)“, und Hildebrandt (zitiert nach Kausch, Handbuch der praktischen Chirurgie) ist der Ansicht, daß das günstige Aussehen der Statistiken zum Teil auf einseitiger Verwertung des Materiales beruhe, indem die auf dem Schlachtfelde oder auf langen Transporten Gestorbenen nicht mitgerechnet werden. Soviel steht jedenfalls fest, daß die Operationen der Bauchschüsse im Felde eine schlechte Prognose haben wegen der ungünstigen Bedingungen, unter denen sie ausgeführt werden müssen. Die Neigung zur konservativen Behandlung der Bauchschüsse im Kriege erklärt sich also erstens aus der relativen Gutartigkeit der Verletzungen (leerer Darm, kleinkalibriges Mantelgeschoß) und zweitens aus dem Mangel guter Operationsgelegenheit. Gerade umgekehrt liegen die Dinge in der Friedenspraxis. Wir finden deshalb auch für die Bauchschüsse im Frieden allgemein die aktive Therapie empfohlen (Hagen, Samter, Stieda). Die Verletzungen der inneren Organe, besonders des Darmes, sind meist mehrfach. Daß trotz multipler Verletzung Heilung möglich ist, wenn kein Loch übersehen wird, zeigt Stieda, der in einem Falle zwei Magen- und drei Darmöffnungen, und Samter, der sogar zwölf Löcher des Jejunum mit Erfolg genäht hat. Estor berichtet über zwei Fälle von Magendarmverletzung durch Revolverkugeln von 8 mm Kaliber, die er — den ersten zehn, den zweiten drei Stunden nach der Verletzung — mit Erfolg operierte. Dionis du Séjour hatte sogar das Glück, noch nach 18 Stunden einen Fall von Revolverbauchschuß mit mehrfacher Darmverletzung durch die Operation zur Heilung zu bringen. Auch in einem derartigen Fall, bei welchem außer einer Darmschlinge noch der gravide Uterus getroffen wurde, hatte Baudet mit der Operation Erfolg. Dennoch stelle man sich die Prognose nicht allzu günstig vor. Hagen berechnet für die offenen Organverletzungen eine Mortalität von 54 % (Schnittstichwunden 58 %, Schußverletzungen 44 %).

Noch größeres Interesse als die offenen Abdominalverletzungen beanspruchen die geschlossenen oder subkutanen, auch Bauchkontusionen oder stumpfe Verletzungen des Darmes genannt.

Aus neuerer Zeit liegen diverse größere kasuistische Mitteilungen mit ausführlichen kritischen Besprechungen vor. Bunge bringt neue Gesichtspunkte in die Pathogenese der subkutanen Darmruptur; Tawastjerna beleuchtet ein reiches Material von subkutanen Magen-Darmverletzungen (170 Fälle) nach allen Seiten. Eliot und Hagen ziehen außer dem Darm auch die anderen Abdominalorgane in den Bereich ihrer Bearbeitung. Von Hildebrand sind über Bauchkontusionen im allgemeinen, von Voswinkel (Körte) und Rutritius (Wölfler) speziell über Darmverletzungen die einheitlichen Beobachtungen erfahrener Chirurgen niedergelegt worden; Hertle führt die Zusammenstellung Petrys der an der Grazer Klinik beobachteten Fälle von stumpfen Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums über die letzten 10 Jahre fort. Er schließt eine Uebersicht der gesamten Kasuistik und Literatur der letzten 10 Jahre an. Das Literaturverzeichnis umfaßt 329 Nummern.

Stets dreht sich die Frage um den einen wichtigen Punkt: ist durch die Kontusion ein Bauchorgan verletzt worden oder nicht und gibt es sichere Zeichen, die uns der Zweifel mit Sicherheit entheben?

Da die Gewalt eine stumpfe ist, Hufschlag, Eisenbahnpuffer, Fall auf den Bauch usw., so bleiben die nachgiebigen Bauchdecken meist intakt. Manchmal tragen sie die oberflächlichen Spuren der einwirkenden Gewalt. In seltenen Fällen sind auch schon schwerere Verletzungen der Bauchdecken (Thommen) ohne Mitbeteiligung der inneren Organe beobachtet worden. Jedenfalls ist aus dem Zustande der Bauchdecken kein Anhaltspunkt für oder gegen Organverletzung zu gewinnen. Ueber den Mechanismus der Entstehung sei kurz folgendes gesagt: Bei den Organen Leber, Milz, Niere und Pankreas spielt die direkte Gewalt die Hauptrolle. Für die Leber kommt der Abriß und für die Niere die Ueberdehnung und die Sprengwirkung noch hinzu. Beim Darm unterscheidet man nach Moty 3 Arten der Entstehung:

1. Quetschung,
2. Abriß durch Zug (déchirure),
3. Berstung (éclatement).

Digitized by Google

Eine wichtige Rolle kommt bei der Quetschung der Wirbelsäule zu, indem am allerhäufigsten der Darm zwischen ihr und der einwirkenden Gewalt gequetscht wird.

Zum Zustandekommen der Berstung bedarf es nach Bunge der Möglichkeit für den Darm irgend wohin ausweichen zu können, wo geringerer Druck ist (Levatorschlitz, Hernien). Sie kann dann schon durch heftige, plötzliche Anspannung der Bauchdecken ohne äußere Gewalt entstehen.

Unter den Symptomen haben wir zweierlei Arten, die verschiedene Verwertbarkeit haben. Erstens gibt es Erscheinungen, die unmittelbar oder direkt aus der Verletzung eines Organes hervorgehen und zweitens sind Symptome vorhanden, die nur indirekt im Zusammenhang mit der Organverletzung stehen. Das sind einmal solche, die bei schwerer Kontusion auftreten: Chok, Erbrechen, Bauchdeckenspannung und somit in vielen Fällen eine Organverletzung neben sich haben, oder es sind solche, die aus den Folgen einer Organverletzung hervorgehen, anämische und peritonitische Symptome oder Zeichen geschädigter Funktion (Ikterus, Anurie).

Die direkten Symptome sind natürlich die wertvollsten, weil sie gleich nach der Verletzung schon vorhanden sind. So gibt uns eine zunehmende Flüssigkeitsansammlung im Abdomen den sicheren Hinweis auf Blutung aus Leber, Milz, Mesenterium, eventuell einer Niere, oder finden wir in der Harnblase nur wenige Tropfen blutigen Urin, so wissen wir, daß die Harnblase verletzt ist.

Viel schwieriger liegen die Dinge am Magendarmkanal. Nur selten wird soviel Darminhalt austreten, daß er sicher konstatierbar ist. Viel Gewicht wird auf das Austreten von Darmgas gelegt. Es dokumentiert sich in der Verkleinerung der Leberdämpfung oder als Schmittsche Zone hochtympanitischen Schalles über der verletzten Stelle. Hertle ist der Ansicht, daß der Nachweis des freien Gases auf Schwierigkeiten stößt. Die Verkleinerung der Leberdämpfung ist schwer von der Kantenstellung, wie sie bei Kolonblähung vorkommt, zu unterscheiden. Metallklang bei Stäbchenplessimeterperkussion kann jede aufgetriebene Darmschlinge geben. Tawastjerna hält das Schmittsche Symptom für viel zu selten, um diagnostisch verwertet werden zu können; zudem tritt oft anfangs kein Gas aus (Hertle). Die direkten Symptome sind also unzuverlässig. Ihnen am nächsten kommen die übrigen lokalen Erscheinungen, spontaner Schmerz und zirkumskripter Druckschmerz, brettharte Spannung der Bauchdecken. Hertle bezeichnet den spontanen lokalisierten Schmerz für ein fast nie fehlendes Symptom bei subkutanen Darmverletzungen, während Trendelenburg und Thommen mehr dem zirkumskripten Druckschmerz Bedeutung beimessen. Hagen findet unter seinen Fällen auch stets heftigsten Schmerz, doch konnte er „auch bei reinen Bauchdeckenquetschungen einigemale einen derartig heftigen spontanen Schmerz bestehen sehen", daß ein Eingreifen ernstlich erwogen wurde. Auch Tawastjerna hat die Erfahrung gemacht, daß es kein zuverlässiges Symptom ist.

Im weiteren Verlauf einer Darmruptur allerdings wird Schmerzhaftigkeit des Abdomens kaum je fehlen. Dann ist sie aber ein Zeichen von Peritonitis.

Uebereinstimmend bezeichnen alle Autoren als das konstanteste und wichtigste Anzeichen einer Darmverletzung die „brettharte Spannung der Bauchdecken", im allgemeinen als Trendelenburgsches Symptom bezeichnet. Nach Hagen soll Samuel Cooper 1831 und nach Tawastjerna Moritz 1879 zuerst diese Erscheinung beschrieben haben. Jedenfalls hat Trendelenburg dasselbe in Deutschland wieder aktuell gemacht und darauf hingewiesen, daß sich der Kremaster daran beteiligt, wodurch der Hoden der gespannten Seite hochgezogen steht.

Die Erklärung für das Zustandekommen der Bauchdeckenspannung ist keine einheitliche. Trendelenburg führte die Erscheinung auf den Reiz, den das austretende Blut oder der austretende Darminhalt auf das Peritoneum parietale ausübt, zurück. Wilms nimmt einen durch die Kontusion hervorgerufenen Reflex als Ursache an und Hertle faßt die Spannung als Abwehrbewegung gegen Schmerzen auf (anolog den Muskelkontraktionen bei Gelenkerkrankungen). Nun geben aber erstens viele Autoren an, daß das Symptom auch ohne Intistenalverletzung auftreten kann (Thommen, Tawastjerna, Hagen, Hertle). Zweitens macht nach Thommen Blutung anderer Provenienz (Tubarabort, Uterusruptur) keine Bauchdeckenspannung, drittens existieren Bauchkontusionen, die unmittelbar post trauma das Symptom zeigen, während es bei anderen erst nach einer gewissen Zeit auftritt, und viertens konnte Thommen konstatieren, daß Schuß- und Stichverletzungen mit Intestinalverletzungen viel seltener gespannte Bauchdecken verursachen.

Thommen ist deshalb der Ansicht, „daß ein Teil der Spannung bedingt ist durch die Kontusion der Bauchdecken und das Peritoneum parietale, der andere durch die Peritonitis".

Ich glaube, man darf ruhig weiter gehen und sagen, wir unterscheiden zwei Arten von Spannung der Bauchdecken. Eine primäre Kontraktion wird hervorgerufen durch die Kontusion des Peritoneum parietale. Sie tritt auf gleich nach dem Trauma, sowohl bei komplizierten als auch bei unkomplizierten Darmverletzungen; sie kann auch fehlen. Eine sekundäre Kontraktion entsteht entweder durch Blut, sterile Galle und sterilen Urin — chemische Reizung —, die Spannung ist weniger intensiv und geht vorüber, oder durch Darminhalt, infizierte Galle, infizierten Urin — bakterielle Reizung — als Zeichen beginnender Peritonitis. Sie tritt nur auf bei komplizierten Bauchkontusionen. Die primäre kann in die sekundäre übergehen.

Von v. Angerer wird Erbrechen, speziell „galliges Erbrechen" bald nach dem Trauma als sicheres Zeichen der Darmverletzung angegeben. Ihm stimmen Hagen und Hertle insoweit bei, als sie in der Anwesenheit des Symptomes wohl einen wichtigen Fingerzeig sehen, im Fehlen aber keinen Grund zur Beruhigung.

Selbstverständlich sollen in allen Fällen Temperatur und Puls einer genauen und stetigen Kontrolle unterworfen werden. Besonders Hagen, aber auch Andere (Borchardt, Eliot) messen speziell einer allmählichen Puls- und namentlich Temperatursteigerung die höchste diagnostische Wichtigkeit bei. Hertle findet dagegen: „verhältnismäßig geringe Bedeutung kommt der Temperatur zu".

Ich halte dieses Beobachten der allmählichen Temperatursteigerung bei Darmverletzungen für nicht ganz ungefährlich; denn man bedenke wohl, daß man damit der Entwicklung und dem Fortschreiten einer Peritonitis (denn etwas anderes bedeutet die Temperatursteigerung nicht) untätig zusieht.

Viel machte schon der Chok von sich reden. Seine diagnostische Bedeutung ist aber gering, da er sowohl bei schweren Verletzungen fehlen (Hagen u. A.) und wiederum ohne Intestinalverletzungen sehr ausgesprochen sein kann.

Ueber die Theorie des Chokes finden sich bei Hertle und Hagen die nötigen Angaben, und ferner mache ich auf die interessanten Experimente von Buerger und Churchman aufmerksam.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß wir keine sicheren Symptome für eine Darmverletzung haben. In vielen Fällen werden wir aber doch, indem wir alle Möglichkeiten erwägen, zu einer Diagnose kommen.

Mit der Erkenntnis der Verletzung ist auch die Therapie gegeben. Ist einmal nur mit Wahrscheinlichkeit eine größere intraabdominale Blutung oder eine Darmverletzung konstatiert, so muß, nach übereinstimmender Ansicht aller Autoren, die Laparotomie vorgenommen werden.

Während die meisten Chirurgen ohne Rücksicht auf den Chok vorgehen und Hagen sogar von der Narkose eine günstige Beeinflussung des Chokes erwartet, ist Voswinkel dafür, erst den Chok vorübergehen zu lassen und dann zu operieren.

Obschon die Möglichkeit, daß bei leerem Darm der Schleimhautpfropf eine kleine Oeffnung verschließen kann, stets zugegeben wird und obschon sogar Patienten mit querer Darmzerreißung ohne Operation mit dem Leben davonkamen (Hertle, Hartwell), ist es nicht gestattet, sich auf diese seltenen Glücksfälle zu verlassen (Tawastjerna, Hertle). Ist die Diagnose unsicher, oder ist auch nur die Möglichkeit einer Darmverletzung vorhanden, so muß der Patient in Verhältnisse gebracht werden, in denen beständige Ueberwachung und sofortige Operation möglich ist. Madelung fordert deshalb für jeden Fall von Bauchkontusion Ueberführung in ein Krankenhaus. Im ganzen gilt die Regel lieber einige Laparatomien zu viel als eine zu wenig.

Ueber die Art des operativen Vorgehens will ich mich kurz fassen. Ob der Schnitt median oder entsprechend der vermuteten Verletzung gelegt wird, ist prinzipiell ohne Bedeutung.

Kleinere Darmverletzungen sollen nach Ansicht aller Autoren quer vernäht werden. Bei ausgedehnteren Zerreißungen oder Läsion des Netzes sind Resektionen nötig. Fistelbildung oder Anus praeternaturalis wünscht Hertle für fortgeschrittene Fälle zu reservieren.

Für Leberwunden wird einerseits die Naht (Schlatter, Hagen) und anderseits mehr die Tamponade (Hildebrand, Wilms) empfohlen.

Digitized by Google

Größere Verletzungen der Milz fordern in der Regel die Exstirpation des Organes. Ludlow gelang es, eine 4 cm lange Stichschnittwunde durch Naht zur Heilung zu bringen. Kleinere Wunden können durch Tamponade geheilt werden (Hildebrand). Für die Nieren empfiehlt Hagen unter anderem, solange die Gefäße erhalten sind, ein möglichst konservatives Vorgehen.

Blasenwunden sollen genäht werden. Hildebrand schlägt vor, durch Verlagerung des Bauchfelles aus intraperitonealen Lissen extraperitoneale zu machen.

Bei Pankreasverletzungen ist die Tamponade zuverlässiger als die Naht.

Trotz aller diagnostischer und operativer Bemühungen ist über die Prognose immer noch eine sehr schlechte.

Der Ueberblick Hagens über seine sämtlichen Fälle von Bauchverletzungen ergibt folgendes: Von 94 den intraabdominellen Raum betreffenden Verletzungen heilten 46 und starben 48. Mortalität 49%. Von 71 intraabdominellen Organverletzungen heilten 24. Mortalität 64%. 45 subkutane Organverletzungen ergaben eine Mortalität von 68% und 26 offene Organverletzungen nur 42%. Den Grund für diesen Unterschied sieht Hagen darin, daß die offene Wunde bei den penetrierenden Verletzungen erstens den Patienten ins Spital treibt und zweitens den Chirurgen zum Eingriff veranlaßt. Ergo: Bei den subkutanen Verletzungen wird zu wenig energisch vorgegangen.

Aber noch eine viel ernstere Mahnung geht aus allen Statistiken hervor (Siegel, Tawastjerna, Hagen, Hertle). Sie besagen, wieviel günstiger die operativen Resultate in den ersten Stunden sind. Noch innerhalb der ersten 12 Stunden sind die Hälfte gerettet, aber schon innerhalb der zweiten 12 Stunden sinkt die Anzahl der Heilungen auf $^1/_5$ (Hertle).

Für alle Aerzte, die zu einem Falle von Bauchverletzung gerufen werden, erwächst daraus die Pflicht, mit allen Mitteln zu trachten, den Patienten ohne Zeitverlust an einen Ort zu bringen, wo der einzig richtigen chirurgischen Hilfe teilhaftig wird. Nur dann können wir hoffen, daß die Prognose eine bessere wird.

Literatur: v. Angerer, **Ueber subkutane Darmrupturen und ihre operative Behandlung.** (A. f. kl. Chir. 1900, Bd. 61.) — Baudet, **Plaie de l'intestin par l'utérus gravide par balle de revolver. Suture de quatre perforation de l'intestin grêle et d'une perforation uterine. Guérison.** (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, Bd. 33, Nr. 25, S. 779.) — Borchardt: **Verletzungen des Zwerchfelles.** (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1905, Nr. 11.) — Brentano, **Erfahrungen über Bauchschußwunden.** (Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 14.) — Brewer und Churchman, **Der Plexus coeliacus und mesentericus und ihre Beteiligung beim Abdominalchok.** (Mitt. a. d. Gr., Bd. 16, H. 4 u. 5.) — Bunge, **Zur Pathogenese der subkutanen Darmrupturen.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 51, S. 771.) — Dionis du Séjour, **Plaie pénétrante de l'abdomen par coup de feu.** (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, Bd. 32, Nr. 32.) — **Subcutaneous rupture of abdominal viscera, with especial reference to the intestine and kidney.** (Americ. journal of surgery, Oktober u. November 1905. — Estor, **Plaie pénétrante de l'abdomen par balle de revolver de huit millimètres. Plaie de l'estomac et du colon descendant; laparotomie, guérison.** (Bull. et mém. dé la Soc. de Chir. de Paris, Bd. 32, Nr. 15.) — Derselbe, **Plaie pénétrante de l'abdomen. Perforation de la paroi antérieur et de la paroi postérieure de l'estomac; plaie de la rate. Laparotomie trois heures après l'accident. Guérison.** (Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris, Bd. 32, S. 1127,) — Hagen, **Ueber die Bauchverletzungen des Friedens.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 51, H. 3, S. 529.) — Hartweel, **Nekrosis of intestine.** Ann. of surg. 1905, S. 136.) — Hertle, **Ueber stumpfe Verletzungen des Darmes und des Mesenteriums.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 53, H. 2.) — Hildebrand, **Ueber Bauchkontusionen.** (Berl. klin. Woch. 1907, H. 1.) — Kausch, **Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem südafrikanischen Kriege.** (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 28, S. 717.) — Lüdlow, **Suture of the spleen for traumatic haemorrhage.** (Ann. of surg. 1905, Nr. 6.) — Madelung, **Grundsätze zur Behandlung von Verletzungen des Bauches.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1896, Bd. 17.) — Moty, **Etude sur les contusions abdominales par coup de pied de cheval.** (Revue de chir. 1890, S. 878.) — Mynter, **Penetrating wounds of the abdomen.** (Ann. of surg., Januar 1906.) — v. Oettingen, **Bauchchirurgie im Kriege. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1906.** Zbl. f. Chir. 1906, Nr. 25, S. 1. — Petry, **Ueber die subkutanen Rupturen und Kontusionen des Magens und des Darmes.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1896, Bd. 16.) — Quénu et Caudet-Boisse, **Plaie penétrante de l'abdomen par coup de feu. Evisceration. Entérectomie. Sutures.** (J. de méd. de Bordeaux 1904, S. 614.) — Samter, **Perforierende Bauchschüsse der Friedenszeit.** (Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 37, S. 1515.) — Schlatter, **Die Behandler traumatischen Leberverletzungen.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 531.) — Siegel, **Zur Diagnose und Therapie der penetrierenden Bauchverletzungen.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1898, Bd. 21, S. 395.) — **Schußverletzungen des Abdomens.** (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 3.) — Tawastjerna, **Ueber die subkutanen Rupturen des Magens nach Bauchverletzungen.** (Helsingfors 1905.) — Thommen, **Klinisch-experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Bauchkontusionen und Peritonitis nach subkutanen Darmverletzungen.** (A. f. kl. Chir., Bd. 66.) — Trendelenburg, **Ueber Milzexstirpation wegen Zerreißung der Milz durch stumpfe Gewalt und über Laparotomie bei schweren Bauchkontusionen überhaupt.** (Deutsche med. Wschr. 1899, Nr. 40.) — Voswinkel, **Ueber operativ behandelte subkutane Verletzungen des Magendarmkanals.** (A. f. kl. Chir. 1906, Bd. 79, H. 2.) — Wilms, **Zur Behandlung von Leberrupturen.** (Deutsche med. Wschr. 1901, Nr. 34.)

Sammelreferate.

Militärsanitätswesen.

1. Semester 1907.

Sammelreferat von Generalarzt a. D. Dr. **Körting,** Charlottenburg.

IV. (Schluß aus Nr. 32.)

Die moderne Krankheit der Appendizitis (58—60) und die Frage ihrer operativen Bekämpfung bewegt auch die Militärärzte, zumal die Affektion in der Armee gegen früher stark zugenommen hat. Ich entsinne mich in neunjähriger Wirksamkeit am Lazarett Altona, 1886–95, nur ganz vereinzelter Fälle von Perityphlitis; eine operative Indikation trat nie an uns heran, während Herhold (58) an demselben Lazarett 1904—06 52 Fälle gesehen und 35 davon operiert hat mit 17% Verlust; jetzt berichtet Scheidl, Garnison Wien, aus den Jahren 1903—05 über 68 Operationen mit 5 = 7,3% Todesfällen und Doebbelin (Berlin) über 49 mit 4,08% Sterblichkeit. Letzterer ist Vertreter der Frühoperation in jedem Falle, mußte sich aber in der Diskussion von einer Autorität wie Sonnenburg zur Mäßigung mahnen lassen. Auch Herhold vertritt diesen Standpunkt. Die Schwere der Infektion und die Widerstandsfähigkeit des Organismus beeinflussen die Prognose sehr. Beides Momente, die beim Soldaten allerdings meist günstig liegen.

Die 125 Schußverletzungen in der bürgerlichen Bevölkerung Breslaus, über die Stappenbeck (61) berichtet, beruhten 52mal auf Selbstmordversuch, 63mal auf Unvorsichtigkeit, 7mal auf Ueberfall. Fast immer war der Revolver die Waffe. Von 3 Bauchschüssen, die alle laparotomiert wurden, starben 2. Am schwersten verliefen die Verletzungen der Hände. Fast immer mit explosiven Wirkungen und mit Infektion kompliziert, heilten sie meist erst nach mehrfachen Eingriffen und mit Versteifung. Unter Stappenbecks Fällen waren 10 mit Tesching verursacht. 51 andere dieser Art stellt Kirchenberger (62) zusammen. Darunter waren 10 perforierende Schädelverletzungen mit 5 Todesfällen. Augenblicklich tödlich endete ein Flobertkugelschuß (5 mm Kaliber), der, in den Mund abgegeben, den Zahnfortsatz des Epistropheus abbrach und in die Medulla trieb. Recht gefährlich gestalteten sich auch 15 Unterleibsschüsse; 9mal wurde laparotomiert (2 Tote). Der gerichtsärztlich[1]) vorgeschlagenen Beurteilung des Teschinggewehrs als einer lebensgefährlichen Waffe im strafrechtlichen Sinne kann nach der Kasuistik der vorstehend skizzierten Arbeiten wohl beigetreten werden. — In der Arbeit (63) vergleicht Verfasser nach Obduktionsprotokollen die Sprengwirkung österreichischer Militärgewehre der letzten 30 Jahre. — Von 11 Platzpatronen-Wasserschüssen (64) verursachten 10 sofort den Tod. Alle waren in selbstmörderischer Absicht, die meisten in den Mund, abgegeben. Der von Franke beschriebene Schuß war gegen den Schädel gerichtet und kam zur Heilung mit Hautperiostdeckung eines Knochendefektes. — Wie außerordentlich schwer eine zirkumskripte starke Gewalt im Abdomen wirken kann, zeigt der zu 65 mitgeteilte Fall, indem der Stoß mit dem apfelgroßen gepolsterten Knopf eines Bajonnettiergewehres hinreichte, eine Dünndarmschlinge zu zerreißen, obwohl die Bauchdecken nicht verletzt waren. Laparotomie nach 4 Stunden. Heilung. — Eine seltene Form der Oberschenkelverrenkung sah Köhlisch (67) bei einem Reiter. Der Mann stürzte mit dem Pferde, trennte sich aber nicht von ihm; das Pferd wälzte sich auf der Innenseite des linken Schenkels des Mannes und drehte das Bein so aus der Pfanne, daß der Kopf unter den Weichteilen des aufsteigenden Sitzbeinastes zu fühlen war. Die Heilung erfolgte nach Einrichtung ohne Zwischenfall.

Für die Augenpflege gibt Frachtmann (68) wichtige Ratschläge. Er hat seine Erfahrungen bei der Kavallerie gemacht. Unreinlichkeit, Staub und ammoniakalischer Stalldunst wirken täglich reizend auf die Augen. Frachtmann fordert Wasserleitungsanlagen und Waschvorrichtungen mit fließendem Wasser, eigene Handtücher für jeden Mann und vor allem eine exaktere

[1]) Georgii, Die gerichtsärztliche Bedeutung der Flobertschußwunden. Verhdl. d. Deutsch. Ges. f. ger. Med. 1906. (Viert. f. ger. Med. 1907, Bd. 33, Suppl.)

Digitized by Google

Aufsicht auf die Gesundheitspflege. — In den Direktiven von 1906 (69) gibt die Medizinalabteilung eine Neubearbeitung der 1893 herausgegebenen Anleitung, nach der namentlich das Trachom von den unschuldigen Schwellungskatarrhen unterschieden werden soll. Für die Differentialdiagnose ist das Merkmal der unveränderten oder nur wenig veränderten Bindehaut entscheidend, auf der die Follikel stehen.

Abgesehen von den granulösen Erkrankungen dürfen auch schwere Bindehauterkrankungen mit tiefgehenden Gewebsveränderungen nicht als tauglich bezeichnet werden, wohl aber, wenn solche Veränderungen noch nicht vorliegen.

Diese Bestimmungen finden sich in dem praktischen Schriftchen von Wiedemann (70) erläutert. Dazu kommen noch einige Ratschläge. Namentlich wird die Brillenbestimmung und die prozentuale Bewertung der Erwerbsunfähigkeit bei Augenleiden behandelt — beides Gegenstände, die den Militärärzten erfahrungsgemäß oft Schwierigkeiten machen.

Sehr warm möchte ich allen Aerzten die klare und praktische Arbeit von Prof. Williger (71) empfehlen. Williger, bisher Militärarzt, ist seit kurzem Nachfolger Millers am Königlichen Universitätsinstitut für Zahnheilkunde in Berlin. Blutungen nach Zahnextraktion kommen jedem Hausarzt vor. Williger verwirft die beliebte Eisenchloridwatte; er empfiehlt Jodoformmulltampons oder Penghawar-Djambi-Watte. Auch vor dem stets schädlichen Sondieren und Ausspritzen von Kieferhöhlenverletzungen wird gewarnt. Dagegen ist nach Zahnextraktionen mehrmals der Mund auszuspülen. Als Zahntinkturen sind $^1/_2$%iger Thymolspiritus, 1 Teelöffel auf 1 Glas Wasser, oder Hydrog. peroxydatum am wirksamsten. — Nach Kümmel (72) haben nur 10% der vorgestellten Militärpflichtigen gesunde Zähne. (Wenn ich nicht irre, kommt Roese zu noch ungünstigeren Resultaten.) Erblichkeit, falsche Ernährung und Vernachlässigung der Zahnpflege tragen die Schuld. Kümmel erkennt an, was seit einigen Jahren für die Zahnpflege im Heere geschehen ist, und gibt noch weitere Wünsche kund.

Die Vielgestaltigkeit und Wichtigkeit, die der Simulation in vielen Ländern zur Befreiung vom Militärdienst zukommt, veranlaßt mich, am Schluß meiner Uebersicht einige Arbeiten zusammenzustellen, die sich mit ihr beschäftigen. Die 6 Fälle von Selbstbeschädigungen des Gehörorgans, welche Mandl (73) beschreibt, zeigen die Anwendung verschiedener Aetzmittel in flüssiger Form. Verschorfungen an der Ohrmuschel und Wange verrieten den Hergang; die Leute, ungarische Soldaten, wurden verurteilt. Einer hatte bei dieser Gelegenheit völlige Taubheit so geschickt simuliert, daß erst sein Geständnis ihn entlarvte. — Pentas (74) Arbeit zeigt uns Italiener; 120 Simulationen von Geistesstörung kamen in 4 Jahren an einem Gefängnis vor. Das wenig arbeitsame, weichliche und phantastische Volk Neapels neigt besonders zur Vortäuschung von apathischem Blödsinn mit unsinnigen Wahnideen. Verfasser fordert mit Recht für diese Verbrecher Beseitigung der zeitlichen Begrenzung der Strafhaft; sie sollen bis zur Herstellung der sozialen Brauchbarkeit, eventuell lebenslänglich in besonderen Anstalten eingesperrt bleiben. Die Einführung des Begriffes verminderter Zurechnungsfähigkeit in das neue italienische Strafgesetzbuch ist ein Fehler. — Auch Chavigny (75) widmet in seinem Lehrbuch mehr als die Hälfte des Inhaltes den simulierten psychischen Störungen. Es entspricht das dem Raum, den diese Dinge in der Sachverständigentätigkeit vor Gericht einnehmen; auch bei den Militärgerichten. Chavignys Beispiele entstammen denn auch ganz besonders der militärärztlichen Praxis, die namentlich bei den Disziplinartruppenteilen und in den Militärgefängnissen umfassendes Material bietet. — Der ostasiatische Krieg mit seinem großen Ersatzbedarf hat in Rußland, speziell unter den polnischen Juden, die Simulation außerordentlich gefördert. Es ist eigentümlich, daß dieses Volk, welches unter den Meuchelmördern der russischen Revolution an erster Stelle steht und hierbei oft sein Leben riskiert, das ganze Raffinement seines Scharfsinnes daran setzt, sich dem Militärdienst zu entziehen; freilich wäre das ohne die in Rußland übliche Bestechung nicht möglich. — Die von Goldenberg (76) mitgeteilten Fälle bringen etwas ganz Neues; die Vortäuschung von Neubildungen durch subkutane Paraffininjektionen. In der Breslauer Klinik wurde mit großer Mühe und unter starker Blutung ein derartiger, gänseeigroßer Tumor aus der Unterkiefergegend geschält. Zwei andere russische Juden waren wegen Elephantiasis scroti freigekommen, die ebenfalls durch Paraffin erzeugt war.

Literatur:

Abkürzungen: AM. = Wiener allgemeine militärärztliche Zeitung. — D. = Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Berlin. — MA. = Der Militärarzt, Wien. — MW. = Militär-Wochenblatt, Berlin. — Die Ziffern hinter der Jahrgangsbezeichnung weisen auf die Nummer der zitierten Zeitschrift.

I. 1. **Etatsveränderungen für 1907.** — 2. **Verbesserung in der Stellung der oberen Lazarettbeamten.** — 3. **Militärarzt oder Sanitätstaktiker.** (M. 07. 4.) — 4. Steiner, **Das Militärsanitätswesen in Schweden und Norwegen.** — 5. Fischer, **Die Militärsanitätsverhältnisse in Schweden.** (Militaerlaegern Bd. 13, 1.) — 6. **The status of the medical officer.** (Journ. of the assoc. of milit. surgeons of the United States, Bd. 19, 6.) — 7. **Die neue Genfer Konvention von 1906.** (6. Beih. z. MW. 07.) — 8. **Krankenträgerordnung v. 15. 5. 07.** Mittler & S. — 9. **Dienstvorschrift für die freiwillige Krankenpflege.** v. 12. 3. 07. Ebenda. — 10. Körting, **Unterrichtsbuch für die weibliche freiwillige Krankenpflege.** Berlin 07. Ebenda. — 11. Düms, **Sanitätsübungen im Manöver.** (D. 07, 6.) — 12. Beyer, nach Cron, **Grundsätze für die Krankenevakuation vom sanitätsoperativen Standpunkte.** (MA. 07, 6, 7.) — 13. Vialle, **Die französische Feldsanitätsausrüstung und ihre Anpassung an moderne Forderungen.** — 14. Steinhausen, **Militärärztliche Referierabende.** (D. 07, 6.) — 15. **Ausnutzung der Wahrnehmungen bei militärärztlichen Untersuchungen für die vorbeugende Krankenpflege.** Verfügung des Kriegsmin. (D. 07, 4.) — 16. Kunow, **Musterung, Aushebung und Prüfungsgeschäft.** 2. Aufl. 07. Mittler & S. — 17. Freund, **Volksgesundheit und Wehrkraft.** (MA. 07, 8, 9.) — 18. May, **Die Militärtauglichkeit nach Herkunft und Beschäftigung in den Jahren 1902 und 1903.** (Soz. Med. u. Hyg. Bd. 2, 4.)

II. 19. **Genesungsheim für Offiziere und Militärärzte der Armee.** (D. 07, 9.) — 20. Barthelmes, **Grundsätze der Militärgesundheitspflege für den Truppenoffizier.** Berlin 07, Mittler & S. — 21. **Befehle und Vorschriften für Mannschaften zur Erhaltung der Gesundheit und Verhütung von Unglücksfällen.** Rastatt. — 22. Kuhn, **Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrika.** Berlin 07, Mittler & S. — 23. Steuber, **Die Verwendbarkeit europäischer Truppen in tropischen Kolonien vom gesundheitlichen Standpunkt.** Berlin 07, E. S. Mittler & S. — 24. Simons, **Aerztliche und hygienische Winke für den Dienst auf Kriegsschiffen.** (Journ. of the assoc. of mil. surg. of the United States 06, 12. —

III. 25. **Sanitätsbericht über die Kgl. Preuß. Armee, das XII., XIII. u. XIV. A.-K. u. d. Ostas. Besatzungsbrigade für 1903-04.** Bearb. v. d. Med. Abt. d. Krgs.-Min. 06. — 26. **San.-Bericht über die Kaiserl. Deutsche Marine für 03-04.** Bearb. in der Med.-Abt. d. Reichsmar.-Amts. 06. — 27. **Medizinalber. über d. deutschen Schutzgebiete 04-05.** Herausg. v. d. Kolonialabteilung d. Ausw. Amts 07; alle drei bei E. S. Mittler & S. — 28. Podesta, **Der Selbstmord im Heer und in der Flotte.** (Arch. f. Psych.) — 29. Körting, **Alkohol und Schießergebnisse.** (MW. 07, 5.) — 30. Stier, **Die akute Trunkenheit und ihre strafrechtliche Begutachtung unter bes. Berücks. milit. Verhältnisse.** Jena 07 bei Fischer. — 31. **Bewegung zur Aufhebung des amerikanischen Kantinengesetzes.** (D. 07, 10.) — 32. Richter, **Ueber die in den letzten 12 Jahren in d. Armee vorgekommenen Vergiftungen.** Diss. Berlin 05 b. Schade. — 33. Schulthess, **Die Herzkrankheiten i. d. schweizer. Armee.** (Ztschr. f. schweizer. Statistik 06.) — 34. Petit, **Veränderungen d. Blutdrucks und Pulses beim Marsch i. d. Ebene u. i. d. Bergen.** (Münch. med. Wochschr. 06, 10.) — 35. Löhe, **Einfluß körperl. Bewegungen auf Pulsfrequenz und Blutdruck b. Sold.** (D. 07, 4.) — 36. Schieffer, **Wert der Orthodiagraphie als diagnostisches Hilfsmittel mit bes. Berücks. d. Herzuntersuchung d. Sold.** (D. 07, 10.) — 37. Wolffhügel, **Perkutorische Herzbestimmungen.** (D. 07, 7.) — 38. Martineck, **Die milit., reichs- u. landesges. Best. über d. Bekämpfung ansteckender Krankheiten, mit bes. Berücks. d. Preuß. Landesges. v. 28. 8. 05.** (Milit.-ärztl. Kalender für 07). Hamburg, Luedeking. — 39. **Verhütung der Verschleppung infektiöser Krankheiten durch Urlauber und Reservisten.** (Med. Ref. 07, 16.) — 40. R. Koch, **Seuchenbekämpfung im Kriege.** (Rotes Kreuz 06, 11.) — 41. **Zur Genickstarre.** (D. 06, 7.) — 42. **K.-M.-Verfügung v. 20. 3. 07 btr. Verhütung u. Bekämpfung der Genickstarre.** (D. 07, 10.) — 43. Schmidt, **Ein mit Serum behandelter Fall von Genickstarre.** (D. 07, 10.) — 44. Stechow, **Mitt. üb. 5 gleichartige Fälle.** Berl. mil.-ärztl. Gesellsch. (D. 07, 11.) — 45. Fischer, **Die Lungentuberkulose i. d. Armee.** Berlin 06 b. Hirschwald. — 46. Körting, **Zur Bewertung der Lungenheilstätten.** (Med. Ref. 07, 24.) — 47. Nickol, **Die Ruhrepidemie beim I. A.-K. 1906.** (D. 07, 8, 9.) — 48. Simon und Dennemark, **Die Ausscheidg. v. Typhusbazillen i. d. Rekonvaleszenz.** (D. 07, 3.) — 49. Kuhn, **Weit. Beob. üb. d. Ergebn. d. Schutzimpfg. gegen Typhus i. d. Schutztruppe v. Südwestafrika.** — 50. Mayer, **Die venerischen Erkrankgn., ihre Folgen u. Verhütg.** Dresden 07 b. Seyfert. — 51. Schwiening, **Beitr. z. Kenntn. d. vener. Krkhtn. i. d. europ. Heeren und der militärpflicht. Jugend Deutschlands.** Berlin 07 b. Hirschwald. — 52. **Wutschutzbehandlung.** Kriegsmin. Verfgg. v. 30. 11. 06. (D. 07, 6.) [Heranziehung der Breslauer Wutschutzstation für einige Armeekorps.] — 53. Zuzak, **Militärdienst u. Geistesstörung.** (MA. 07, 1—10.) — 54. Drastich, **Der geistig Minderwertige u. dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen mil.-ärzti. Organe.** Wien 07. (Safár.) — 55. **Verfüg. d. Kriegsmin. u. Min. d. Innern betr. Feststellung regelwidriger Geisteszustände bei Heerespflichtigen u. Angehörigen.** (D. 07, 4. — 56. Borischpolski, **Die Pflege u. Behdlg. d. Geisteskranken i. russisch-jap. Kriege 1904.** (Russ. med. Rundsch. 06, 8.) — 57. Ozerekowski, **Das Vorkommen der Geisteskrankheiten i. russ. Heere während d. russ.-jap. Krieges.** (MW. 06, 140.) —

IV. 58. Herhold, **Appendizitis.** (D. 07, 5.) — 59. Doebbelin, **Zur Frage der Frühoperation der Blinddarmentzündung.** (D. 07, 1, 2.) — 60. Scheidl, **Die Erkrankungen des Wurmfortsatzes mit spezieller Berücksichtigung diagnostischer Momente.** (AM. 07. Wien. med. Presse 18.) — 61. Stappenbeck, **Bericht über die in der Breslauer chirurgischen Klinik behandelten Schuß-**

Digitized by Google

erletzungen. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 07.) — 62. Kirchenberger, eber Verletzungen mit Flobertfeuerwaffen. (MA. 06, 15—19.) — 63. Derselbe, Beiäge zur Lehre von den Sprengschüssen. (MA. 07, 8—10.) — 64. Franke, latzpatronenwasserschußverletzung des Schädels und Gehirns. (D. 06, 3.) — . Derlin, Subkutane Darmzerreißung durch Stoß mit einem Bajonnettierwehr. (D. 07, 6.) — 66. Hopfengärtner, Die Entstehung von Wadenbeinülchen. — 67. Köhlisch, Luxatio perinealis femoris sin. (D. 07, 6.)

68. Frachtmann, Augenhygiene bei der Truppe. (MA. 07, 4, 5.) — . Kriegsministerielle Direktiven für die Untersuchung und Beurteilung der ndehauterkrankungen bei Militärpflichtigen. — 70. Wiedemann, Die augenztliche Tätigkeit des Militärarztes. Wiesbaden, bei Bergmann, 07. — Williger, Wundbehandlung und Blutstillung im Munde. (D. 07, 2.) — Kümmel, Die progressive Zahnkaries. Leipzig 07, Krüger & Co.

73. Mandl, 6 Fälle von Selbstbeschädigung des Ohres durch Aetzung. A. 07, 3—5.) — 74. Penta, Die Simulation von Geisteskrankheit. Mit einem hang: Die Geisteskrankheiten in den Gefängnissen. Deutsch von Ganter. rzburg, bei Stuber, 06. — 75. Chavigny, Diagnostic des maladies simulées. is 06, bei Baillière. — 76. Goldenberg, Eine neue Methode böswilliger tärdienstentziehung. D. 07. 5.

Ueber Meningokokken.

Sammelreferat von **R. Massini,** Basel.

Im Winter 1904 und Frühjahr 1905 wütete in New York Epidemie von Zerebrospinalmeningitis. Bei einer Erkrankungsr von zirka 4000 Fällen war die Mortalität 73,5 %.

Simon Flexner berichtet in 3 Arbeiten über Unterungen über die Biologie des Meningokokkus, die er während er Epidemie anstellte. Flexner bestätigt darin zum Teil die nde anderer Autoren, zum Teil fügt er auch eigene neue achtungen bei.

Flexner isolierte die Meningokokken aus dem Rückenskanal der Erkrankten auf Schafserumagar mit einem tz von 2 % Glukose. Auf diesem Nährboden gelingt die tung leicht. Eine Verwechslung mit andern gram-negativen en ist leicht auszuschließen. Der Meningokokkus rötet Schafn-Lackmuswasser, wenn Maltose oder Dextrose beigefügt ist, aber kein Gas aus diesen Zuckern und koaguliert das m nicht. Wie bekannt, leben die Meningokokken, wenn sie weiter geimpft werden, nur kurze Zeit. Oft schon nach en ist eine Ueberimpfung negativ. In 5 Tage alten Kulturen man schon keine gut färbbaren Bakterien mehr. Kälte t den Meningokokkenkulturen, im Gegensatz zu vielen anBakterien, sehr viel.

Als Ursache der raschen Auflösung der Bakterienleiber ent- Flexner ein Enzym. Dieses ist in den Meningokokken den und wird beim Absterben derselben frei, so erhielt er eine vollständige Autolyse in 4 Stunden, wenn er gokokkenkulturen durch Toluol und Wärme von 60° abund so das Enzym freimachte. Hingegen erhalten sich kterien prächtig, wenn das Enzym durch KCN oder Wärme 0° zerstört wird. Das Enzym löst nicht nur Meningosondern auch andere, besonders aber gram-negative,

as rasche Zugrundegehen der Meningokokken in den Kulird durch das sonst als „physiologisch" angesehene Kochr Nährboden verursacht. Ersetzt man dieses zum Teil Kalziumkarbonat, so bleiben die Kulturen viel länger hig (bis 5 Wochen).

ie Tiervirulenz der Meningokokken ist nur sehr gering. ten eignen sich noch junge Meerschweinchen von 175 bis Körpergewicht bei intraperitonealer Injektion zu Versuchen. niger empfänglich sind junge Meerschweinchen bei anderer asart, alte Meerschweinchen und Mäuse. Die infizierten erben innerhalb 1—2 Tagen, nicht durch Vermehrung der n, sondern infolge Freiwerden des Giftes. In der Bauchs Meerschweinchens werden die Kokken gleich zerstört r sowohl durch die Leukozyten als auch durch das entExsudat. Bald nach der Injektion bekommt das Tier tonitis, der Leib wird aufgetrieben, oft entsteht Rektum- Wenn der Tod nicht innerhalb ganz kurzer Zeit eintritt, sich Eiter im Peritoneum, auf der Leber lagern sich innsel ab, die Nebennieren sind hyperämisch, oft entstehen gien in Nebennieren, Mesenterium, Centrum tendineum chfells, auch in der Pleura entsteht ein Exsudat. Der Versuchstiere wird erst durch ziemlich große Mengen ihrt. Zudem sind nicht alle Stämme gleich giftig für einchen, und selbst giftige Stämme können ihre Virulenz eren. Allerdings hatte Flexner auch Stämme, welche g für Tiere giftig blieben.

Selbst die sonst für menschenpathogene Mikroorganismen so empfindliche Affen zeigten wenig Empfänglichkeit für Meningokokken.

Infiziert wurden Makakken (rhesus und nemestrinus) und Zebusarten durch Injektion in den Rückenmarkskanal. Wie für die Merschweinchen, so waren auch für die Affen nicht alle Kulturen gleich giftig, und zwar waren es die gleichen Stämme, welche für die Meerschweinchen und für die Affen giftig waren. Als Dosis wurde $^1/_2$—$^1/_3$ Agarkultur verwendet.

Die Injektion führt meist in 2—4 Tagen akut zum Tode oder aber die Tiere überstehen die Krankheit und bleiben am Leben. Wenige Stunden nach der Injektion zeigt der Affe Zeichen von allgemeiner Erkrankung, er verliert die Lebendigkeit, kauert in einer Ecke des Käfigs zusammen, hat oft subnormale Körpertemperatur. Oft tritt der Tod ohne besondere Erscheinungen ein, manchmal entstehen prämortal Krämpfe, selten wurde ein Opisthotonus beobachtet.

Bei der Sektion fand sich meist eine richtige Meningitis. In der Pia (oft an der Basis cerebri) war ein sulziges oder auch ein opakes oder flockiges Exsudat entstanden, mit Leukozyten, in welchen sich die Diplokokken nachweisen ließen. Entlang den Gefäßscheiden drang die Infiltration bis 1 cm in die Hirnsubstanz hinein. In einem Falle waren die Spinalganglien in Infiltrate eingepackt und die Meningokokken konnten bis unter die Nasenschleimhaut, innerhalb von polynukleären Leukozyten liegend, verfolgt werden. Die Gefäße der Pia zeigten starke Endarteriitis. Seltener wurden die Diplokokken aus dem Herzblut gezüchtet. Eine Vermehrung der Erreger im Tierkörper konnte nicht immer nachgewiesen werden.

Therapeutische Experimente, mit Serum zu heilen, berechtigen nach Flexner nicht, viel Nutzen von einer Injektion in den Rückenmarkskanal zu hoffen. Wenn es auch den Anschein hatte, daß oft ein Immunserum (von Ziegen, Kaninchen, Meerschweinchen, Affen, Pferden gewonnen) einen gewissen schützenden, weniger heilenden, Wert hat, so zeigten doch andere Versuche, daß auch normales Serum der entsprechenden Tiere, ja sogar Bouillon, manchmal geringen Schutz verleiht. Immunisierungsversuche nach Bail hatten ebenfalls negatives Resultat. Immerhin müssen die Studien über diesen Punkt fortgesetzt werden. Erwähnung möge noch finden, daß bei Gelegenheit der Epidemie Untersuchungen an Haustieren in den Familien Erkrankter gemacht wurden; es konnten aber nie Meningokokken gezüchtet werden.

Literatur: Simon Flexner, **Contributions to the biology of diplococcus intracellularis.** (The journal of experimental Medicine. 1907. Nr. 2, S. 105.) — Simon Flexner, **Experimental cerebrospinal meningitis in Monkeys.** (Ibidem. S. 142.) — Simon Flexner, **Concerning a Serum-Therapy for experimental injection with diplococcus intracellularis.** (Ibidem. S. 168.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Die Behandlung der **Mastitis** mit Bierscher Stauung hat nach P. Zacharias den großen Vorzug, daß dabei auch für den Fall, daß man das Kind absetzt, was im allgemeinen nicht nötig ist, die Brust durch den Saugreiz der Stauungsglocke in ihrer sekretorischen Tätigkeit erhalten bleibt und ihre wichtige Funktion als Ernährungsquelle sofort wieder aufnimmt, wenn die Entzündung abgelaufen ist. Läßt man die Kinder bei dieser Behandlung weiterstillen, dann legt man sie vor der Stauung an, einfach deshalb, weil durch die Stauung ein großer Teil des Drüsensekrets extrahiert wird und so verloren geht. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 15, S. 716.) F. Bruck.

Aus dem Institut für kranke Kinder von Dr. Julius Ritter in Berlin berichtet Lubowski **zur Geschichte der Kindermehle** mit besonderer Berücksichtigung des „Kufeke"-Mehles.

Die Kindermehle sind bei kranken Säuglingen in erster Linie da indiziert, wo, wie bei Fettdiarrhoe, infolge von mangelnder Fettresorption oder wegen der Zersetzungsfähigkeit bei schon infiziertem Darm in Fällen von Sommerdiarrhoe für eine Zeitlang die Milch ganz fortzulassen ist. Da das „Kufeke"-Mehl keine Milch enthält und in demselben die Stärke möglichst vollständig in Dextrin und Zucker umgewandelt ist, ergab es bei Sommer- und Fettdiarrhoen ausgezeichnete Erfolge, es beruhigte die gereizten Darmschleimhäute und beseitigte die Schäden, welche bei akuten Entrokatarrhen zuerst durch die Milchverabfolgung herbeigeführt wurden. Ebenso gute Erfolge hatte Verfasser mit dem „Kufeke"-Mehle beim Uebergang zur Milchnahrung.

Die Ergebnisse sind um so bemerkenswerter, da sie an einem in sehr unhygienischen und ungünstigen Verhältnissen lebenden Klientel

Digitized by Google

gemacht wurden; es brachte dasselbe allmählich völlige Heilung bei 30 verzweifelten Fällen von Säuglingsdiarrhoen. (Deutsche Aerzteztg. 1906, H. 13.) Blumenthal.

Peritz glaubt, daß ein Teil der **Neuralgien,** besonders die Brachialgien, keine echten Neuralgien seien. In solchen Fällen findet man neben den Schmerzen in der Haut zugleich Druckschmerzen in typischer Verteilung in ganz bestimmten Muskelpartien, und zwar auch in der anfallsfreien Zeit. Ueber diesen Stellen ist die Haut hyperästhetisch, hyperalgetisch gegen Nadelstiche und vor allem gegen den faradischen Reiz. Gegen die Diagnose Neuralgie spricht in diesen Fällen, daß die Schmerzstellen der Muskeln von andern Nerven versorgt werden, als die darüberliegenden Hautpartien. In Analogie zur Dermatomyositis sei es weit verständlicher, eine Miterkrankung der über den Muskelpartien liegenden Haut als eine Neuralgie der verschiedensten Nerven anzunehmen. Daß die Brachialgien und und andere derartige Erkrankungen auf **Myalgien** zurückzuführen seien, geht ferner aus den erfolgreich in die Muskeln und nicht in die Nerven ausgeführten Injektionen von 0,2%iger Kochsalzlösung, der Novokain und Adrenalin zugesetzt ist, hervor. (Bericht vom 24. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden; Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 18, S. 581.) F. Bruck.

An Hand von 4 Beobachtungen macht J. Hofbauer auf die **Verletzungen der kindlichen Halswirbelsäule bei schwierigen Extraktionen am Beckenende** aufmerksam. In der Mehrzahl der bisher veröffentlichten Fälle handelt es sich um die Lösung der unteren Epiphyse des VI. Halswirbels von ihrem Wirbelkörper. Er mahnt, bei Mißlingen des ersten Veit-Smellie-Versuches jede Wiederholung des Handgriffes stets mit gleichzeitigem Druck von oben zu verbinden. (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 13, S. 354.) E. Oswald.

Im Brit. med. J. vom 23. Februar 1907 (S. 427) berichtet Professor Leonhard Rogers aus Kalkutta über den Ursprung und Verlauf der unter dem Namen **Kala-Azar** in Indien aufgetretenen Fieberepidemie. Vor 30 Jahren breitete sich diese Epidemie, im Assamtal beginnend, über ausgedehnte Gebiete Indiens unter zunehmender Mortalität aus, ganze Länderstrecken zum Aussterben bringend, durch Dezimierung der Bevölkerung und Brachlegung der bebauten Ländereien, immer den Verkehrswegen folgend, aufgehalten nur durch starke Bodenerhöhungen und ausgedehnte Dschungelgebiete, jetzt glücklicherweise langsam abnehmend. Sie hat Aehnlichkeit mit einer früheren Epidemie in Bengalen, bekannt unter dem Namen „Burdranfieber." Manche Fälle haben große Aehnlichkeit mit der sporadisch auftretenden, seit Jahrzehnten bekannten Malariakachexie, charakterisiert durch sehr hartnäckiges Fieber von alternierendem, remittierendem und intermittierendem Typus, anfangs häufig für Typhus gehalten; es führt aber rasch zu einem kachektischen Zustand, mit großer Milz- und später Lebervergrößerung und äußerstem Verfall. Das Fieber kann von wenig Monaten bis zu mehreren Jahren andauern und endigt gewöhnlich mit irgend einer Komplikation. Die Mortalität beträgt auf dem Höhepunkt der Epidemie 98, am Ende 75%. In den vorgeschrittenen Stadien ist die Krankheit konstant von einem kleinen Protozoon begleitetet, welches wahrscheinlich auch sein Erreger ist. Es hat sich, wie merkwürdige Kulturverfahren ergaben, als ein Geiselparasit herausgestellt, der in einem früheren Stadium Schmarotzer eines beißenden Insektes ist Das war schon vor Entdeckung des Parasiten bekannt, da Beobachtungen über Ausdehnung der Krankheit, Beschränkung auf gewisse Gegenden, Erfolge bei Bekämpfung darauf hingewiesen hatten. Gisler.

Ueber **Frühsymptome bei Geisteskrankheiten** von W. H. Stoddart. Bei einem Geisteskranken sind die Frühsymptome gewöhnlich schon abgelaufen, wenn er zum Arzt kommt, oder dieser zu ihm. Und doch wäre es für manche Formen geistiger Störung von Nutzen, wenn sie rechtzeitig erkannt und vielleicht die Krankheit kupiert werden könnte.

Störung im Bereich des Gefühls (Hyper- oder Anästhesie) ist ein sehr häufiges Symptom. Hyperästhesie kommt sehr oft vor vor Ausbruch von maniakalischen Zuständen. Ebenso ein überfeines Gehör, das sich durch Klagen über gewöhnliche Geräusche (z. B. Glockengeläute) äußert. Weit häufiger ist Anästhesie zu konstatieren; sie tritt oft auf als Frühsymptom bei Erschöpfungszuständen nach akuten Fiebern und langdauernden Gemütsbewegungen; sie ist besonders an den Händen, speziell an den Fingerrücken, nachzuweisen. Sie kommt nicht selten vor als Frühsymptom bei Dementia praecox und in manchen Fällen von Stupor. Das Tastgefühl ist nicht verloren gegangen, wohl aber das Unterscheidungsvermögen von Stich und einfacher Berührung.

Ein weiteres wichtiges Symptom ist die Störung der Wahrnehmung; es giebt drei Arten derselben: 1. Illusion, 2. Halluzination und 3. Imperzeption.

1. Z. B. auf dem Tisch liegt ein Bleistift, ich fasse es aber als eine Zigarre auf.

2. Auf dem Tisch ist nichts, ich sehe aber eine Zigarre dort.

3. Auf dem Tisch liegt eine Zigarre, ich kann aber nicht sagen, was es ist.

Illususion kommt vielleicht am häufigsten im Fieber vor. Halluzinationen kommen bei allen Sinnesorganen vor. Im Bereich des Sehens sind es meist Gesichter oder Lichterscheinungen; im Bereich des Gehörs gewöhnlich Stimmen, besonders solche von unsichtbaren Feinden; im Bereich des Geruchs sind es zersetzte tierische Stoffe oder Brandgeruch, so besonders bei Frauen, die an Genitalerkrankungen leiden.

Eine der allerhäufigsten Halluzinationen ist die sogenannte „epigastrische Sensation. Bei 240 daraufhin untersuchten Kranken hatten 63 dieses Symptom oder hatten es früher gehabt; 25 waren unfähig, Angaben hierüber zu machen. Es wird gewöhnlich beschrieben als ein Gefühl, als senke sich etwas im Epigastrium, bisweilen auch als Vollsein oder als Schmerz. Es zeigt sich auch in der Nabel- oder Magengruben- oder Genitalgegend Der bekannte „Globus hystericus" gehört hierher und Aehnliches. Manche als Verdauungsstörungen behandelte Leiden sind eigentliche Neurosen, d. h. Halluzinationen.

Die 3. Störung, die Imperzeption, trifft man am meisten bei Alkoholikern und Arteriosklerotikern, auch bei Erschöpfungspsychosen nach akuter organischer Erkrankung und in einer Form der Dementia praecox. Zur Prüfung der Imperzeption eignen sich namentlich Kinderbilderbücher, in denen neben dem Bild der Name steht, indem man das Bild zeigt und den Namen verdeckt, oder umgekehrt. Diese Kranken zeigen auch Imperzeption des Gehörs und Geruchs (sie riechen z. B. Pfefferminz nicht). Im Frühstadium leiden sie auch an Farbenblindheit, aber nicht an der gewöhnlichen für Rot und Grün, sondern Grün und Blau, die sie z. B. in einem Holmgreens Wollenknäuel nicht unterscheiden können. Um leichte Grade von Imperzeption zu erkennen, benutzt Stoddart ein Bilderbuch, in welchem Sprichwörter als Bilder wiedergegeben sind in leicht erratbarer Weise. — Störungen im Gebiet der Vorstellung sind sehr häufig und treten auf als Zwangsvorstellungen. Daß man z. B. einen Brief ein schließt und dann unter dem Eindruck, man habe etwas nicht recht gemacht, wieder öffnet, kann innerhalb der Grenze des Normalen liegen, wenn aber das oft vorkommt, ist bereits eine Störung der Vorstellung eingetreten.

Störungen im Bereich des Gedächtnisses zeigen sich als Amnesie (Verlust des Gedächtnisses), Hyperamnesie (überfeines Gedächtniss) und Paramnesie (falsches Gedächtnis).

Um eines Menschen Gedächtnis zu prüfen, muß man nicht nach Ereignissen aus seiner Jugend fragen, sondern darnach, was er heute zum Frühstück gegessen habe. Als allgemeine Regel mag angesehen werden, daß Dinge vor Handlungen vergessen werden und die Vorstellungen von Dingen vor den Vorstellungen von Handlungen. Im Gebiet der Sprache werden zuerst die Eigennamen, dann die allgemeinen Hauptwörter vergessen. Der Kranke erinnert sich nicht an die Namen seiner Freunde,

Die Hyperamnesie kommt vor in Fällen von Idiotie und bei einigen Formen von chronischer Manie. Ein solcher Kranker kann z. B. aus seinem Gedächtnis ein Tagebuch aus früheren Jahren schreiben.

Bei der Paramnesie erinnert sich der Kranke an Situationen, in denen er nie gewesen ist. Das kommt besonders häufig vor bei einer Form von Alkoholismus verbunden mit peripherer Neuritis (Korsakoffs Krankheit)

Es gibt 2 Abarten von Paramnesie: 1. Illusionen des Gedächtnisses und 2. Illusionen der Wiedererkennung. Z. B. ein bettlägeriger Kranker leidet an ersterer, wenn er behauptet, er sei eben von einem langen Spaziergang zurückgekehrt und mehrere Einzelheiten hierüber berichtet. An letzterem leidet ein Kranker, der, wenn er in ein Haus eintritt, wo er nie zuvor war, behauptet, er erinnere sich, daß er früher schon einmal hier gewesen sei. Dieser Zustand kommt aber auch bei sonst Gesunden vor, manche Schriftsteller haben davon in ihren Romanen geschrieben, und er hat zu der absurden Idee der Vorexistenz Veranlassung gegeben.

Alle die bisher genannten Störungen werden vom Kranken selbst und sonst von niemandem beobachtet, und können nur durch häufiges und sorgfältiges Examinieren in Erfahrung gebracht werden.

Nun gibt es aber Störungen, die leichter erkannt werden können. Hierher gehören die Störungen in der Kontrolle der Instinkte und Gemütsbewegungen (z. B. unmotiviertes Lachen und Weinen). Der geistige Zerfall vollzieht sich nach einer gewissen Ordnung in der Art, daß die zuletzt sich entwickelnden Instinkte zuerst erkranken. Beim Kind findet die Entwicklung der Instinkte in folgender Reihenfolge statt: Saugen, Schreien, Ergreifen der Gegenstände, die in die Hand gelegt werden, Lächeln, Ergreifen von Gegenständen, um sie an den Mund zu führen, Nachahmung von Tönen, Aufsitzen, Aufstehen, Gehen, Neugierde, Frage-

Digitized by Google

cht, Sauberkeit, Trieb zu zerstören und aufzubauen, Wetteifer und valisierung. Diese Instinkte entwickeln sich vor dem 10. Jahr. Nach- kommt der Sammeltrieb, Eßtrieb, besonders bei Knaben, deren Appetit ım befriedigt werden kann. Dann kommen die Flegeljahre, welche zu er Art von einfacher Manie werden, wenn sie nicht unter Kontrolle en. Bald nachher erscheint der Sexualtrieb. Dann kommt die Lust Jagen, Fischen und Schießen (Sport) (alles das beim Mann stärker bei der Frau.) Vielleicht der letzte Trieb ist der, Geld auszugeben.

Nun der Beginn des Zerfalls vollzieht sich in umgekehrter Reihen- e. Der Mann verliert die Kontrolle über den letzten Instinkt; er ist ıt im stande, seine tägliche Arbeit gewohnheitsgemäß auszuüben; er sorglos im Geldausgeben; er muß hinaus; in unserer Zeit ist der ng, täglich im Automobil auszufahren, oft das erste Symptom all- einer Paralyse. Dann kommt die sexuelle Ungebundenheit, endlich Zustand der mit den Flegeljahren verglichen werden kann. Die Freß- ist bekannt. Dann tritt hie und da eine Sammelwut auf, die sich die sonderbarsten Dinge erstreckt. Wer auf diese Erscheinungen et, kann oft zu einer noch günstigen Zeit auf die ausbrechende Krank- aufmerksam machen.

Störungen des Gemütslebens sind sehr häufig unter den ersten ptomen geistiger Erkrankung. Ein früh sich zeigendes Merkmal ist Art und Weise, wie der Kranke die Hand gibt. Der Normale telt die Hand im Ellbogengelenk, der manische im Schultergelenk rhobenem Haupt, der melancholische im Handgelenk mit gesenktem t; bei Dementia praecox werden die Finger ausgestreckt, die Hand steif gehalten und oft vor dem Schütteln zurückgezogen.

Ein weiteres Vorläufersymptom ist ungerechtfertigter Argwohn, ch in typischer Ruhelosigkeit der Augen während der Konversation gibt; so besonders vor Ausbruch der Paranoia und Dementia para- s.

Hierher gehören auch die vorschiedenen Phobien (Agora-, Klaustro-, usw. phobie).

Verlust der Kontrolle über das Gemüt ist gewöhnlich ein Früh- ym des Verlustes der Willenskraft. (Vorläufer von Paralyse, chro- Alkoholismus und einfache maniakalische Zustände). Auf der n Seite ist Apathie (Verlust der Gemütsreaktion) ein Frühsymptom elancholie oder Dementia praecox (mit dem Unterschied, daß bei er das Bewußtsein für den Zustand fehlt, während bei ersterer das einliche Bewußtsein desselben vorhanden ist.)

Ein weiteres Frühsymptom von Melancholie und anderer Formen er Erkrankung ist der Verlust des Interesses an der gewohnten und das Unvermögen, die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand ren.

Als letztes Symptom sei die Schlaflosigkeit angeführt als die e warnende Stimme kommender geistiger Störung; sie sollte nie ksichtigt und unbehandelt bleiben. (Brit. med. J., 11. Mai 1907,)

Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

ıstrament zur Messung der Conjugata vera, zweites Modell,
nach Prof. Dr. P. Zweifel, Leipzig.

urze Beschreibung:

ır Erklärung des neuen Modells muß ich die Leser auf das vor hr empfohlene verweisen, welches aus einem verschiebbaren Maß- eht, der in ein Schustermaß zur Messung der Fußlänge hin- und ben werden kann. Während jedoch das Fußmaß der Schuster r Innenseite mißt, ist dieses frühere Modell so eingerichtet, daß inander zu schiebende und um die Höhe der Symphyse nach ebogene Maßarme den Innenraum des Beckens vom hinteren nde der Symphyse bis zum Promontorium messen.

ist begreiflich, daß der nach oben abgebogene Maßstab bei dem erschieben eine größere Spannung der Scheide bedingt, als es er tut, den man von dem oberen hinteren Rande der Symphyse htung der Conjugata vera nach hinten bewegt.

nn auch die Spannung der Scheide bei dem ersten Modell leicht n ist, so bleibt es doch ein berechtigter Wunsch, wenn mög- diese Schattenseite noch zu beseitigen.

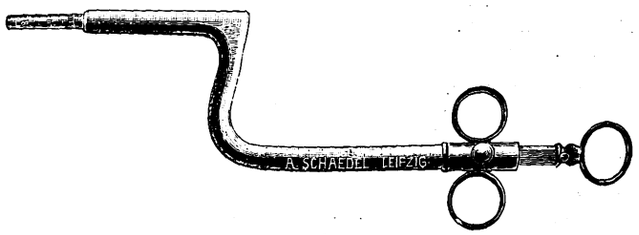
gelang durch die Benutzung einer biegsamen Metallfeder aus welche in einer entsprechend gebogenen Röhre vorwärts und geschoben werden kann.

Röhre hat eine solche Biegung erhalten, daß sie an den hinteren, d der Symphyse angesetzt und aus ihr heraus ein Metallstab n der Richtung der Conjugata vera vorgeschoben werden kann. werden von diesem Meßstab zur Bestimmung der Conjugata rößen verfertigt, deren erste (Nr. 1) die Conjugata vera von deren Nr. 2 die Conjugata vera von 7—12 cm in Millimeter- teilung zu bestimmen gestattet. Die überwiegende Mehrzahl der Beckenverengerungon mißt in der Conjugata vera 7 und 10,5 cm, sodaß diese Größe Nr. 2 allein für die Bedürfnisse der praktischen Geburtshilfe ausreichend ist.

Doch wenn auch die Größe der Conjugata vera bei der Indikationsstellung für Operationen entscheidend ist, so hat die Kenntnis der Conjugata diagonalis doch noch mehr als nur theoretischen Wert.

Nun liegt der große Vorzug dieses Instrumentes darin, daß es auch zur Messung der Conjugata diagonalis zu dienen vermag und man es dazu nur umzudrehen braucht.

Aber die Größe Nr. 2 kann nur ausreichen bis zu einer Conjugata diagonalis von 10,5 cm und falls man bei größeren Becken die Conjugata diagonalis messen will, muß man auch einen größeren Maßstab haben,



welcher die Conjugata vera von 8—14 cm und die Conjugata diagonalis von 6,5—12,5 cm zu messen ermöglicht. Nur für das letztere Maß braucht man noch die große Nr. 3.

Diese Instrumente vertragen das Auskochen und sind leicht auseinander zu nehmen, wenn der in die Vagina vorzuschiebende Maßstab abgeschraubt wird, worauf sich der äußere gerade Stab mit der Metallfeder rückwärts herausziehen läßt.

Sollte je beim Wiedereinsetzen der biegsame Metallstab an der zweiten Krümmung der Röhre anstoßen und nicht mehr weiter gehen, so ziehe man ihn wieder zurück, binde einen dünnen, aber festen Bindfaden in die letzte Rinne der Feder und lasse die Fadenenden durch die Röhre gleiten, um mit ihrer Hilfe die Feder, welche sich in der oberen Krümmung verfangen hat, nach vorn anzuziehen und leicht abzubiegen, worauf sie wieder vorwärts gleiten wird.

Literatur: Zbl. f. Gyn., 1907, Nr. 18.

Verfertiger: Alexander Schaedel, Leipzig, Reichsstraße 14.

Bücherbesprechungen.

Calot, Die Behandlung der tuberkulösen Wirbelsäulenentzündung, übersetzt von Dr. P. Ewald. 90 Seiten, 120 Abbildungen. Stuttgart 1907. Verlag von Ferdinand Enke. Mk. 3,60.

Der Umstand, daß Vulpius die Uebertragung der Calotschen Schrift ins Deutsche anregte, zeigt, daß ihr von den Spezialkollegen des Verfassers große Bedeutung beigemessen wird.

Vor einem Dezennium erregte Calot großes Aufsehen mit seiner Lehre, der spondylitische Gibbus sei mit forciertem Redressement zu beseitigen. Die anfängliche Begeisterung für diese Behandlungsmethode war aber wegen mancher Mißerfolge bald verrauscht, und man begnügte sich an den meisten Orten damit, vermittelst orthopädischer Maßnahmen zu verhindern, daß der einmal bestehende Buckel zunehme.

Calot hat aber seine Bestrebungen, den Gibbus zu beseitigen, nicht aufgegeben, sondern nach und nach eine Methode ausgebildet, die uns in den Stand setzen soll, ohne forcierte Manipulationen mit großer Schonung nicht nur sicher jeden Gibbus, bei frühem Beginn der Behandlung, zu verhindern, sondern auch eine große Zahl schon bestehender spondylitischer Deformitäten beseitigen zu können. Die genaue Beschreibung dieses Verfahrens bildet den Hauptteil des vorliegenden Buches. Calot ist von jedem forcierten Vorgehen abgekommen. Die unumgänglichen Postulate für die Behandlung der Spondylitis mit Gibbus faßt der Verfasser in 3 Sätze zusammen:

„Man muß ein Gipskorsett mit Rückenfenster für die Kompression anzufertigen verstehen.

„Man muß es anlegen, sobald die Diagnose gestellt ist.

„Man darf das Korsett nicht zu früh weglassen"

Wie der ersten Forderung zu genügen ist, wird in äußerst anschaulicher Weise beschrieben. Jede einzelne Manipulation ist durch eine große Zahl hervorragend klarer, übersichtlicher und gut gewählter Abbildungen (Photogramme und Zeichnungen) illustriert, sodaß es fast möglich ist, sich einzig und allein danach zu orientieren. Es ist nur zu wünschen, daß in dieser Beziehung soviel wie möglich Calots Ratschläge befolgt werden. Das Redressement des Gibbus geschieht allmählich durch direkten Druck auf die prominenten Wirbel durch das Rückenfenster, indem nach und nach dickere Wattepolster in das Fenster durch

Digitized by Google

Bindewickelung eingepreßt werden. In der Nachbehandlung kommen orthopädische Korsetts zur Anwendung. Auf die vielen Kniffe kann hier nicht näher eingegangen werden. Das Vorgehen ist einfach und auch außerhalb der Krankenanstalten durchführbar. Die ganze Behandlung dauert im Mittel 3, oft auch bis zu 6 Jahren. Erhält man aber Resultate, wie sie uns Calot in Photogrammen vorführt, dann ist Arzt und Patient reichlich für die Mühe belohnt.

Calots Behandlung der geschlossenen Abszesse ist analog derjenigen des Tumor albus (siehe Med. Kl. Nr. 9 S. 248). Mit Recht warnt Calot dringend vor der Eröffnung. Nicht ganz zustimmen können wir der streng konservativen Therapie infizierter Abszesse und Fisteln. In diesen Fällen ist, unserer Ansicht nach, hie und da eine richtig durchgeführte, eingreifende Therapie wohl gerechtfertigt; denn einerseits wird wohl jeder Chirurge damit gute Erfolge aufzuweisen haben und anderseits sind ja, wie Calot selbst sagt, die Aussichten bei konservativer Behandlung nichts weniger als erfreulich.

Als Anhang werden die Hauptsymptome der Spondylitis incipiens besprochen.

Der Uebersetzer Dr. P. Ewald hat die französisch-lebhafte, gesprächartige Schreibweise Calots geschickt ins Deutsche übertragen, sodaß die interessante Schrift auch in der Ueberzeugung angenehm zu lesen ist. Hagenbach (Basel).

J. Sobotta, Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen. 3. Abteilung. 2. Lieferung. Die Sinnesorgane des Menschen, nebst einem Anhange: Das Lymphgefäßsystem des Menschen. München 1907. J. F. Lehmann.

In Sobottas Lehrbuch ist jedesmal auf die Tafeln dieses Atlasses verwiesen, sodaß beide Werke zusammen im Grunde ein organisches Ganzes bilden. Eine besonders eingehende Darstellung hat das Gehörorgan gefunden, wie dies auch der Schwierigkeit, einen so komplizierten Apparat durch Abbildungen verständlich zu machen, entspricht. In vielfachen Einzelheiten, von denen hier zum Beispiel nur die Figur 728 auf S. 669 hervorgehoben sei, welche ein Nagelglied mit halb abgetragener Nagelplatte, zurückgeschlagenem Nagelwalle und freigelegtem Leistchen des Bettes darstellt, bietet der Atlas Unterrichtsmaterial, wie es selten in Büchern zur Darstellung gebracht worden ist. Poll (Berlin).

L. Jankau, Taschenbuch für Kinderärzte. 2. Ausgabe. Klein Oktav. 242 S. Verlag von Max Gelsdorf, Leipzig 1907. Mk. 4,—.

Vorliegendes Taschenbuch soll im wesentlichen eine Zusammenstellung aller jener Daten bringen, die für den Kinderarzt praktisch und wissenschaftlich wichtig sein können. Es handelt sich um eine rein objektive Sammlung wichtiger Zahlen und Methoden, die bekannten Lehrbüchern und Arbeiten entnommen sind. Auf eine Kritik der einzelnen Abschnitte eingehen, hieße nichts anderes, als die Originalarbeiten einer kritischen Beurteilung unterziehen, was früher schon längst geschehen ist.

Zur raschen Orientierung über einzelne Fragen kann dieses Taschenbuch in der Praxis oft nützlich sein. Wertvoll sind die Abschnitte III Statistisches, VII Gesetzeskunde und besonders der VIII.: Personalien; doch würde gerade der letztere durch größere Genauigkeit bedeutend gewinnen. Wenn Jankau über die Harnmenge nichts angibt als: beim Weibe 1000—1500, beim Manne 1500—2000, wenn er unter Balnea medicata das Bad zu 250—300 l berechnet, so hat er wohl außer Acht gelassen, daß er ein Taschenbuch für Kinderärzte zu schreiben beabsichtigte.

Die zweite Auflage zeigt der ersten gegenüber manche Bereicherung und Verbesserung. Schneider (Basel).

Siegmund Fraenkel, Deskriptive Biochemie, mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden. Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann. 639 S. Mk. 17,—.

Der Zweck des Buches ist in seinem Titel ausgedrückt. Ein rein deskriptives Material, das nicht kritisch bearbeitet, wohl aber kritisch zusammengestellt ist, will dem experimentell Arbeitenden ein Hilfsmittel sein. Ein solches Buch erreicht sein Ziel durch Vollständigkeit des Materials, Uebersichtlichkeit der Anordnung und detailliertes Inhaltsverzeichnis. Der Verfasser hat diese 3 Forderungen im weitesten Maße erfüllt. Ueber den Inhalt des Werkes läßt sich im einzelnen nichts an diesem Ort berichten. Es gibt kaum eine Substanz, die als Baustein organisierter Substanz oder tierischen Stoffwechsels bekannt geworden ist, die nicht in diesem Buch ihren Platz gefunden hätte. Nicht nach physiologisch, topographischem Vorkommen, sondern nach chemischen Gesichtspunkten ist das Material geordnet, beginnend mit den Kohlenstoffverbindungen niederen und höheren Oxydationsgrades, übergehend zu den stickstoffhaltigen Kohlenstoffgruppen, um mit einer Besprechung der Proteine und Proteinchemie mit ihren modernsten Errungenschaften abzuschließen. Zwischen die Kapitel der bekannten Substanzen ist die Behandlung der phosphor- und S.-haltigen Körper, der Lipoide und Verwandte des Gehirns, der Paarlinge im intermediaren Stoffwechsel usw. eingeschaltet.

Der detaillierten Beschreibung aller Substanzen in bezug auf physiologisches Vorkommen, Entstehen und Schicksal, ist eine ausführliche Aufzählung der chemischen Eigenschaften, der synthetischen Darstellung und aller physikalischen Konstanten angegliedert. Trotz dieser Aufzählung wird das Werk nicht ausschließlich ein Nachschlagebuch nach Art des dem Chemiker unentbehrlichen Beilstein. Auch will es dem Forscher die Einsicht in die Originalia nicht ersparen, sondern nur erleichtern.

Sicher werden nicht alle Substanzen, die in diesem weiten Rahmen Platz gefunden haben, ihren Rang und Stand behalten. Seit den Fortschritten der Methodik und dem Bestreben quantitativer physiologischer Analyse mehren sich die Zweifel an der Reinheit und Einheit so mancher Substanz. Verfasser verzichtet aber anscheinend absichtlich auf eine kritische Sichtung solcher Körper (vergleiche hierzu Kapitel XIII, Besprechung der Lipoide, Zerebroside usw.). Vielleicht aber werden gerade solche Kapitel, in denen die Elementarformen an Zahl die Konstitutionsbilder weit übertreffen, den exakten Chemiker zu Neuarbeiten anfeuern.

Aber auch der chemisch denkende und arbeitende Mediziner wird dem Verfasser dankbar sein für die Schlußkapitel über Fermente und die Chemie der Organe, Sekrete und Exkrete. Hier finden sich auch methodische Angaben der chemischen Analyse der besprochenen Organe.

Die Vollständidkeit des Materials bis in die allerjüngste Zeit und ein ausführliches Inhaltsverzeichnis erhöhen die Brauchbarkeit des Werkes für den Augenblick. F. Samuely.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

In der Sitzung der **Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde** vom 22. Juli demonstrierte Herr Ungar ein junges Mädchen, welches vor vier Wochen wegen **Bauchfelltuberkulose** von Herrn Graff operiert worden ist. Bei der Aufnahme befand sich das Kind in einem desolaten Zustande. Das Abdomen war wenig ausgedehnt, bot ein teigiges Gefühl dar, und die Perkussion ergab überall absoluten Schenkelton mit Ausnahme eines kleinen Bezirkes über dem Magen. Bei der Operation fanden sich die Därme untereinander und mit der Bauchwand durch schwartige Massen verklebt, sodaß ein Cavum peritonei überhaupt nicht mehr bestand und ein weiterer Eingriff außer der Inzision unterbleiben mußte. Trotzdem erholte sich das Kind rasch; die Perkussion ergibt jetzt über dem ganzen Abdomen vollständige Aufhellung des Schalles.

Im Anschluß an diesen Fall berichtete Herr Ungar über die günstigen Erfahrungen, die er mit der Laparotomie nicht nur bei der Peritonealtuberkulose, sondern auch bei der Tuberkulose der Mesenterialdrüsen (Tabes mesaraica) und sogar bei der Darmtuberkulose gemacht hat. Er glaubt deshalb die Laparotomie in allen schwereren Fällen um so mehr empfehlen zu sollen, als besonders unter dem Eindruck der Borchgrevinkschen Kritik die Internen sehr zurückhaltend mit der Operation zu sein scheinen.

Herr Garrè stellte einen Knaben vor, der an einer **kongenitalen Blasenspalte** litt und schon nach verschiedenen Methoden ohne Erfolg operiert worden war. Vor vier Wochen hat nun Garrè nach einem von Borelius gemachten Vorschlage derart operiert, daß er die Ureterenmündungen in ein durch Enteroanastomose abgesondertes und infolgedessen vom Kot nicht mehr passiertes Stück des Rektum einnähte. Trotz des wie gewöhnlich in solchen Fällen schlecht ausgebildeten Sphincter ani kann der Junge für zwei Stunden den Urin halten.

Herr Leo sprach „über **Salzsäuretherapie**“. Er wies zunächst auf die von Grützner nachgewiesene Tatsache hin, daß der Mageninhalt bei der Verdauung nicht eine vollständige Mischung erfährt, sondern sich schichtet. Prym hat dies im Laboratorium der medizinischen Poliklinik am Hundemagen auch für Flüssigkeiten bestätigt. Er gab den Tieren zuerst eine mit Lackmus blau gefärbte Suppe, nach einiger Zeit eine ungefärbte und zum Schluß eine durch fein verteilten Spinat grün gefärbte. Dann wurden die Tiere getötet, der Magen mit seinem Inhalt gefroren und durchschnitten. Es zeigten sich dann die unteren Partien, besonders nach dem Pylorus hin durch die HCl rot gefärbt, darauf folgte eine blaue Schicht, deren Lackmus noch nicht gerötet war, dann die farblose und zu oberst die grün gefärbte.

Auf Grund dieser Beobachtungen erklärte nun Leo die übliche Art der Salzsäuredarreichung nach dem Essen für irrationell, denn die HCl fließt einfach über die geschichtete Ingesta zum Pylorus hin ab, da der Magen Flüssigkeiten ja rasch ins Duodenum befördert. Aus diesem Grunde ist die HCl auch vor den Mahlzeiten gegeben ziemlich unwirksam. Dieselbe muß vielmehr zugleich mit dem Essen und abwechselnd

Digitized by Google

esem zugeführt werden, und zwar in großen Dosen und zusammen epsin, da eine Mischung der Salzsäure mit dem von der Magen- abgesonderten Pepsin durch die Schichten der Ingesta hindurch in nennenswertem Maße erfolgen kann. Er sah von dieser Dar- ng gute Resultate bei Achylie. Laspeyres.

Bromberger Bericht.

In der Sitzung des **Aerztlichen Vereins zu Bromberg** vom i 1907 sprach Herr Stabsarzt Schlender über: **Aerztliche Er- ngen aus Südwestafrika.** Vortragender, der den Herero- g mitgemacht hat, schildert diejenigen Krankheiten und Ver- gen, die im Vordergrund des Interesses standen, besonders Ruhr, Skorbut.

Beim Typhus waren die große Zahl der schweren Erkrankungen e zahlreichen Komplikationen bemerkenswert. Von letzteren n am meisten diejenigen des Gefäßsystems in die Augen.

Skorbut war weniger eine Folge der Monotonie der Ernährungs- ls vielmehr der reichlichen Erkrankungen des Gefäßsystems ot.

uhr wurde bei der Truppe in vielen leichteren Fällen, in den en aber in ganz schwerer, durch Sektionen bestätigter Form be- Bemerkenswert war das Verschwinden aller Ruhrerscheinungen Akme des Typhus und das oft heftige Wiederauftreten während eberung.

e Zahl der Verwundungen blieb hinter derjenigen der Erkran- veit zurück. Besonders schwer gestalteten sich Verletzungen deutschen Gewehr 71 und den alten Vorderladern.

skussion: Herr Scherer: Welche Aussichten bietet Süd- für die Ansiedlung leicht tuberkulöser Lungenkranker?

rr Schlender: Die Trockenheit des Klimas dürfte der der Tuberkulose großen Vorschub leisten. Solange aber das so wenig über die allereinfachsten hygienischen Erfordernisse ie jetzt und der Tuberkulöse — auch ungeschützt gegen die Stellen auftretenden Sandstürme — für seinen Lebensunterhalt eiten muß, ohne den für Tuberkulöse entschieden notwendigen u finden, dürfte sich das Land für die Anstellung größerer ieser Art noch nicht eignen.

Herr Scherer demonstriert Röntgenaufnahmen des Brust- Personen, die sich in verschiedenen Stadien der Lungen- befinden, unter Hinweis auf die Wichtigkeit des Röntgen- für die Diagnostik innerer Krankheiten.

Herr Lampe demonstriert durch Operation gewonnene , unter anderem ein Osteosarkom des Oberschenkels, durch partielle Exzision des erkrankten Knochenteils (zirka .

Sitzung vom 10. Juni 1907:

Herr Lipowski: **Grundzüge zur Beurteilung und Bewer- neueren Arzneimittel.** Nach einem kurzen historischen über die verschiedenen medizinischen Systeme und therapeuti- den und Mittel teilt Vortragender die neueren Arzneimittel ppen ein, in solche, welche wir der Chemie verdanken, deren zufällig entdeckt worden ist, und zweitens in solche, welche u therapeutischem Gebrauch konstruiert worden sind. Redner emischen Formeln auf, die als Grundlagen für die Herstellung eimittel dienen, unter Hinweis auf die Produkte der pharma- dustrie.

ssion: Herr Callomon geht auf die vom Vortragenden Ersatzmittel des Arsens ein und weist auf die praktischen der Dermatologie hin, welche die Kakodylsäure und ihre wach wirksam und wenig empfehlenswert erscheinen lassen, nebenwirkungen, auch bei dem sonst bewährten Atoxyl n.

Pusch und Herr Queisner referieren über einen bereits kologenkongreß von Herrn Queisner demonstrierten und sehr seltenen Fall von Geburtsbehinderung infolge eines und demonstrieren die Präparate des Beckens und der rgane. —C—

n Berliner medizinischen Gesellschaften.

der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 24. Juli 1907. aeffner demonstriert einen Fall von Ochronosis an rau aus dem Siechenhause. Die Patientin hatte zur Be- Unterschenkelgeschwürs seit etwa 15 Jahren Karbolsäure- acht.

ist wichtig, einmal, weil dieser der erste lebend dia- l von Ochronosis ist, zweitens, weil hier die Ursache nach Analogien zu Untersuchungen von Pick und Langstein in der chronischen Karbolintoxikation zu sehen ist.

Herr v. Hansemann erwähnt, daß in den von ihm seinerzeit beobachteten Fällen von Ochronosis sicherlich die Karbolsäure keine Rolle gespielt habe.

Herr Pick: Die Ochronose, das heißt, die Pigmentierung rühre her von dihydroxylierten Benzolen; das könne durch Oxydation der Karbolsäure oder der Homegentinsäure (Alkaptonurie), oder endlich des Benzolkörpers zustande kommen, der im Eiweißkörper enthalten sei und der dann durch autolytischen Zerfall frei werde. Man könne demnach eine endogene und exogene Ochronose unterscheiden.

Herr Westenhoeffer demonstriert Lungenthoraxpräparate, aus denen hervorgeht, daß die initiale Spitzentuberkulose im Bereiche des Bronchus apicalis posterior entsteht (Birch-Hirschfelds Bronchialgeschwür). Perkutorisch könne man daher vorne an den Spitzen nur die vorgeschrittene Tuberkulose feststellen. Die Auskultation müsse darum mehr leisten als die Perkussion.

Diskussion: Herr Goldscheider meint durch seine Methode gerade die hinten beginnende Tuberkulose nachweisen zu können, natürlich nicht das Bronchialgeschwür, sondern nur seine Folgezustände. Die Frage der Lymphdrüsen, über die Herr Westenhoeffer heute ganz geschwiegen habe, dürfe er wohl als erledigt betrachten.

Herr Westenhoeffer verneint dies unter Hinweis darauf, daß bei dem einen seiner Präparate zwischen den beiden Köpfen des Sternokleidomastoideus eine Drüse liege, die man von außen nicht fühlen könne, die aber die Perkussion hier beeinträchtigen müsse.

Herr Milchner: Demonstration von Anguillula intestinalis eines seit mehreren Jahren an Cochinchinadiarrhoe leidenden Patienten. Tanneinläufe verminderten die Zahl der Stühle und Würmer.

Herr G. Klemperer demonstriert Nierensteine, von denen einige nach Glyzerin abgegangen waren. Man solle ferner bei Nierensteinen nicht einseitige Kost verabreichen (also z. B. reine Fleisch- oder vegetabilische Diät), da sowohl Harnsäure- wie Oxalsäuresteine zu gleicher Zeit bei einem Patienten vorkommen könnten.

Ferner demonstriert er den Magen eines mit Eskalin drei Tage lang behandelten Hundes, an dem man die von Bickel behaupteten schädlichen Einflüsse des Eskalins nicht bemerken kann. Was das Aluminium auf der Magenschleimhaut mache, verursache auch das Wismut.

In der Diskussion empfiehlt Herr Senator bei Glyzerinverordnung nicht 50 g wegen der Gefahr des Blutharnens zu überschreiten.

Herr Bickel hält gegenüber Herrn Klemperer seine Einwendungen aufrecht.

Herr J. Israel demonstriert zwei zirka 10—15 cm lange Ureterstein, die operativ entfernt wurden. Bei dem einen Falle, an dem die Operation im 34. Lebensjahre unternommen wurde, ließen sich die Beschwerden bis auf das vierte Jahr zurückführen, wo sich wahrscheinlich ein kleiner Uretherstein eingeklemmt hatte. Im zweiten Falle begannen die Beschwerden etwa im 24. Lebensjahre, die Operation im 37. Jahre (Entfernung der pyonephrotischen Niere).

Herr J. Citron demonstriert drei Patienten, bei denen er in die Konjunktivae eine 1%ige Tuberkulinlösung nach dem Vorgange Calmettes eingeträufelt hatte. Es tritt bei positiver Tuberkulinreaktion eine leichte Konjunktivitis mehrere Stunden (4—12 Stunden) danach ein. Unter 45 tuberkulosefreien Individuen erhielt er nur einmal eine positive Reaktion, unter 31 sicheren Tuberkulösen 26 mal, zwei waren unter den negativen Fällen kachektisch. Unter 14 Tuberkuloseverdächtigen reagierten 11 positiv.

Herr Jakobsohn demonstriert ein Mädchen, dem auf bronchoskopischen Wege eine Bleiplombe aus dem linken internen Bronchus entfernt wurde.

Herr Mertens demonstriert eine Filaria sanguinis, die er einem Herrn, der sich in den Tropen aufgehalten hatte, aus der Haut der Wange — man konnte sie sich da lebhaft bewegen sehen — unter Lokalanästhesie entfernt hatte.

Herr Orth: **Zur Frage der Immunisierung von Meerschweinchen gegen Tuberkulose.** Vortragender berichtet über Nachprüfungen, die er an Meerschweinchen angestellt hatte, welche von Fr. Friedmann mit seinem Schildkrötenbazillus „immunisiert“ worden waren und die Vortragender mit humaner und boviner Tuberkulose infiziert hatte.

Zunächst hob Vortragender hervor, daß unter den ihm von Friedmann gelieferten, mit Schildkrötenbazillen vorbehandelten Tieren eines erkrankt ankam, sich aber erholte und an Gewicht zunahm; die Tötung nach einem Jahre und zwölf Tagen ergab vereinzelte Tuberkel im Hoden und Peritoneum mit typischen Riesenzellen, aber ohne Bazillen; auch der Impfversuch blieb negativ. Bei einem zweiten, 10 Monate später getöteten, mit Schildkrötenbazillen vorbehandelten Meerschweinchen fanden sich sowohl in den regionären wie in den entfernteren Lymphdrüsen Tuberkel mit Bazillen; die Kulturimpfung gelang hier.

Digitized by Google

Es zeigt sich daraus, daß das Meerschweinchen gegen den Schildkrötentuberkelbazillus wenig empfänglich ist.

Bei den mit boviner und humaner Tuberkulose geimpften, mit Schildkrötentuberkelbazillen vorbehandelten Tieren gingen alle Tiere an Tuberkulose zugrunde, wenn auch die vorbehandelten etwas länger lebten als die Kontrolltiere.

Vortragender hat bis auf einige Ausnahmen alle Tiere bis zu ihrem natürlichen Tode leben lassen; bei den wenigen vorher getöteten Tieren zeigte sich (z. B. schon an einem Tiere 18 Tage nach der Infektion) ausgebreitete Tuberkulose trotz der Vorbehandlung. Auffällig war ferner, daß diese Tiere vorzugsweise eine typische Lungenschwindsucht akquirierten, was Vortragender auf die Vorbehandlungsweise zurückführt.

Die Lebensdauer der nichtvorbehandelten, mit Tuberkulose infizierten Tiere im Vergleiche zu den vorbehandelten verhält sich durchschnittlich 98 Tage zu 113 Tage; in einer zweiten Reihe 39 Tage zu 57 Tagen. Es sei also ein Resultat fraglos vorhanden, ob es als ein schönes zu bezeichnen sei, das lasse er dahingestellt.

Die Wirkung der Vorbehandlung sehe er nicht als Folge einer Abschwächung der Virulenz an, sondern als eine Wirkung auf die Körperzellen, die man vielleicht vom zellularpathologischen Standpunkte später wird erklären können.

In der Diskussion hält es Herr Klebs nicht für rationell, die infizierten Tiere bis zu ihrem natürlichen Tode leben zu lassen. Herr Friedmann betont, daß die Tiere, die Herr Orth mit Tuberkulose infiziert habe, nur eine einzige Injektion von Schildkrötentuberkelbazillen erhalten hatten.

Herr Wassermann meint, es sei fraglich, ob es sich hierbei um Immunität oder um erschwerte Superinfektion handle; Herr F. Klemperer betont, daß man ähnliche Immunisierungserfolge mit allen abgeschwächten Tuberkelstämmen erhalten könne. Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Der XX. Kongreß der Französischen chirurgischen Gesellschaft wird in Paris am Montag, den 7. Oktober, unter dem Vorsitz des Professors Paul Berger, Chirurg am Necker-Krankenhause, eröffnet werden. Auf der Tagesordnung stehen die folgenden Fragen: 1. Der Einfluß der Röntgenstrahlen auf bösartige Geschwülste, eröffnet durch Berichte von Béclère (Paris) und Maunoury (Chartres). 2. Nervöse muskuläre und sehnige Ueberpflanzungen bei der Behandlung von Lähmungen; Berichterstatter: Kirmisson (Paris) und Gaudier (Lille). 3. Chronische chirurgische Erkrankungen (Tuberkulose und Krebs) in ihren Beziehungen zu den Unglücksfällen der Arbeiter; Berichterstatter: Segond (Paris) und Jeanbrau (Montpellier). Eine Ausstellung chirurgischer Instrumente ist mit dem Kongreß verbunden. Mitteilungen sind zu senden an den Sekretär Dr. Walther, 68 Rue de Bellechasse, Paris.

Der IX. französische Kongreß für innere Medizin wird vom 14. bis 16. Oktober in Paris tagen.

Ein allgemeines Verbot jeder Verwendung von Borpräparaten bei Nahrungsmitteln verlangt ein Obergutachten der königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, das auf Veranlassung des Berliner Polizeipräsidiums eingeholt worden ist. Das Obergutachten erklärt, daß Borsäure und Borax, selbst in kleinen Mengen, einen nachteiligen Einfluß auf die menschliche Gesundheit ausüben. Die Borpräparate sind ebenso bequeme als billige Mittel, das Publikum über den Zustand verdorbener, ungenießbar gewordener Waren zu täuschen, indem sie ihnen ein frisches, unverändertes Aussehen verleihen, selbst wenn die Waren längst schlecht geworden, ja teilweise der Verwesung verfallen sind. Diese Konservierungsmittel sind, da sie den Konsumenten über den Zustand der Waren täuschen, höchst gefährlich, und ihre Verwendung ist unter keinen Umständen zu gestatten.

Ein Ersatz für Radiumbromid. Ein 21jähriger Hörer der Medizinschule zu Rochefort, namens Lancien, will einen Körper entdeckt haben, den er „Molybdott" nennt und der angeblich die Eigenschaften von Radiumbromid besitzt, nur daß 1 g davon nicht wie Radiumbromid 3000, sondern nur 20 Fr. kosten soll. Lancien hat vor dem Professorenkollegium in Rochefort über seine Entdeckung gesprochen. Frau Currie, die bekanntlich an der Entdeckung des Radiums wesentlichen Anteil hat, und andere Autoritäten werden sich auf Einladung der Akademie, der ein Memorandum über „Molybdott" vorliegt, mit dem neuen Körper befassen.

Uebertragung von Masern durch Briefe. In dem „British Medical Journal" teilt ein englischer Arzt einen Fall mit, der es unzweifelhaft erscheinen läßt, daß in der Tat derartige Uebertragungen von Infektionskeimen auf eine große Entfernung hin stattfinden, und zwar handelt es sich in diesem Falle um die Masern. Zugleich wird man dann auch annehmen dürfen, daß solche Keime auf andere Briefe übertragen werden können.

Teplitz-Schönau. Unsere Thermenstadt beging am 21. v. M. eine Jubelfeier, die aufs neue dargetan hat, welch Segen aus den Thermen hervorgegangen ist, deren Besitz sich die Stadt Teplitz-Schönau seit Jahrhunderten zu erfreuen hat. Die Stadtgemeinde Teplitz-Schönau hatte die Hundertjahrfeier des Militärbadehauses zum Anlaß genommen, in einer Eingabe an das Kommando desselben um Mitteilung der daselbst erzielten Heilerfolge zu ersuchen. Dem bezüglichen, vom Chefarzt des Militärbadehauses k. k. Regimentsarzt Dr. Schwarz erstatteten Berichte, dem die aus den jährlich erstatteten Sanitätsberichten des Militärbadehauses entnommenen Ergebnisse über die erzielten Heilerfolge beigegeben sind, ist folgendes zu entnehmen:

Jahr:	Gesamtzugang:	Genesen:	Beurlaubt oder gebessert:
1897	264	184	83
1898	259	176	83
1899	264	184	80
1900	268	195	73
1901	284	204	80
1902	263	200	63
1903	263	159	105
1904	248	149	99
1905	248	177	71
1906	256	192	64
	2617	1816	801

Von Krankheitsformen kamen vorwiegend Gelenkrheumatismus und Muskelrheumatismus, Entartungen des Nervensystems, Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen, Kontusionen, sowie Folgezustände nach Knochenbruch, Verrenkung, Verstauchung oder nach Schuß-, Stich- und Hiebverletzungen vor. Nach Berechnung kamen innerhalb der letzten 10 Jahre auf 100 Erkrankte ungefähr 70 Genesene und 30 teils beurlaubte oder gebessert Entlassene. Von Bädern wurden vorwiegend Thermalbäder verordnet, teils im Schlangenbade, teils im Steinbade, teils im Neubade.

In Bad Salzbrunn ist eine neue Quelle erbohrt worden, die berufen scheint, sich der Kronen-Quelle und dem Oberbrunnen als würdige Genossin an die Seite zu stellen. Die von Prof. Dr. Hugo Erdmann in einem ausführlichen Gutachten niedergelegten geologischen, physikalischen, chemischen Verhältnisse, welche in Betracht kommen, der Charakter wie die Ergiebigkeit des neuen Mineralwassers, Martha-Quelle genannt, scheinen ihm gute Aussichten zu sichern. Gerühmt wird der milde Geschmack der Martha-Quelle, welcher seine Ursache in dem geringen Kochsalzgehalt des Wassers findet, der starke Kohlensäuregehalt, welcher erfrischende Empfindung beim Trunke auch in heißer Jahreszeit gewährleistet, die große, auf 6000 l in 24 Stunden berechnete Ergiebigkeit der Quelle.

Homosexualität und ihre Kriminalität. Einen bemerkenswerten Vortrag über „Homosexualität und ihre Kriminalität" hielt Professor Dr. Gudden in der Gesellschaft „Iris" in Berlin. Nach den heutigen Verhältnissen machen die rein homosexuell Veranlagten 1—5 % der Gesamtbevölkerung aus, bei Hinzurechnung der Bisexuellen 2—6 %. Mit anderen Worten: Bei einer Bevölkerung von zirka 56 Millionen zählt das Deutsche Reich etwa 1 200 000 bei Hoch und Niedrig, Gelehrten und Arbeitern. Die Zahl der anormal empfindenden männlichen Individuen überwiegt außerordentlich stark die der pervers fühlenden weiblichen. Die Homosexualität ist nach Gudden keine Krankheit, auch keine Dekadenzerscheinung, obwohl einzelne Individuen solche Zeichen darbieten können. Im Gegenteil finden wir bei kraftvollen Rassen, wie Germanen, Angelsachsen, Japanern einen großen Prozentsatz Homosexueller. Ebenso wichtig ist die Tatsache, daß eine Reihe geistig bedeutender Menschen homosexuell veranlagt ist. Die Homosexualität muß also als eine Anomalie bezeichnet werden, der Organismus des Homosexuellen ist so beschaffen, daß er pervers reagieren muß. Man kann nach Gudden (Die Heilkunde) zwei Gruppen unterscheiden: solche mit ausgesprochen angeborener perverser Veranlagung, die ohne jede Beeinflussung von außen zu widernatürlichen Sexualakten kommen, und dann jene, bei denen die in ihnen gleichsam schlummernden anormalen Neigungen erst durch Beispiel oder Suggestion geweckt werden. — Hermaphroditen können homosexuell veranlagt sein, wenn schon viele durchaus heterosexuell sind. Frühzeitig zeigt sich in der Entwicklung des Kindes, lange vor der Pubertät, die homosexuelle Veranlagung. Der Junge, der lieber mit den Mädchen deren sanfte Spiele treibt, das Mädchen, das gern mit Buben rauft und die höchsten Bäume mit erklettert, sie zeigen homosexuelle Veranlagungen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Privat-Dozent Dr. med. Kisskalt, bisher Assistent am Institut, wurde zum Abteilungs-Vorsteher am hygienischen Institut ernannt. — Frankfurt a. M.: Prof. Dr. Jung, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald, ist zum leitenden Arzt der gynäkologischen Abteilung am städtischen Krankenhause gewählt worden. — Kiel: Prof. Dr. Heine, Direktor der Universitäts-Augenklinik in Greifswald, hat einen Ruf als Nachfolger Prof. Schirmers erhalten. — Marburg: Prof. Dr. med. Jos. Disse, Prosektor am anatomischen Institut, ist zum ordentlichen Honorar-Professor ernannt worden. — Münster i. W.: Der leitende Arzt der inneren Abteilung des Clemens-Hospitals, Dr. Arneth, wurde zum ordentlichen Honorar-Professor an der Universität ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

34. 25. August 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: K. Colombo, Die Arteriosklerose, ihre Pathogenese und ihre Behandlung. Winckelmann, Ueber den Diabetes insipidus. , Klinische Bemerkungen über eine bakteriologisch sichergestellte größere Epidemie von Paratyphus. Scheel, Psychosen im Zusammen- Pneumonie. Loewenthal und Wiebrecht, Die Behandlung der Tetanie mit Nebenschilddrüsenpräparaten. P. Schütte, Therapeutische en mit „Eston". O. Richter, Ueber Anthokyanbildung in ihrer Abhängigkeit von äußeren Faktoren. (Mit 2 Abbildungen.) Stille, nd Lebensdauer. J. Köhler, Zur Unfallkasuistik. — **Referate:** F. Tecklenburg, Ueber Luftaufstoßen. J. Grober, Wichtige Arbeiten und Gefäßpathologie. F. Franz, Zur Pharmakologie des Yohimbins und zur Frage der Aphrodisiaka. — **Diagnostische und thera- Notizen:** Lumbalanästhesie. Lysolvergiftung. Präappendizitischer Zustand. Wirbelsäulenverkrümmung. Tuberkulose und Erysipel. Chloro- lle. Pseudoanämie. Appendizitis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Tamponbüchse mit Spulvorrichtung. — **Bücher- ngen:** L. Jankau, Taschenbuch für Nervenärzte und Psychiater. M. Misch, Beiträge zur Kenntnis der Gelenkfortsätze des menschlichen tes und dor Varietäten in ihrem Bereiche. A. Gurwitsch, Atlas und Grundriß der Embryologie der Wirbeltiere und des Menschen. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Erlanger Bericht. Rumänischer Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

der Medizinischen Klinik der Universität Rom.

Die Arteriosklerose, Pathogenese und ihre Behandlung

Beobachtungen

von

Dr. **Karl Colombo,**

hysikalischen Therapie in der königl. medizinischen Klinik zu Rom, eiter des Zentralinstituts für physikalische Therapie.

ßersten Grenzen des klinischen Bildes der Arterio- d wenig markiert, immerhin vereinigen sich in ie verschiedenartigsten Leiden, von den Arrhyth- len Herzintermittenzen bis zur Angina pectoris, ln in den Extremitäten bis zur Lähmung der n Schwindel bis zur Gehirnerweichung und zum ebenso treten in demselben die schweren Formen oft zur absoluten Impotenz, zum Tode führen.

hre in Bezug auf die Pathogenese der Arterio- weit entfernt, endgültige, dogmatische Formen zu haben. Diese Wahrheit ist mehr als irgendwo ten Kongreß für innere Medizin, der im Oktober es in Rom abgehalten wurde und auf welchem chen Schulen Italiens als Gegenstand der Dis- le die Arteriosklerosis gewählt hatten, am ein- hervorgetreten.

lehrten, offiziellen Bericht, den die Professoren evoto abstatteten, folgte eine lebhafte Dis- er sich unsere größten Lehrer, wie Baccelli, , Lucatello, De Renzi, Maragliano, Quei- lino, Devoto und Andere beteiligten. Am angt, endigte alles mit folgender melancholi- ung: Keine der gegenwärtigen Lehren über ge der Arteriosklerose widersteht der Kritik; eder von vorn anzufangen.

ht zu leugnen, daß man zu diesem entmutigen- en Glaubensbekenntnisse größtenteils nur in- folge einer Reaktion und der übertriebenen Begeisterung ge- kommen ist, mit welcher die verlockende Lehre des Dr. Huchard angenommen wurde, die sich bis auf die letzte Zeit aufdrängte, in der sie vor der Kritik und dem Resultate eingehender Forschungen weichen mußte.

Dieser berühmte französische Arzt hat die Arterio- sklerose als eine anatomische Veränderung der arteriellen Gefäße aufgefaßt, Veränderung, die einzig allein durch einen gesteigerten Druck des in ihnen zirkulierenden Blutes (Hyper- tension) bedingt wird.

In einem ersteren Stadium sollen die Gefäße keine Verletzung aufweisen, während das Blut in demselben schon unter einem sehr hohen Druck zirkulieren soll. Dieses Stadium von reinem Ueberdruck, welcher von keinen schweren Störungen begleitet ist, nennt Huchard „Präsklerosis". Bei langer Dauer dieses präsklerotischen Stadiums sollen die Wandungen der Arterien nach und nach angegriffen werden, ihre Elastizität verlieren, abschüssig und hart werden und so zu allen diesen mehr oder weniger schweren Störungen Veranlassung geben, die die Charakteristika des Greisen- alters ausmachen.

Gerade deshalb sagt man, die Arteriosklerose sei eine frühe Senilität.

Aber auch angenommen, daß der andauernd bestehende Ueberdruck des Blutes die Arteriosklerose verursache; welches ist nun aber die Ursache des Ueberdruckes?

Huchard betrachtet als Ursache dieses Ueberdruckes dieselben Ursachen, die einförmig als Ursachen der Arterio- sklerose selbst angesehen werden, nämlich der Mißbrauch des Alkohols und des Tabaks, die starken Gemütserschütte- rungen, langanhaltenden Sorgen, die wiederholten Muskel- anstrengungen, die Infektionen und ganz besonders die In- toxikationen. — Dies ist die Lehre Huchards.

Weitere Studien in Bezug auf diese Krankheit haben jedoch die Meinung bestätigt, daß der gesteigerte Druck des Blutes vielmehr eine Folge oder eine Begleiterscheinung der Arteriosklerose, nicht aber deren Ursache sei.

Es finden sich in der Tat ziemlich schwere klinische Fälle von Arteriosklerose, in denen nicht nur der Ueber-

Digitized by Google

druck nicht besteht, sondern bisweilen eine Ferraninische Angiohypotonie (ein unternormaler Druck) besteht.

Andererseits veröffentlichten hervorragende Gelehrte, wie Krehl, Lanceraux, Chantemesse und Andere, pathologisch-anatomische Beobachtungen, in denen die charakteristischen Veränderungen der arteriösen Wandungen nicht einmal in jenen Fällen fehlten, die während des Lebens klinisch nur die Merkmale der Huchardschen Vorsklerose zeigten, ohne irgend ein äußeres Zeichen der eigentlichen Arteriosklerose zu besitzen.

Auf diese Weise verflog die Theorie Huchards, auf welche man so schöne therapeutische Anwendungen aufgebaut hatte.

Leider besteht aber die Arteriosklerose. Welches ist nun ihr Mechanismus, mittels welchen sie sich entwickelt?

Die neueren und beachtenswertesten Studien v. Noordens, Klemperers, Albrechts, Mohrs, Ambards, Pàls, Castaignes, Krehls, Holobuts, Rists, Vaquez's, Rombergs und Anderer erlaubt uns so die Pathogenese der Arteriosklerose aufzubauen.

Bekanntlich rufen Vergiftungen durch schwere Metalle, z. B. durch Blei, im Organismus charakteristische, pathologische Veränderungen hervor, von denen einige — in Bezug auf die Gelenke und die Gefäße — ganz genau das Bild der Gelenkgicht und jenes der Arteriosklerose bieten.

Andererseits ist es ebenfalls bekannt, daß man die Arteriosklerose bei solchen Individuen vorfindet, die eine besondere Phänomenologie aufweisen, die unter dem Namen „Arthritismus" bekannt ist, obwohl dieselbe nicht immer in der klassischen Form von Gelenkschmerzen auftritt. Nun ist aber der Arthritismus eine Krankheitsform, die ihren Ursprung in einer Intoxikation hat; derselbe ist nämlich bedingt durch die Anwesenheit besonderer, im Blute zirkulierender Giftstoffe, die sich dem Organismus gegenüber in ähnlicher Weise wie die obenerwähnten Metallgifte verhalten.

Was also den Ursprung der Arteriosklerose betrifft, so ist derselbe oft erblich, wie auch der Arthritismus erblich ist.

Im jugendlichen Alter und bisweilen auch in den reiferen Jahren ist es möglich, dieser krankhaften Disposition zu entfliehen, besonders wenn der betreffende eine sehr hygienische Lebensweise führt, ohne sich all den Mitursachen auszusetzen, die das Auftreten der Arteriosklerose beschleunigen, wie z. B. reichliche Fleischkost, starken Gebrauch von Wein und Likören, Unregelmäßigkeit in den Darmfunktionen, körperliche sowie geistige Ueberanstrengungen. In solchen hygienischen Zuständen werden die sich allmählich in den Geweben bildenden und sich im Blute anhäufenden Giftstoffe durch die Nieren leicht mittels des Harns ausgeschieden, ohne daß dadurch irgend ein Nachteil auftrete.

Mit dem Laufe der Zeit jedoch ermüden die Nieren infolge ihrer anstrengenden Arbeit, ihre Arterien verändern sich, ihre Funktion läßt allmählich nach; sie genügen nicht mehr dem stets zunehmenden Bedürfnis, das Blut zu reinigen; die Nieren werden „ungenügend".

Die Giftstoffe finden dann ihren natürlichen Ausgang nicht mehr, häufen sich immer mehr und mehr im Blute an und sättigen es so, daß der Organismus gezwungen wird, um für einen Schutz zu sorgen, den Ueberschuß der Giftstoffe in jene Gewebe zu ergießen, die in jenem Augenblick am geneigtesten sind, denselben aufzunehmen. Auf diese Weise entstehen die verschiedenartigsten Aeußerungen des Arthritismus.

Die sich wiederholenden Anhäufungen dieser Giftstoffe im Blute, welche in direkter Berührung mit den inneren Wandungen der Arterien zirkulieren, rufen endlich in letzteren anfangs leichte Verletzungen — kleine Platten einer Hyalindegeneration der Tunica interna — sodann immer schwerere Veränderungen hervor, bis es endlich zum völligen Verschwinden der Gefäßelastizität, ja zur vollständigen Erstarrung der Arteriosklerose kommt.

An der fortschreitenden Entwicklung dieser Gefäßveränderung beteiligt sich auch die Hypertension, aber nicht in dem Sinne Huchards — nämlich einer konstanten und fortdauernden Uebersteigerung des Blutdrucks — sondern in Form einer plötzlichen, schnellen und kurzandauernden Steigerung, die imstande ist, plötzlich die Wandung des Gefäßes aus einem verhältnismäßigen Erschlaffungszustand in den einer übertriebenen Spannung zu versetzen.

Die Gesetze des Kreislaufes verhalten sich hierin wie diejenigen der Hydrodynamik, die uns lehrt, daß die Verletzung der Rohre, durch die das Wasser läuft, gewöhnlich infolge der schnellen Ungleichheit des Druckes, der sogenannten Bockstöße, nicht aber durch einen hohen Druck, sobald dieser beständig ist, verursacht werden.

Diese plötzlichen Ungleichheiten des Blutdruckes selbst werden bisweilen durch äußere Ursachen, Muskelanstrengung, heftige Gemütserschütterung usw. hervorgerufen; häufiger jedoch hängen sie von plötzlicher Ueberschwemmung des Blutes durch intestinale, vasokonstriktorische und im höchsten Grade hypertensive Giftstoffe ab. Es ist ja zur Genüge bekannt, daß in vielen Fällen von Arteriosklerose die Katastrophe nach einem heftigen Streite, nach einer Ueberanstrengung, einer Indigestion, oder infolge einer Periode von hartnäckiger Verstopfung, während welcher eine außergewöhnliche Absorbierung von Giftstoffen stattgefunden hat, eingetreten ist; während vorher der Verlauf der Krankheit ein gelinder und der Druck ein verhältnismäßig niedriger war.

Wenn wir in diesem Sinne die Pathogenese der Arteriosklerose annehmen, ist es möglich, das Auftreten derselben zu vermeiden? Und welcher Weg ist einzuschlagen, falls sie sich in hinterlistiger Weise bereits eingeschlichen hat, um die fatalen Folgen zu vermeiden?

Vor allem können jene, welche die Disposition haben, die Arteriosklerose vermeiden, wie Metchnikoff bewiesen hat, wenn man Sorge trägt, eine übertriebene Absorbierung der Nahrungsgiftstoffe durch die Verdauungsorgane im Blute zu verhindern.

Man erreicht den Zweck, indem man ein Milch- und Vegetarianerregim befolgt mit Enthaltung der Alkohole und täglicher Entleerung der Därme mittels geeigneter Abführmittel. Zur Vermeidung der Arteriosklerose trägt eine methodische Lebensweise, ohne schwere Sorgen, mäßige und methodische Bewegung, die Gewohnheit, von Zeit zu Zeit, im Schweiße, die den Anomalien des Stoffwechsels entstammenden toxischen Produkte zu entfernen.

Ist einmal die Arteriosklerose festgestellt und hat man ihre Anwesenheit erkannt, so muß das ganze Bestreben darauf gerichtet sein, den weiteren Fortschritt aufzuhalten. Jedoch wäre es unnütz, sich, wie man es bisher zu tun pflegte, mit der bloßen Hypertension zu beschäftigen. Denn wir haben viele Fälle von Arteriosklerose gesehen, die schnell und heimtückisch einem tödlichen Ausgang entgegen laufen, auch ohne eine kontrollierbare Uebersteigerung des Blutdrucks aufzuweisen.

Ein großer Irrtum ist es, sich ausschließlich auf die hypotensive Wirkung der Jodverbindungen, des Trinitrin, des Amylnitrits, oder der Ströme unter hoher Frequenz nach d'Arsonval zu verlassen (die hypotensiven Wirkungen der hohen Frequenz zeigten sich mir sowie Anderen stets zweifelhaft, jedenfalls aber von kurzer Dauer), da die Hauptursache der Arteriosklerose nicht die beständige Ueberspannung, sondern die Intoxikation des Blutes ist.

Es ist folglich notwendig, in erster Linie an die Entgiftung des Blutes, an die Ausscheidung der Nährgiftprodukte, den anormalen Stoffwechsel, auf allen von der Natur gebotenen Wegen zu denken. Da nun aber die Via renalis zu allererst infolge der Insuffizienz der Nieren, die gerade der erste Schritt zur Arteriosklerose ist, ins Stocken kommt (der wasserhelle Harn beweist gerade, daß die Niere die

Digitized by Google

odukte nicht mehr ausscheidet), so ist es notwendig, den ıte zurückgebliebenen Giftstoffen andere Nebenwege zu ɔn, und diese sind: die Haut, die Lungen und der Darm. Der Schweißaustritt ist die Rettung der arteriosklero- Individuen, bei denen die Nierentätigkeit ungenügend len ist. Das veraltete Vorurteil, daß die Wärmean- ıgen den Arteriosklerotikern nichts nütze, entbehrt wissenschaftlichen wie praktischen Grundlage. Die ogie lehrt, daß in einem in geeigneter Weise er- n Raume sämtliche Hautgefäße sich erweitern und ıt sich rötet, bis zu dem Augenblicke, in welchem ker Schweißaustritt stattfindet. Nun ruft aber gerade veiterung des ganzen sehr verbreiteten peripherischen ɛtzes die wohltätige Wirkung hervor, die Bedingungen, geeignet sind, die Arteriosklerose zu begünstigen, ıren; das heißt, sie bewirkt eine Ausscheidung der ierenden Giftstoffe durch die Haut, hebt den arteri- asmus auf und setzt dauernd den Blutdruck herab. ßerdem ist es ratsam, daß neben der Transpiration t auch jene der Lunge stattfinde. Dies erzielt man, an den Patienten einen Raum betreten läßt, wo die- mperatur, die auf die Haut einwirkt, infolge ihrer ıg auch auf die Lungenoberfläche einwirken kann. Einatmen kalter Luft, während die Haut schwitzt, bei dem Kellgg schen Luftbade der Fall ist, ist Arteriosklerotiker nicht so gleichgültig, wie man möchte. Auch durch den Darm kann man mittels ze, z. B. Karlsbadersalz, Wasser von Montecatini, ser Janos usw. eine diskrete Menge von Giftstoffen, bloß die, welche vom Darm selbst ausgelöst wer- Ausscheidung bringen.

Arteriosklerotikern drängt sich ein absolutes hypo- es Milch- oder Vegetarianersystem sowie völlige ıkeit aller Arten von Alkohol, selbst des Weines, Gebrauch der leichten Mineralwässer ist anzuraten, n geringem Maße, obwohl sie auf die ungenügende e Wirkung mehr ausüben.

alle betrachten den Tabak als besonders nach- ist ein geringer Gebrauch desselben ratsam.

wohltätigen Einfluß kann eine mäßige und me- Bewegung der Muskeln ausüben, doch ist jede Er- d Anstrengung hierbei zu vermeiden.

Ströme bei hoher Frequenz nach der Methode l, die in letzterer Zeit eine so große Verbreitung aben auf den Verlauf der Arteriosklerose keinen Einfluß. Erstens haben wir gesehen, daß es ung der Arteriosklerose nicht genügt, den Blut- rmindern. Dann geht aus meiner langjährigen nervor, daß D'Arsonvalisation im Solenoid eine tung auf den Blutdruck ausübt; denn oft findet man ach der Anwendung unverändert, bisweilen sogar edenfalls dauert die Herabsetznng des Druckes als einige Stunden. Meine Resultate stimmen nen anderer gewissenhafter Beobachter überein. sind noch warme, mehrmals am Tage erneuerte empfehlen, besonders denen, die an Störungen eislaufes wie an mit Schwindel, Kopfschmerz elnden Kongestionserscheinungen leiden Das eine Temperatur von 38—40° C haben und darf nicht weniger als 10—15 Minuten dauern.

: Metchnikoff, L'immunité (Paris 1901, Masson). — Holo- la pressione sanguigna e la composizione del sangue (Wien. 05, Nr. 49). — Romberg, Cura dell' arteriosclerosi (Gaz. . 49). — Albrecht, Der Zustand der Arteriosklerose (Münch. 05, Nr. 7). — Krehl, Die pathologische Vermehrung des Blut- ned. Wschr. 1905, Nr. 47). — Klemperer, Aetiologie und iosklerose (Wien. med. Wochschr. 1905, Nr. 49). — Noorden, ngue (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 41). — Ambard, L'origine sion artérielle (Semaine médicale 1905, Nr. 31). — Castaigne, itale des reins, intoxication, artériosclérose (Gazette des Hôpi- — Pàl, Dyspnöe grave par hypertension artérielle (Semaine 47). — Riva, L'arteriosclerosi (Rapporto ufficiale al XVI e della Società Italiana di Medicina interna, Roma, Ottobre Idem, Correlatore, ibidem. — Huchard, Conséquences de l'hypertension artérielle, et son traitement (Gazette des Hôpitaux 1906, Nr. 56). — Mohr, Pathogénie et traitement de l'artériosclérose (Revue de Thérapeutique 1906, Nr. 11). — Vaccaro, Patogenesi meccanica dell' arteriosclerosi (Il Tommasi 1906, Nr. 33). — Ferrannini, A., Angioipotonia con ipotensione (Il Tommasi 1906, Nr. 2). — Rist, Hypertension et angina pectoris (Semaine médic. 1906, Nr. 26). — Vaquez, Mesuration de la pression artérielle; hypertension et convulsions eclamptiques (Semaine médicale 1907, Nr. 11). — Huchard, Traitement de la presclérose (Communication à l'Academie de Médecine de Paris 1907, 15 Janvier). — Lanceraux, Sur l'arteriosclérose (Académie de Médecine, Fevrier 1907). — Chantemesse, Lésions vasculaires dans l'artériosclérose (Académie de Médecine, Fevrier 1907). — Colombo, Ipertensione e terapia ipotensiva (Comunicazione alla R. Academia Medica di Roma, 24 Marzo 1907).

Klinische Vorträge.

Ueber den Diabetes insipidus

von

Dr. **Winckelmann,**

Oberarzt im 6. Badischen Infanterie-Regiment Kaiser Friedrich III. Nr. 114 in Konstanz.

M. H.! Der Kranke, den ich Ihnen vorstelle, leidet seit längeren Jahren dauernd an einer krankhaft vermehrten Absonderung von nichtzuckerhaltigem, dauernd eiweißfreiem Urin. Wenn ich noch hinzufüge, daß diese vermehrte Harnabsonderung das hervorstechendste Krankheitssymptom bildet, so werden Sie kaum noch zweifeln, daß es sich bei unserm Kranken um die immerhin seltenere Erscheinung des Diabetes insipidus handelt.

Bei der Beobachtung dieser Krankheit haben die einen Forscher (Strubell) zu ergründen versucht, welches der Hauptsymptome, die Polydipsie (der vermehrte Durst) oder die Polyurie, das Primäre sei.

Eine andere Gruppe von Autoren hat der Aetiologie ihr Hauptinteresse zugewendet und festzustellen versucht, ob der Sitz der Krankheit in den Nieren oder im Nervensystem liege.

Zweifellos gibt es eine ganze Reihe von Fällen, die auf nervöser Basis beruhen, und zwar solche, die durch Hirnkrankheiten, und solche, die durch funktionelle Störungen des Nervensystems bedingt sind. Klinische Beispiele dafür sind in der Literatur ziemlich reichlich niedergelegt, und die experimentelle Pathologie liefert Beweise für die Möglichkeit, daß Diabetes insipidus als Folge von Erkrankungen oder Verletzungen bestimmter Gehirnteile auftreten kann. (Cl. Bernard und Eckhard.)

Auch auf dem Wege des Stoffwechselversuches hat man in das Wesen der Krankheit einzudringen versucht und aus der Vermehrung oder Verminderung der Stickstoffphosphatausscheidungen sogar prinzipielle Unterschiede der verschiedenen Fälle konstruiert. Aber das Verhalten der genannten Stoffe, wie der anderen gelösten Bestandteile des Urins (Kochsalz, Kreatinin, auch Inosit) war bisher scheinbar regellos und in jedem Einzelfalle verschieden.

Tallquist war der erste, der bei genauer Beobachtung des Stoffwechsels einen Einfluß des Stickstoff- und Kochsalzgehaltes der Nahrung auf die Menge des ausgeschiedenen Urins erkannte, und erst vor kurzem hat Erich Meyer durch vergleichende Stoffwechseluntersuchungen bei Diabetes insipidus und anderen Polyurien in grundlegender Weise das Krankheitsbild geklärt. Seine Untersuchungen beweisen, daß beim Diabetes insipidus die Niere unfähig ist, einen Harn von normaler Konzentration zu liefern, und daß infolgedessen zur Entfernung der harnfähigen Stoffwechselendprodukte größere Wassermengen als beim gesunden notwendig sind. Die Durstvermehrung ist die notwendige Folge dieses Verhaltens, also eine sekundäre Erscheinung. Zu demselben Ergebnis führten meine Untersuchungen des Stoffwechsels unseres Patienten, dessen Krankengeschichte ich zunächst folgen lasse[1]).

J. F., 45jähriger Graveur, aufgenommen 30. Januar 1905. Seine Eltern und fünf Geschwister leben und sind gesund. Nervenkrankheiten, Gicht, Zuckerkrankheiten oder Schwindsucht sind in der Familie nicht

[1]) Die Beobachtungen und Untersuchungen stammen aus der inneren Abteilung des Augusta-Hospitals zu Köln a. Rh. (Prof. Dr. Minkowski) und sind im Februar und März 1905 angestellt.

Herrn Prof. Dr. Minkowski, der mir diesen Fall gütigst überließ, spreche ich auch an dieser Stelle hierfür und für die Anleitung bei der Beobachtung meinen verbindlichsten Dank aus.

Digitized by Google

vorgekommen. Er ist verheiratet, hat ein gesundes Kind. Seine Frau ist gesund und hat nie abortiert. Mit 13 Jahren will er einige Wochen fieberhaft krank gewesen sein, er habe einen Anfall von Kopftyphus gehabt. In der Schule hat er gut gelernt, spricht außer Deutsch geläufig Tschechisch und unvollkommen Englisch. Mit 25 Jahren habe er Tripper gehabt, der in zirka 5 Wochen heilte. Geschwüre am Glied, Hautausschläge, sowie Halsentzündungen hat er angeblich nicht gehabt und habe er nie eine Inunktionskur durchmachen müssen. Vor 8 Jahren bemerkte er zuerst, daß er nachts aufstehen müsse, um Urin zu lassen, und daß überhaupt die Urinmengen vermehrt seien und gleichzeitig der Durst zugenommen hatte. Vor zirka 6 Jahren war er in einem Londoner Hospital 7 Wochen in Behandlung; er habe damals 14—16 l Wasser gelassen. In der ersten Zeit der Krankheit will er stark abgemagert sein, doch sei er dann wieder stärker geworden. In den letzten 2½ Jahren will er wieder magerer geworden sein. Er gibt an, vor zirka 5 Jahren 8 Wochen lang in Karlsbad gewesen zu sein, dort habe sich die Urinmenge auf 24 l täglich gesteigert, um bis zu seiner Entlassung auf 12—13 l abzufallen. Danach wurde er in Prag auf der Klinik des Herrn Prof. Přibram und im Winter 1901/02 im Augusta-Hospital in Köln a. Rh. behandelt.

Seit 7 Jahren habe seine Geschlechtsfunktion aufgehört, auch seine Sehkraft habe gelitten. Er fühle sich seit dieser Zeit immer leicht müde, habe sich stets kalt gefühlt, besonders an kalten Füßen gelitten und niemals geschwitzt. Besonders störe ihn auch eine Trockenheit im Munde beim Essen. Da er sich in letzter Zeit schlechter befinde, sei er wieder ins Krankenhaus gegangen.

Status praesens: 30. Januar 1905. 166 cm großer Mann, 83 kg schwer, von mittelkräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und reichlichem Fettpolster. Die Haut ist trocken und fühlt sich kühl an. Achselhöhlentemperatur 36,4°. Die Zunge ist nicht belegt, ist feucht und wird gerade und ohne Zittern hervorgestreckt.

Der Thorax ist gut gewölbt, von 97/101 cm Umfang; die Lungengrenzen sind bei der Atmung gut verschieblich. Ueber beiden Lungen ist nirgends Dämpfung des Klopfschalles nachweisbar und hört man reines Vesikuläratmen. Die Herzdämpfung ist nicht verbreitert, die Töne sind rein und regelmäßig. Der Puls ist von geringer Völle und Spannung, 72 Schläge in der Minute. Der Blutdruck (gemessen mit dem Apparat von Riva-Rocci mit breiter Manschette) beträgt 110 mm. Die Zahl der roten Blutkörperchen im Kubikmillimeter beträgt 4 980 000, der weißen 7650, der Hämoglobingehalt (nach Gowers-Sahli) 99%.

Die Bauchdecken zeigen kräftig entwickelten Panniculus adiposus, sind weich. Das Abdomen ist nirgends schmerzhaft. Leber und Milz sind nicht vergrößert.

Die Mobilität und Sensibilität sind in keiner Weise gestört. Die Reflexe treten in normaler Stärke auf. Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergibt: Beiderseits blasse Papillen und leichte Gefäßwandverdickung. (Dr. Pröbsting.)

Bei der Aufnahme war der Urin sehr hell, klar, trübte sich beim Stehen rasch. Spezifisches Gewicht 1004.

31. Januar: Die Flüssigkeitsaufnahme betrug in 24 Stunden zirka 14½ l, Harn wurden 14 150 ccm ausgeschieden. Der Harn ist frei von Eiweiß und Zucker, kein Inosit nachweisbar.

1. Februar 1905: Der Patient hatte heute nur 9410 ccm Urin gelassen und etwa ebensoviel Flüssigkeit zu sich genommen. Gestern wie heute betrug der Gehalt des Urins an Kochsalz 0,19%. Da nun die Möglichkeit vorlag, daß die salzärmere Krankenhauskost auf die Urinmenge einen Einfluß habe, wurde beschlossen, dem Kranken nach einer Reihe von Beobachtungstagen eine ausgesprochen kochsalzarme Kost zu geben.

Die Resultate sind folgende:

Tag	Kost	Urinmenge	Natr. chlor. %	Natr. chlor. gesamt	N %	N gesamt	P_2O_5	Δ	Bemerkungen
31. 1.	gemischt	14150	0,19	27,45	0,12	16,94	3,37	0,40	Körpergewicht 83 kg
1. 2.	reizlos	9410	0,19	17,88	—	—	—	—	Flüssigkeitszufuhr, stets nach Belieben des Kranken.
2. 2.	do.	9910	0,17	16,08	—	—	—	—	—
3. 2.	do.	9700	0,18	17,07	0,13	12,20	—	0,41	Venapunktion ½ Stunde nach Blutentnahme
4. 2.	Natr. chlor.-ärmere Diät	7300	0,19	13,87	—	—	—	—	—
5. 2.	do.	6260	0,18	11,27	0,27	17,09	3,57	—	Körpergewicht 82,5 kg
6. 2.	do.	5720	0,15	8,58	0,28	15,84	—	—	—
7. 2.	do.	6230	0,103	6,42	0,25	15,85	3,27	—	—
8. 2.	do.	5500	0,12	6,19	—	—	—	—	Venapunktion
9. 2.	Gewöhnliche II. Form	8200	0,115	9,43	—	—	—	—	Gemischte Kost
10. 2.	Natr.-chlor.-ärmere Diät	7310	0,115	8,406	0,153	11,21	2,52	—	—
11. 2.	do.	5690	0,109	6.23	—	—	—	0,36	—
12. 2.	do.	5450	0,1003	5,45	0,265	14,42	3,21	0,36	—

Der NaCl-Gehalt wurde nach Volhard bestimmt, N nach dem Kjeldalschen Verfahren, P_2O_5 durch Titration mit Urannitrat.

Schon bei der reizlosen Kost nimmt die Urinmenge von 14 150 auf 9800 ab, doch bleibt die Konzentration des Kochsalzes im Urin fast vollkommen die gleiche. Bei Einsetzen der Natr. chlor.-ärmeren Diät fällt die Urinmenge weiter ab und vom dritten Tage an auch der prozentuale Kochsalzgehalt des Harnes; die gesamte täglich ausgeschiedene Menge des Natr. chlor. war vom ersten Tage an gesunken. Am Tage vor der Diätänderung untersuchte ich das Blut und fand:

Δ des Blutserums . . . . 0,57°
Spezifisches Gewicht . . . 1028
Natr. chlor. . . . . 0,556%.

Der nach der Blutentnahme gelassene Harn hat Δ = 0,41°, er löst die roten Blutkörperchen rasch auf. Die am 8. Januar wiederholte Blutuntersuchung ergab: Δ des Serums 0,575°, Hämoglobingehalt 104% (nach Gowers-Sahli bestimmt). Erythrozytenzahl 5 200 000, Leukozyten 6700. Blutdruck 108 mm.

Die Natr. chlor.-ärmere Diät setzte sich durchschnittlich wie folgt zusammen:

250 g Schabefleisch in Butter (ohne der wenig Salz enthaltenden Butter NaCl zuzusetzen) gebraten, 50—80 g Butter, 200 g Weißbrot, zirka 3000 ccm Milch, 400 ccm leichten Rheinwein, 10 ccm Kognak. Sie repräsentierte einen Kalorienwert von etwa 2800—3030 bei einem Stickstoffgehalt von 18 g.

Als am 9. Januar dem Patienten die übliche flüssige Kost der II. Form, die ein wenig gesalzen ist, gereicht wurde, stieg sofort wieder die Urinmenge an, um bei der oben genannten Diät wieder zu sinken.

Es sollte nun der Einfluß eines anderen Natriumsalzes versucht werden und erhielt Patient deshalb an vier Tagen Natr. nitric in Mixtur.

Das Ergebnis zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle II.

Tag	Kost	Urinmenge	Natr. %	Natr. gesamt	N %	N gesamt	P_2O_5	Δ	Bemerkungen
12. 2.	Natr. chlor.-arme .	5450	0,1003	5,45	0,265	14,42	3,21	0,36	
	spez. Gew.	1005							
13. 2.	Natr. chlor.-arme .	5230	0,121	7,35	0,26	13,62	—	0,36	kg 85,0
	spez. Gew.	1006							
14. 2.	+ 10 g Natr. nitr.	5680	0,133	7,55	0,25	14,31	3,97	0,39	
	spez. Gew.	1006							
15. 2.	+ 15 g Natr. nitr.	5460	0,115	6,29	0,231	12,63	3,44	0,39	
	spez. Gew.	1006							
16. 2.	+ 20 g Natr. nitr.	6830	0,103	7,03	0,202	13,77	3,31	0,40	
	spez. Gew.	1006							
17. 2.	+ 10 g Natr. nitr.	5470	0,07	3,84	—	—	2,84	0,39	
	spez. Gew.	1006							Appetit schlecht, fast kein Stuhlgang
18. 2.	Natr. chlor.-arme .	4850	0,052	2,50	0,19	9,27	2,35	0,36	
	spez. Gew.	1005							
19. 2.	Natr. chlor.-arme .	4830	0,077	3,71	0,24	11,77	2,54	0,35	
	spez. Gew.	1005							
20. 2.	Natr. chlor.-arme .	4930	0,12	5,92	0,25	12,33	3,00	0,36	kg 84,0

Die Folge der Natr. nitric.-Gabe ist ein Ansteigen der Urinmenge bei der Tagesdosis von 20 g, während Δ schon bei 10 g eine geringe Steigerung erfahren hatte. Die Herabsetzung der ausgeschiedenen N.-Menge ist als durch geringere Nahrungsaufnahme infolge Appetitmangels verursacht anzusehen. Die Mixtur selbst wurde vom Patienten ihres salzigen Geschmackes wegen nicht gern genommen. Er selbst war der Meinung, daß diese Medizin Durst verursache und den Appetit mindere. Nach Aussetzen derselben besserte sich der Appetit bald.

Um den Beweis zu erhalten, daß das Natr. chlor. die hohen Urinmengen verursacht, um aus dem Körper ausgeschieden zu werden, mußte nun dem Kranken Kochsalz gereicht werden. Er erhielt an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 20 g Natr. chlor. (in Oblaten), ohne daß die Diät geändert wurde. Der Erfolg war: die Urinmenge stieg um 3½ l, die Gesamtmenge des im Harn ausgeschiedenen Kochsalzes übertraf die des eingeführten; erst am zweiten Tage nach der letzten NaCl-Gabe ging die Harn- und Natr. chlor.-Ausscheidung zu den niedrigen Werten zurück. Die Molenkonzentration des Harns, ermittelt durch die Gefrierpunktsdepression, erlitt nur geringe Schwankungen. Die

Digitized by Google

der P_2O_5-Ausscheidung blieb während der ganzen chtungszeit annähernd gleichmäßig.

Tabelle III.

Kost	Bemerkungen	Urinmenge	Natr. %	Natr. gesamt	N %	N gesamt	P_2O_5	Δ	Flüssigkeitsaufnahme
tr. chlor.-arme	kg 84,0	4930	0,12	5,92	0,25	12,33	3,00	0,36	5000
do.		4950	0,122	6,04	0,26	12,87	2,9	0,365	5000
tr. chlor.-ne u. 20 g tr. chlor.		8490	0,30	25,72	0,199	16,29	4,03	0,39	8000
do.	Appetit schlecht, fast kein Fleisch gegessen	9500	0,37	35,15	0,16	15,16	4,13	0,40	9200
tr. chlor.-arme		9060	0,34	30,49	0,15	13,69	3,44	0,39	8200
do.		4930	0,22	10,85	—	-	2,81	0,37	4700
do.		4660	0,12	5,59	—	—	3,19	0,36	4800
do.	kg 83,7	5200	0,078	4,04	0,24	12,43	3,02	—	5300

nun Tallquist bei einem Patienten ein Sinken der nge bei N.-ärmerer Diät gesehen hatte, wurde auch em Patienten die Kost geändert.

erhielt mit kleinen Modifikationen etwa:

Dünnen Milchkaffee	1250
Bier	660
Weißwein	200
Apfelmus	100
Kartoffelbrei	150
Sahne	480
Gekochte Kartoffeln	250
1 Ei	—
Speck	100.

se Zusammensetzung repräsentiert bei einer Kalorien- etwa 3000 ungefähr 9 g N. Die natürliche Folge weniger N. durch den Urin ausgeschieden wurde, en vorhergehenden Tagen; die Urinmenge wurde geringer. Sollte der Stickstoff selbst, beziehungs- Ausscheidung der N.-haltigen Stoffe bei unserm eine Harnvermehrung bewirken, so mußte dies bei ng von Urea am deutlichsten hervortreten. Der hielt an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 30 g einer Mixtur; die Urinausscheidung stieg um ccm und fiel nach dem Versuch wieder bis zu n vor demselben: 3,9 bis 4,8 l, als wieder zu r Diät, die aber immer noch möglichst NaCl-arm ar, zurückgegangen wurde.

Tabelle IV.

Kost	Urinmenge	Natr. chlor. %	Natr. chlor. gesamt	N %	N gesamt	P_2O_5	Bemerkungen
nere Kost	4530	0,12	5,49	0,21	9,32	1,79	Δ wurde aus äußeren Gründen in dieser Versuchsreihe nicht bestimmt.
do.	6730	0,17	11,44	0,204	13,71	2,88*	
do.	4700	0,17	8,79	0,26	12,53	3,1	
do.	4570	0,133	6,08	0,26	11,88	2.74	
g Urea	5400	0,147	7,95	0,424	22,9	3,19	
do.	5740	0,133	7,69	0,45	26,01	4,15	
nere Kost	3410	0,146	4,98	0,35	11,93	2,07	* Diätfehler: Patient hatte eine Portion gekochten, recht salzigen Schinken zu sich genommen.
do.	3940	0,153	6,03	0,28	11,03	2,36	
do.	4160	0,133	5,53	0,28	11,79	2,70	

chon der in der letzten Tabelle verzeichnete hler zeigte, war Patient noch immer gegen das r empfindlich und hatte ein Versuch, ihn lang- zu gewöhnen, nur wieder den Erfolg, daß die n die Höhe ging und mit ihr der Durst sich

ige Punkte möchte ich noch besonders aufmerk-

der Beschränkung des Kochsalzgehaltes der nach dem Tage der Kochsalzzufuhr ging der des Urins nicht sofort, sondern erst nach einigen einen niedrigsten Werten zurück. Die Flüssig-, die in das Belieben des Kranken gestellt war, allgemeinen der ausgeschiedenen Harnmenge; agen vermehrter NaCl-Darreichung und bei der Höchstdosis von Na. nitr. übertraf die Harnmenge die mit der Nahrung eingeführte Flüssigkeit um 200—400 ccm.

Die Erfahrungstatsache, daß einer Anzahl von Diabetes insipidus-Kranken die Wasserentziehung sehr schlecht bekommt, ist darin begründet, daß deren Nieren zur Salzausscheidung einer größeren Flüssigkeitsmenge bedürfen, als beim Gesunden, und diese bei mangelnder Wasserzufuhr den Körpergeweben entziehen.

2. Unter den verschiedensten Ernährungsbedingungen und selbst an den NaCl- und Na. nitr.-Tagen zeigte die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes nur sehr geringe Schwankungen.

3. Der Harn blieb mit seiner Molenkonzentration wesentlich hinter der des Blutserums zurück, welches regelrecht $\Delta = -0{,}56$ aufwies. Dieser Hypotonie des Harnes entsprach seine Eigenschaft, die roten Blutkörperchen rasch aufzulösen.

Auf die hochinteressanten theoretischen Fragen, ob sich aus den gemachten Beobachtungen Schlüsse ziehen lassen auf die Vorgänge in den Nieren bei der Harnbereitung, kann hier nicht eingegangen werden.

Praktisch wichtig ist, daß nur bei Kranken, deren Harnflut „durch eine Unfähigkeit der Niere, einen Harn von normaler Konzentration zu liefern, bedingt ist", die Diagnose Diabetes insipidus gestellt werden sollte. Beispiele dafür bieten die Fälle von E. Meyer und Tallquist und unser Patient. In den anderen Fällen von Polyurie und Polydipsie ohne die eigentümliche Konstanz der Molenkonzentration hat die klinische Beobachtung die Aufgabe, die diesem „symptomatischen Diabetes insipidus" zu Grunde liegenden Krankheiten festzustellen.

Die große Bedeutung der exakten Diagnose liegt auch hier darin, daß wir in den reinen (idiopathischen) Fällen durch therapeutische Regelung der Diät die vom Patienten überaus lästig empfundene Harnvermehrung erfolgreich bekämpfen können. Daß aber eine Diät, wie die oben angegebene, den Bedürfnissen des Körpers genügt, sehen wir daran, daß das Körpergewicht unseres Kranken sich während der ganzen Zeit der Beobachtung auf nahezu gleicher Höhe gehalten hat.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Klinische Bemerkungen über eine bakteriologisch sichergestellte größere Epidemie von Paratyphus

von

Dr. **A. Rings,**

Oberarzt des städtischen Krankenhauses in Rheydt.

Bis vor einigen Jahren hatten wir Aerzte uns daran gewöhnt, unter dem Bilde des Typhus abdominalis Krankheitsfälle zu verstehen, die oft recht beträchtliche Unterschiede voneinander aufwiesen. Die vielen Bezeichnungen, welche wir den Typhusfällen als levis, abortivus, ambulatorius oder als Typhoide, gastrisches Fieber, zerebraler Typhus usw. beizulegen pflegten, sind der Ausdruck für die großen Verschiedenheiten im Verlauf. Es ist uns auch bekannt, daß gruppenweise besondere Arten von Typhusfällen beobachtet wurden, die von anderen epidemischen Gruppen stark abstachen. In diese Verwicklungen ist schon eine gewisse Ordnung dadurch gebracht worden, daß bei Erkrankungen, die nach allgemeiner Anschauung zu der Typhusgruppe zu rechnen sind, verschiedene Erreger aufgefunden wurden.

Bei unserem modernen Streben, der Aetiologie nach die Infektionskrankheiten zu rubrizieren, mußte es als eine große Erleichterung begrüßt werden, als außer dem Typhusbazillus Koch-Eberth-Gaffky die Paratyphusbazillen als Krankheitserreger aufgefunden wurden.

Digitized by Google

Ich habe die seltene Gelegenheit gehabt, in diesem Sommer eine Paratyphusepidemie von größerer Ausdehnung zu sehen, welche, in kurzer Zeit zusammengedrängt, als durchaus einheitlich auftrat, eine echte Paratyphusepidemie, bedingt durch den Paratyphusbazillus Typus B.

Die Unterscheidung zwischen Typhusbazillus und Paratyphusbazillen ist morphologisch sehr schwierig, dagegen wird sie leicht möglich gemacht durch einige kulturelle Besonderheiten und durch die Agglutinationsprobe.

Die kulturellen Unterschiede treten deutlich hervor bei der Verwendung zuckerhaltiger Nährböden. Der Typhusbazillus vergärt keine Zuckerart, der Paratyphusbazillus Typus B vergärt Traubenzucker, aber nicht Milchzucker. Da die Vergärung der Traubenzuckernährböden durch Paratyphusbazillus B mit starker Gasbildung einhergeht, gibt dies einen guten Anhalt zur Unterscheidung vom Typhusbazillus. Der viel genannte Typus A ist ein Bazillus, der sowohl vom Typus B, als von dem Typhusbazillus sowohl durch kulturelle Merkmale, als durch die Immunitätsreaktionen zu trennen ist. Er steht in der Kultur dem Typhusbazillus näher, als dem Paratyphusbazillus Typus B.

Vollkommene Sicherheit über den Charakter der Bazillen als Typhusbazillus, Paratyphusbazillus Typus A und B gibt die Reaktion auf hochwertiges künstliches Immunserum. Die Agglutinationsproben sind öfter dadurch erschwert, daß Mitagglutination der Bazillen, Typus A sowohl mit dem Typhusserum als mit Paratyphus B-Serum beobachtet wird. Ich zweifle auch nicht daran, daß durch diese oft weitgehende Mitagglutination leicht Fehler in der Diagnose gemacht werden können. Bemerkenswert ist, daß der Typus A öfter gefunden worden ist in Krankheitsfällen mit stark typhusähnlichem Verlauf.

Während nun Epidemien, durch den Eberth-Gaffky-schen Bazillus bedingt, schon in sehr großer Anzahl bekannt sind, schien es anfangs, als ob der Paratyphus B nur ein vereinzeltes Vorkommen zeige; aber bald wurde es klar, daß er gleichfalls der Erreger von Epidemien werden kann, und der Paratyphus keine so seltene Erkrankung darstellt. Schon im Jahre 1896 ist er in Frankreich beobachtet, dann in Holland, vor einiger Zeit in Rumänien, auch in Amerika hat man ihn festgestellt. In Deutschland war es Schottmüller, der die ersten systematischen Untersuchungen über diese Infektionskrankheit ausführte, in der Folge Kurth, dann Brion und Kayser, Hünermann, Stern, Trautmann, von Drigalski, Fischer, Uhlenhuth, Curschmann, Heller, Fromme, Vagedes, Levy und Fornet, Rolly, Silberschmidt-Ulrich, Otto Lentz und Andere mehr.

Die Agglutinationsverhältnisse insbesondere behandelten Bruns und Kayser. Eine sehr eingehende Bearbeitung finden wir durch A. Brion in der „Deutschen Klinik“ von Leyden-Klemperer, sowie von Kutscher im „Handbuch der pathogenen Mikroorganismen“, 1907.

In der Sitzung der Berliner Militärärztlichen Gesellschaft vom 14. Mai dieses Jahres berichtet ebenderselbe über „Paratyphus und Nahrungsmittelvergiftungen“ aus Anlaß einer von ihm beobachteten größeren Epidemie nach dem Genuß von Schabefleisch, das einer und derselben Bezugsquelle entstammte. Als ätiologische Momente wurden in den anderen Fällen infizierte Mehlspeisen, in einem Falle der Genuß von Bohnengemüse eruiert; in einem anderen war es eine durch Paratyphusbazillen hervorgerufene Fischvergiftung.

Näher auf die bisherigen Epidemien einzugehen, kann ich mir versagen, da dies in den Schilderungen der vorhin genannten Autoren bereits ausführlich geschehen.

Immerhin ist die Anzahl solch größerer Epidemien noch eine geringe, und scheint es bei dem großen Interesse, das sowohl die Paratyphuserkrankung an sich, als auch das Auftreten von Epidemien, wodurch die Paratyphusfrage in den Vordergrund des ärztlichen Interesses gerückt wird, darbietet, gerechtfertigt, in nachfolgendem von einer Paratyphusepidemie zu berichten, die im Mai dieses Jahres in Rheydt ausbrach, und bei der ich, wie schon erwähnt, Gelegenheit hatte, den größten Teil der Erkrankungen in dem meiner Leitung unterstehenden städtischen Krankenhause zu beobachten.

Die drei ersten Fälle kamen am 18. Mai zur Aufnahme, Vater, Sohn und Tochter, sie wurden zunächst als Abdominaltyphen angesehen. Mit jedem Tage kamen neue Aufnahmen, unter denen auch Fälle waren, die mir einen gewissen Verdacht für Paratyphus erweckten, um so mehr, als durch das Serum Bacterium typhi nicht agglutiniert wurde, und das Fieber für Typhus nicht charakteristische Erscheinungen bot. Als dann noch ein weiterer Fall mit Herpes labialis — bei Abdominaltyphus eine sehr selten beobachtete Erscheinung — zur Aufnahme kam und die weiteren Blutproben Paratyphus Typus B bis 1 : 200 agglutinierten, während, wie schon bemerkt, Bacterium typhi nicht agglutiniert wurde, war die Sache differentialdiagnostisch geklärt.

Bemerkt sei im voraus, daß in sämtlichen Fällen sowohl mit dem Typhusdiagnostikum, als mit dem jüngst von Merck in Darmstadt in den Handel gebrachten Paratyphusdiagnostikum Ficker A und B, mit dem auch kürzlich Minelli über gute diagnostische Erfahrungen berichtete, untersucht wurde. Nur in zwei Fällen war das Resultat negativ. In dem einen waren die klinischen Erscheinungen ziemlich unzweideutig, auch die bakteriologische Untersuchung des Stuhles ergab Paratyphus Typus B, in dem anderen fehlte jeder klinische Befund, die bakteriologische Untersuchung des Stuhles ergab jedoch gleichfalls Paratyphus Typus B. Es handelte sich also in diesem Falle um einen sogenannten Bazillenträger.

Da über die ätiologische und bakteriologische Seite der Epidemie von Herrn Kreisarzt Dr. Krause an anderer Stelle näher berichtet wird, so gehe ich jetzt auf die klinischen Erscheinungen ein, die die im Krankenhause und in der Privatpraxis (1 Fall) von mir Behandelten darboten.

Im ganzen kamen etwas über 100 Fälle zur polizeilichen Anmeldung. 78 fanden Aufnahme im Krankenhaus; von diesen schieden 18 aus, weil sich im Laufe einer entsprechenden Beobachtungszeit herausstellte, daß Typhus respektive Paratyphus nicht vorlag. Es verblieben mithin 60 sichere Erkrankungen an Paratyphus, wozu noch ein Fall aus der Privatpraxis hinzukommt.

Es gelangten zur Aufnahme am:

18. Mai	3 Fälle	30. Mai	6 Fälle
19. „	3 „	31. „	3 „
20. „	1 „	1. Juni	1 „
21. „	1 „	2. „	2 „
22. „	2 „	4. „	3 „
23. „	2 „	5. „	2 „
24. „	10 „	6. „	1 „
25. „	7 „	8. „	1 „
26. „	5 „	11. „	1 „
28. „	1 „	12. „	1 „
29. „	4 „		

Was den Fall aus der Privatpraxis betrifft, so erkrankte diese Patientin am 28. Mai.

Von diesen Fällen waren 30 männlichen und 31 weiblichen Geschlechtes.

Es standen im Alter

von 0 bis 5 Jahren	= 3	von 30 bis 35 Jahren	= 7
„ 5 „ 10 „	= 8	„ 35 „ 40 „	= 4
„ 10 „ 15 „	= 6	„ 40 „ 45 „	= 1
„ 15 „ 20 „	= 11	„ 45 „ 50 „	= 1
„ 20 „ 25 „	= 11	„ 50 „ 60 „	= 2
„ 25 „ 30 „	= 7		

Eine besondere Bevorzugung irgend eines Stadtteiles lag nicht vor, wenngleich die Peripherie mehr heimgesucht war als das Zentrum, wo nur ganz vereinzelte Erkrankungen vorkamen.

Was die soziale Stellung der Erkrankten angeht, so war bei weitem die größte Anzahl dem Arbeiterstande angehörig.

Von sämtlichen Erkrankten starben vier, drei in der Stadt und einer im Krankenhause an Miliartuberkulose, die sich an die Erkrankung an Paratyphus anschloß. Die

Digitized by Google

Mortalität beträgt mithin nicht ganz 3 %, da der letztere Fall ja ausscheidet.

Ich teile in nachfolgendem aus meinem überreichen Material, um den Leser nicht zu ermüden, nur einige Krankengeschichten mit, die zeigen sollen, wie verschiedenartig der klinische Verlauf unserer Erkrankung sein kann.

F. R., 8 J., erkrankte, nachdem die Eltern und zwei Geschwister ch schon im Krankenhause befanden, am 23. Mai und kam am 24. zur ufnahme. Fieber stark remittierend, erreichte eine Höhe von 39,8 bis 7. Mai, Tonsillen und hintere Rachenwand gerötet, Zunge dickfilzig legt, auf Brust, Bauch und Rücken ein skarlatinaartiges Exanthem, ichte bronchitische Erscheinungen, Milz perkussorisch vergrößert, bis 7. Mai schleimige Diarrhoen, vom 28. Mai allmählicher Abfall der Temratur, weiterer Verlauf ohne Komplikation. Paratyphus Typus B 200 positiv. Entlassung am 27. Juni.

H. H., 17 J., erkrankte fast gleichzeitig mit noch zwei Brüdern 18. Mai unter Schüttelfrost, starken Halsschmerzen, Schluckbeschwern, Appetitlosigkeit. Aufnahme am 24. Mai.

Befund: Herpes nasal. dextr., Zunge fuliginös belegt, Tonsillen derseits stark gerötet, desgleichen hintere Rachenwand, Submaxillarisen beiderseits leicht geschwollen, Brustorgane und Herz ohne Befund, zoreaktion positiv. Milz palpapel, zahlreiche kleine Roseolen auf dem cken, spärlicher auf Brust und Bauch. Temperatur bis 29. Mai unter ßigen Remissionen bis 40,0, Puls der Temperatur entsprechend. In ser Zeit 15 erbsenbrühartige Stühle, am 30. Mai allmählicher Abfall Temperatur und Aufhören der Diarrhoen, Milz nicht mehr fühlbar, terer Verlauf ohne Komplikation. Typus B wurde 1 : 200 agglutiniert, us A wurde 1 : 50 agglutiniert. Entlassung am 8. Juli.

J. J., 26 J., erkrankte am 30. Mai unter Frostgefühl, Kopfnerzen, Appetitlosigkeit, Abgeschlagenheit. Aufnahme am 4. Juni. peratur bis 7. Juni unregelmäßig remittierend, höchste Temperatur , vom 7. Juni allmählicher Abfall unter die Norm. Mehrere stecknadelgroße Roseolen bestanden, keine Milzschwellung, keine Diarrhoen, oreaktion positiv.

Paratyphus Typus B wurde bis 1 : 100 agglutiniert, Verlauf ohne plikation. Entlassung am 6. Juli.

A. F., 7 J., erkrankte am 3. Juni unter Krämpfen, hohem Fieber, echen. Die Aufnahme erfolgte am anderen Tage. Das Fieber erte unter mäßigen Remissionen sehr bald eine Höhe von 40,6. imhaut des Mundes, des harten Gaumens und des ganzen Halses unkelrot, Lippen und Zahnfleisch fuliginös, Zunge sehr trocken, dick t, vollständige Apathie, wechselnd mit unmotiviertem Aufschreien, und Rücken mit skarlatinaartigem Exanthem bedeckt, Milz perkusch vergrößert, Diarrhoen traten nicht auf, kein Albumen, Diazoon positiv. Vom 15. bis 17. Juni allmählicher Abfall der Tempe- am 16. Juni kleine Ulzerationen am Gaumen. Während das hem allmählich mehr und mehr zurückging, zeigten sich, speziell m Rücken, einige Petechien.

Die Blutproben zeigten folgendes Agglutinationsvermögen: B. typhi B. paratyphi A 1 : 50, B. paratyphi B 1 : 500.

Die kleine Patientin war zum Schlusse sehr erschöpft und abert, erholte sich jedoch so, daß sie am 16. Juli entlassen werden .

E. F., 16 J., Beginn der Erkrankung 3. Juni mit leichten Kopfrzen, Appetitlosigkeit, 8. Juni Aufnahme. Bis 10. Juni leichte raturerhöhung (höchste Temperatur 38,6). Vom 11. Juni ab , keine Diarrhoen, keine Roseolen, keine Milzschwellung, Diazon negativ. Typus B 1 : 100 positiv. Entlassung am 8. Juli.

Um nun in eine Würdigung der Erkrankung der nen Organe einzutreten, so ergiebt sich folgendes: zunächst die Erkrankung von seiten der Haut betrifft, stand Roseola in 40 Fällen, während in zweien ein tinaartiges Exanthem zustande kam, das in einem sich noch durch eine besondere petechiale Umwandharakterisierte. In einem anderen sahen wir größere en unter Entwickelung von Pigmentflecken allmählich gehen. Bezüglich der Form der Roseolen ist zu be, daß dieselbe wechselte zwischen flohstichartigen, adelkopfgroßen, fünfpfennigstückgroßen und in einem noch größeren Flecken. Besonders beachtenswert ist er Richtung hin, sowie auch, was die ungewöhnliche tung und das Aussehen der Roseolen betrifft, ein dem die Flecken annähernd Markstückgröße er- und den ganzen Körper mit Ausnahme von Hals sicht bedeckten. Miliaria kam zweimal, Dekubitus, e, Furunkeln, Gangrän usw. nicht zur Beobachtung. as die Lokalisation angeht, so waren in den meisten owohl Brust und Bauch, als auch Rücken befallen; emitäten, Hals und Gesicht waren, außer in dem alle, wo auch die Arme und Beine mit großen Flecken sich dicht besetzt zeigten, frei. Was jedoch die meisten ganz besonders auszeichnete, dürfte ein verhältnismäßig sehr frühes Auftreten der Roseolen sein. Wir finden dieselben vielfach gleich in den ersten Tagen oder doch am Ende der ersten Woche, während die meisten anderen Beobachter, speziell Lentz darauf aufmerksam machen, daß dieselben etwa am zehnten Tage aufzutreten pflegten. Ob das frühe Auftreten ein Moment darstellt, das differentialdiagnostisch von Wert ist, müssen weitere Beobachtungen ergeben. Ich kann auch Lentz darin nicht ganz beistimmen, daß die Roseolen bei leichten Fällen in der Regel ganz fehlen; ich fand im Gegenteil ein ganz regelloses Auftreten derselben, vielfach bei leichteren Fällen zahlreiche Roseolen, während dieselben bei schweren ganz fehlten. Auch stellt sich das Prozentverhältnis, das für gewöhnlich 20 % nicht überschreiten soll, in unseren Fällen ganz ungewöhnlich hoch, etwa 70 %.

Zu erwähnen wäre noch ein Haarausfall in einem Falle, der im letzten Stadium der Erkrankung anfing und mindestens drei Wochen dauerte. Während Erkrankte an Abdominaltyphus wohl kaum von dieser Veränderung verschont bleiben, ist dieses seltene Vorkommen bei Paratyphus immerhin beachtenswert. Nagelveränderungen, wie man sie gelegentlich bei Abdominaltyphus zu sehen pflegt, wurden nicht beobachtet. Von den beiden Fällen, die ein skarlatinaartiges Exanthem zeigten, verlief einer, der sich noch besonders durch petechiale Umwandlung auszeichnete, recht schwer.

Herpes labialis, respektive nasalis trat in drei Fällen auf und zwar in den ersten Tagen und hat so, wie schon erwähnt, in dankenswerter Weise relativ früh den richtigen Weg gezeigt.

Differentialdiagnostisch von großer Bedeutung ist der Verlauf der Temperatur. Ein Stadium incrementi, eine Kontinua war eine kaum beobachtete Erscheinung, während ein typisches Stadium decrementi, meist von ganz kurzer Dauer, die Regel war. In sehr vielen Fällen wurde der Temperaturanstieg mit einem Schüttelfrost oder auch mit leichtem Frösteln eingeleitet; die Temperatur erreichte schon bald ihr Maximum, es trat ein Umherschwanken derselben mit gänzlich unregelmäßig größeren und kleineren Remissionen und Erhebungen ein, um alsdann mit dem schon erwähnten Stadium decrementi zu enden.

Daß bei Kindern im Beginn einer solchen Erkrankung es zum Auftreten von Krämpfen kommen kann, ist eine Erscheinung, die in allen fieberhaften Krankheiten gelegentlich beobachtet wird, besonders bei Kindern mit spasmophilem Zustande.

Das größte Interesse bieten natürlich die Verdauungsorgane.

Bei Typhus abdominalis legen wir ja großen Wert auf die Darmerscheinungen, speziell die Auftreibung des Mittelbauchs, also des Dünndarmes, das Zökalgurren, den Zökalschmerz und die Diarrhoen. Bei unseren Fällen war die Auftreibung des Leibes im allgemeinen nicht sehr hervortretend. Das Zökalgurren auf Druck kam nur einmal zur Beobachtung, wohl trat aber häufig bei Gelegenheit der Darmentleerungen Kollern und verschiedene Darmgeräusche auf. Was die Stuhlentleerung betrifft, so traten sowohl erbsenbrühartige, als schleimige, mit und ohne fetzige Beimengungen, reiswasserähnliche, blutige Stühle und Verstopfung in die Erscheinung, man kann also kurz sagen „alles da!“

Im allgemeinen glaube ich bemerkt zu haben, daß dort, wo schleimige Stühle mit Fetzen auftraten, auch subjektiv über Darmbeschwerden geklagt wurde und das Kollern deutlich war.

Die erbsensuppenähnlichen Stühle wiesen vorwiegend die Kranken auf, die auch im übrigen wohl die schwersten Erscheinungen darboten, wenngleich auch einige Fälle mit Stuhlverstopfung unter die schweren gerechnet werden mußten.

Digitized by Google

Auffallend war mir, daß dort, wo Darmblutungen auftraten, und wie in einem Falle mehrere Tage und recht profus bestanden, das Allgemeinbefinden nicht so sehr alteriert war, wie man dies bei Abdominaltyphus zu sehen gewohnt ist. Ich erwähne dies, weil auch Lentz mit Recht auf diese anscheinende Paradoxie hingewiesen hat.

Wo Diarrhoeen überhaupt auftraten, geschah es meistens schon in den ersten Tagen. Die Dauer derselben war durchweg nicht sehr lange, ihr Aufhören verband sich vielfach mit dem Heruntergehen der Temperatur und Besserung des Allgemeinbefindens.

Von Magenstörungen ist Erbrechen in 9 Fällen vorhanden gewesen. Sechsmal trat es im Beginn, dreimal im weiteren Verlaufe der Erkrankung auf, bei einer Patientin im späteren Stadium mehrere Tage anhaltend; bei dieser entwickelte sich aber eine Peri- und Parametritis, sodaß möglicherweise, ja höchstwahrscheinlich, das Erbrechen auf die mit dieser Komplikation verbundene peritonitische Reizung bezogen werden muß.

In ganz besonderem Maße hervortretend war die Appetitlosigkeit, die in keinem einzigen Falle vermißt wurde, ja in einigen Fällen das hervorstechendste Symptom darbot. Der Durst war groß, und dies besonders in den Fällen mit hohen Temperaturen. Bei einigen Erkrankten bestand bemerkenswerte Empfindlichkeit des Magens auf Druck; infolgedessen kann namentlich im Beginn der Erkrankung ein ganz gewöhnlicher Magenkatarrh oder auch Magendarmkatarrh vorgetäuscht werden.

Im Munde und Rachen wurden alle Veränderungen beobachtet, die man sich denken kann, vom Katarrh bis zur Geschwürsbildung, fuligin. Belag der Lippen, des Zahnfleisches, die Zunge entweder nur mäßig belegt oder dickfilzig, entweder ganz oder mit roten Rändern, geröteter Gaumen, Tonsillen und hintere Rachenwand vielfach mehr weniger entzündet bis zu den Erscheinungen, wie man sie bei Skarlatina zu sehen gewohnt ist, dabei hier und da Schwellung der Submaxillardrüsen, sodaß eine Verwechselung mit Scharlach möglich war.

In allen schweren Fällen bestand Foetor ex ore.

Von seiten der Nase, der Nebenhöhlen, der Ohren sind keine besonderen Komplikationen zu verzeichnen, abgesehen von Nasenbluten, das in einigen wenigen Fällen, teils im Beginn, teils im weiteren Verlaufe auftrat. Besondere Schluckbeschwerden bestanden nur in zwei Fällen, in denen auch die Schleimhaut des Halses eine hochgradige Inflammation zeigte.

Von seiten der Unterleibsdrüsen ist in erster Linie die Milzschwellung zu erwähnen, die 32 mal konstatiert wurde. In 7 Fällen überragte dieselbe den Rippenbogen als mehr oder weniger prall-elastische, nicht besonders empfindliche Resistenz. Eine auffallende Härte des Tumors, wie Lentz sie beschreibt, ist mir nicht aufgefallen. In anderen Fällen war der untere Pol bei ausgiebigster Respiration eben zu fühlen, in einem Teil der Fälle wieder war nur perkussorisch eine Vergrößerung nachzuweisen, während im übrigen die Milz normal erschien. Der Milztumor, soweit er palpabel war, verschwand übrigens in wenigen Tagen.

Die Leber ist in keinem Falle als vergrößert und erkrankt erschienen, Ikterus kam nicht zur Beobachtung, Erscheinungen von seiten der Gallenblase sind gleichfalls nicht eingetreten.

Auch in Bezug auf den Kehlkopf ist eine Komplikation nicht zu verzeichnen, was um so auffallender, als Anginen doch häufiger und einigemal in besonders schwerer Form in die Erscheinung traten, dagegen trat in zehn Fällen eine Bronchitis leichterer Art auf.

Pneumonie ist zweimal verzeichnet, und zwar handelte es sich in beiden Fällen um eine Erkrankung des zweiten und dritten rechten Lungenlappens. Während in dem einen die Pneumonie nach zirka drei Wochen unter erneutem Anstieg der Temperatur auftrat und einen protrahierten Verlauf nahm, handelte es sich in dem anderen um eine Pneumonie, die sehr frühzeitig sich meldete und nach einigen Tagen kritisch endete.

Pleuritis kam zweimal unter Entwickelung eines nur mäßigen Exsudates, das in ganz kurzer Zeit zur Resorption gelangte, zur Beobachtung. In einem Falle trat zirka acht Tage nach völliger Entfieberung und im übrigen schon bestehenden subjektiven Wohlbefinden eine Miliartuberkulose auf, die in zirka drei Wochen ad exitum führte.

Was die Zirkulationsorgane betrifft, so ist weder eine Affektion des Herzens noch des Gefäßsystems vorgekommen.

Außer einer Dikrotie des Pulses, die in mehren Fällen bemerkt wurde, zeigten Puls- und Temperaturkurven meist einen in die Augen springenden Parallelismus, doch wurde eine subnormale Pulsfrequenz nicht beobachtet, während eine subnormale Temperatur verschiedentlich zustande kam.

Erkrankungen der Harnorgane traten nicht in die Erscheinung. Zweimal kam es zu Eiweißausscheidungen, beidemal von kurzer Dauer und nur mittleren Mengen. Während in dem einen Falle Formelemente, selbst in dem durch Zentrifuge gewonnenen Sedimente, nicht zu finden waren, ergab die Mikroskopie in dem anderen neben kristallinischen Bildungen nur vereinzelte Leukozyten und Epithelien aus den Harnwegen. Als Zeit des Beginnes der Albuminurie ist in dem einen Falle der 10., in dem anderen der 13. Tag verzeichnet, es hat sich also wohl um die febrile Form der Albuminurie gehandelt.

Nicht unerwähnt darf die Ehrlichsche Diazoreaktion bleiben, die in mindestens einem Drittel der Erkrankungen auftrat. Während dieselbe in keinem der ganz leicht verlaufenden Fälle vorhanden war, fehlte sie auf der anderen Seite in einigen schweren, sodaß meiner Auffassung nach besondere Schlüsse, wenigstens was den Paratyphus betrifft, aus dem Vorhandensein oder Fehlen der Reaktion nicht gezogen werden können.

Von Erkrankungen der Geschlechtsorgane ist eine Peri- und Parametritis mit massigem Exsudat bemerkenswert. Patientin ist momentan noch in Behandlung. Ob das Exsudat zur vollständigen Aufsaugung gelangt, oder ob demnächst noch ein Eingriff nötig wird, läßt sich vor der Hand nicht sagen.

Wie der Abdominaltyphus, so weist auch der Paratyphus mancherlei Störungen von seiten des Nervensystems und der Sinnesorgane auf. Und so fehlten auch speziell im Initialstadium, Verstimmungen, allgemeine Mattigkeit, Schwindel, Kopfschmerz kaum; besonders der letztere war ein Symptom, das sich bei allen Fällen in den Vordergrund schob, bald in der Stirn, bald im Hinterkopf, ja in einigen Fällen waren es ganz empfindliche Nackenschmerzen, über die geklagt wurde. Zu Umnebelung des Bewußtseins und der Sinne kam es nur in einigen wenigen Fällen.

Eine besondere Besprechung erfordern noch die Todesfälle, von denen drei zur Sektion gelangten.

In dem ersten Falle (Kreisarzt Dr. Krause) handelte es sich um eine 58jährige Frau, die nach annähernd dreiwöchentlicher Erkrankung an Paratyphus zugrunde ging.

Die Sektion ergab vergrößerte Milz, deutliche Schwellung der Follikel und der Peyerschen Platten, im Zurückgehen begriffene Geschwürsbildung im Darm. Aus der Gallenblase sowohl als Milz und Darm konnten Paratyphusbazillen kulturell nachgewiesen werden.

Der zweite Fall wurde von mir seziert. Es handelte sich um ein achtjähriges Mädchen, bei dem die klinischen Symptome nach Aussage des behandelnden Arztes außerordentlich mehrdeutig waren; vor allen Dingen wurde differentialdiagnostisch das Bestehen einer Appendizitis sehr mit in Erwägung gezogen.

Die Sektion ergab: Vergrößerung der Milz: 12:7:2, Schwellung der den unteren Ileumpartien und dem Zökum entsprechenden Mesenterialdrüsen, während die den obersten Dünndarm- und untersten Dickdarmabschnitten entsprechenden sich ganz frei erwiesen, keine Schwellung der Follikel und Peyerschen Plaques, eine Perforation im Prozessus $1^1/_2$ cm vom Ansatz an das Kolon; in der Bauchhöhle etwa 2 l Eiter. Auch hier wurden sowohl aus der Gallenblase wie Milz und Darm Paratyphusbazillen nachgewiesen.

Digitized by Google

Der dritte Fall betrifft den an Miliartuberkulose Gestorbenen. Die , zwei Tage post mortem ausgeführt, ergab:
An der Konvexität des Gehirnes in der Pia eine Anzahl miliar. en, sonst Gehirn o. B.
Rechte Lunge: am Hilus einige vergrößerte Bronchialdrüsen, erkäst, rechte Pleura nicht verwachsen, auf derselben zahlreiche Herde, Luftgehalt mäßig, Oedem, der untere Lappen sehr blut- e oberen stark anämisch. Im Zentrum des oberen Lappens zwei ine Kavernen.
Linke Lunge: Pleura fast allseitig verwachsen, im Zentrum des Lappens eine wallnußgroße Kaverne, im unteren Lappen massen- nere Infiltrationen.
Bauchhöhle: Netz verwachsen und schwartig verdickt, Mesen- sen geschwollen, keine Schwellung der Follikel und der Peyer- atten, Peritoneum mit einer Aussaat miliar. Knötchen besetzt, veisen mannigfache Verklebungen auf. Im unteren Dünndarm cm vom Dickdarm findet sich eine Perforation, aus der sich eine arminhalt in die freie Bauchhöhle ergossen, an der Stelle der n in der Mukosa drei ringförmige tuberkulöse Geschwüre.
lz: Größe $12^1/_2 : 8 : 2$.
ber: vergrößert, ausgesprochene Fettleber.
eren: wenig blutreich, schlaff, Größe normal, Kapsel löst sich Rinde an einzelnen Stellen bis auf 2 mm verkleinert.
rch ein Verschulden des Wärters wurde es in diesem Falle t, speziell Milz und Gallenblase zur bakteriologischen Unter- urückzulegen.

Betrachtung der Sektionsergebnisse ersehen wir, ne nur für Paratyphus charakteristische Verände- zu konstatieren waren, daß vielmehr, wenn nicht sche und bakteriologische Befund zur richtigen Dia- führt — vor Jahren etwa — zweifellos die Diagnose us abdominalis gestellt worden wäre. Es leuchtet ein, von welch eminentem Werte gerade in den on Typhusverdacht eine exakte serodiagnostische eriologische Untersuchung ist. Ich möchte sagen, vielen Fällen eine sichere Scheidung z. B. von vis und Paratyphus ohne die genannten Hilfsmittel usgeschlossen ist.
nun kurz die Therapie zu besprechen, so unter- sich im allgemeinen nicht von der gebräuchlichsten der Behandlung des Abdominaltyphus. Vielleicht och von Interesse und für die Beurteilung des Ausganges meiner Fälle von Wichtigkeit, daß ienten ausnahmslos Formaminttabletten bekamen, in großen Mengen bis zu einer Tablette halb- Wenn auch unbedingt zugegeben werden muß, Darmdesinfektion nur im beschränktesten Maße kann doch vielleicht nicht von der Hand gewiesen etwa durch die gasförmige Einwirkung des Formal- intensiver Einfluß auf die Darmschleimhautzotten auf die Bakterienflora gegeben war.
ie Formaminttabletten übrigens in solchen Fällen der meist bestehenden Mund- und Rachen- dringend indiziert sind, braucht wohl kaum er- erden.

dem Werftkrankenhaus zu Wilhelmshaven.

im Zusammenhang mit Pneumonie

von

r. **Scheel,** Marine-Oberassistenzarzt.

, welche im Gefolge von fieberhaften Erkran- aten, waren schon den Aerzten des Altertums h wurden ausgesprochene psychische Störungen der im 16. und 18. Jahrhundert ausbrechenden emien beschrieben. Den ätiologischen Zusammen- wischen akuten fieberhaften Krankheiten und tdeckte erst Ende des 18. Jahrhunderts Es- er Folgezeit behandelten mehrere deutsche und utoren dieses Thema, bis dann 1881 fast gleich- eiten von Kraepelin und Müller, und 1897 g von Adler erschienen, in denen unter Be- der gesamten Literatur der Zusammenhang en Infektionskrankheiten und Geistesstörungen andelt ist.

Nach einer statistischen Zusammenstellung von Müller verdanken 2% aller Geistesstörungen ihre Entstehung akuten Infektionskrankheiten, ja, es sind bei einer Typhusepidemie sogar 4,5% Psychosen beobachtet worden.

Es gibt keine Infektionskrankheit, in deren Beginn oder weiterem Verlauf nicht einmal eine Psychose auftreten kann, aber es sind doch wieder einige, bei denen ganz besonders häufig geistige Störungen zur Beobachtung gelangen. Dies sind in erster Linie der Abdominaltyphus, die Influenza und der akute Gelenkrheumatismus. Weniger oft schon beobachtet man im Verlaufe einer Pneumonie Geistesstörungen, und die Berichte über derartige Fälle sind recht spärlich, sodaß ich im Nachstehenden im Anschluß an einen selbst beobachteten Fall von akuter Verwirrtheit nach Lungenentzündung auf diese Art von psychischen Störungen des näheren eingehen möchte.

Schmied E. H., 62 Jahre alt. Gesunde Familie, keine erbliche Belastung, er selbst bisher stets gesund; nach Angaben der Angehörigen auch stets nüchtern und solide. Erkrankte am 14. April 1907 an mittelschwerer rechtsseitiger Lungenentzündung und war seit einigen Tagen fieberfrei. In der Nacht vom 21. auf 22. April traten plötzlich heftige Delirien auf. Patient redete fortgesetzt mit lauter Stimme wirre Sachen, verließ wiederholt das Bett und lief im Hause umher. Dieser Zustand dauerte die ganze Nacht und den darauffolgenden Vormittag in gleicher Stärke fort. Er ging, nach Angaben seiner Angehörigen, dabei unter lebhafter motorischer Erregung ständig hin und her, schwatzte verworren und versuchte mehrfach, nur mit Hemd und Unterhose bekleidet, das Haus zu verlassen. Am Nachmittag wurde er vom Kassenarzt dem Werftkrankenhaus überwiesen.

Befund: Gealterter, hagerer, blasser Mann. Sehr starke motorische Unruhe, geht immer auf und ab, will das Zimmer verlassen, um Einkäufe in der Stadt zu machen. Redet dabei ununterbrochen wirr. Ist über Ort und Zeit orientiert, Auffassungsvermögen vermindert. Zu Bett gebracht, dauert die Erregung fort, will aus dem Bett; spricht sinnlose Wortzusammenstellungen. Sprechweise dabei wechselnd, bald laut, bald leise. Lebhaftes Gebärdenspiel beim Sprechen. Stimmung heiter, zeitweise aber auch leicht gereizt oder auch traurig. Beruhigt sich in seinem Bewegungsdrang auf Zureden nur sehr langsam und dann auch nur für kurze Zeit. Zunge frei, Pupillenreaktion regelrecht. Sehnenreflexe schlecht auslösbar, da er spannt. Ueber dem rechten Ober- und Mittellappen deutliche Schallverkürzung mit scharfem, rauhem Atemgeräusch und verstärktem Stimmfremitus. Herzgrenzen regelrecht, Töne leise, aber rein, Puls kräftig, regelmäßig, beschleunigt, 104 Schläge in der Minute. Temperatur 36,8°. — Auf warmes Bad und 0,5 g Veronal tritt abends auf einige Zeit Ruhe ein, in der Nacht beginnen jedoch, wenn auch kürzer dauernd und weniger stark, die gleichen Verwirrungszustände.

Am folgenden Tage ist Patient etwas ruhiger, die Erregung läßt nach. Er spricht jetzt auch schon etwas mit seinen Zimmerkameraden. Sonst schwatzt er noch viel mit sich selbst und dann wirr und unverständlich. Am dritten Tage seines Krankenhausaufenthaltes ist er vollständig ruhig, unterhält sich klar mit seinen Kameraden und gibt ruhige, richtige Antworten. Die Erinnerung an seinen Verwirrtheitszustand ist nur oberflächlich und lückenhaft. Nach Ablauf von 2 Wochen haben sich die Lungenerscheinungen auch so gebessert, daß er mit Schonung entlassen werden kann.

Auf die Entstehung solcher Geistesstörungen bei Pneumonien hat nach Kraepelin die Schwere und Ausbreitung des Entzündungsprozesses an den Lungen nur geringen Einfluß. Man beobachtet bei schweren Affektionen oft keine Spur von einer psychischen Störung, auf der anderen Seite wieder bei ganz leichten Erkrankungen schwere Delirien. Dagegen scheint die Lokalisation der Entzündung für den Ausbruch der Psychose maßgebend zu sein, indem Spitzenpneumonien besonders häufig von Geistesstörungen begleitet sind. Terrile und Giordano fanden unter 45 Fällen von Delirien bei Lungenentzündung 19 mal Spitzenpneumonie. Steiler Abfall der Temperatur mit jähem Wechsel in der Pulsfrequenz, wie er bei kritischem Ausgang der Pneumonie zur Beobachtung kommt, können zum mindesten den Ausbruch einer Psychose begünstigen. Auf die Schwere der Infektion, auf die mehr oder weniger starke toxische Wirkung der Bakteriengifte legen manche Autoren den Hauptwert. Eine Erklärung aber, warum das Nervensystem in dem einen Falle mit einer psychischen Störung antwortet, in dem anderen Falle unter gleichen äußeren Bedingungen dagegen nicht, hat man bis jetzt noch nicht geben können. Man nimmt daher allgemein Prädisposition und Heredität

Digitized by Google

als dabei in Betracht kommend zu Hilfe. Frauen neigen im ganzen mehr zum Ausbruch von Geistesstörungen als Männer, jüngere Menschen und nervös Veranlagte werden häufiger ergriffen. In der Hauptsache ist das Alter zwischen 20 und 50 Jahren befallen. Es sind jedoch mehrfach Fälle mitgeteilt, wo die Kranken — wie auch unser Patient — in hohem Alter standen oder erst in ganz jugendlichem Alter, wie die 3 von Heinemann aus Baginskys Klinik veröffentlichten Fälle von Psychosen, vergesellschaftet mit Sprachstörungen, die nach chronischer Pneumonie auftraten. Siemerling konnte in 20% Erblichkeit konstatieren, andere Autoren fanden in $^1/_2$ bis $^3/_4$ aller Fälle eine ererbte oder durch Trauma, Exzesse, Vergiftungen, Ueberanstrengung und dergleichen erworbene Disposition. In der oben erwähnten italienischen Arbeit waren unter 45 Fällen 12 Alkoholiker, bei 12 Fällen lag nervöse Belastung vor.

So mannigfach die Störungen sein können, in den gleichen Stadien treten immer annähernd auch die gleichen Formen in Erscheinung. So teilen wir die Geistesstörungen bei Pneumonie in solche des Höhestadiums, der Deferveszenz und Rekonvaleszenz ein.

Zur Zeit des höchsten Fiebers treten bei Lungenentzündung verwirrte Delirien, meist maniakalischer Art, auf, die sich bis zu heftiger Tobsucht oder sogar zu tödlichem Delirium acutum steigern können; ganz selten nur stellen sich melancholische Formen ein.

Das Stadium der Deferveszenz steht unter dem schädigenden Einfluß des plötzlichen und tiefen Temperaturabfalles und zeigt daher meist Geistesstörungen in Form von Kollapsdelirien. Diese sind durch hochgradige Verwirrtheit mit traumhaften Sinnestäuschungen, Ideenflucht, Stimmungswechsel und lebhafte motorische Erregung ausgezeichnet.

In dem Stadium der Rekonvaleszenz endlich treten bei Lungenentzündung hauptsächlich das meist rasch verlaufende Kollapsdelirium, die akute Verwirrtheit und die typische Manie auf.

Im großen und ganzen geht hieraus hervor, daß bei Pneumonie ähnlich wie auch bei Kopfrose und den akuten Exanthemen im Gegensatz zu Typhus, Influenza und Gelenkrheumatismus, welche mehr melancholische Formen zu verzeichnen haben, in der Mehrzahl maniakalische Psychosen zum Ausbruch kommen. Auch unterscheiden sich die Störungen insofern, als sie bei Lungenentzündung einen heftigen und raschen Verlauf nehmen und so eine intensive, aber schnell vorübergehende Schädigung bedeuten, während bei den anderen genannten Krankheitsarten die Psychosen langsam beginnen, sich sehr in die Länge ziehen und ganz allmählich abklingen und so einen leichteren, aber länger anhaltenden Schaden anrichten.

Bei Kindern sehen wir im Anschluß an Lungenentzündung hauptsächlich im Rekonvaleszenzstadium psychische Störungen auftreten. Teils sind es oft schnell vorübergehende Kollapsdelirien, teils auch schlafähnliche Dämmerzustände, wie z. B. der Fall von Schön-Ladniewski. Hier verfiel ein $3^1/_2$jähriges Kind am 2. Tage nach der Krisis einer kruppösen Pneumonie in einen Zustand der Bewußtlosigkeit, der 4 Tage lang anhielt.

Die Prognose der Geistesstörungen ist im allgemeinen relativ günstig, in Betracht kommt hauptsächlich die Art der Psychose und die Disposition des Erkrankten. Recht hartnäckig sind oft die im Nachstadium der Pneumonie auftretenden Psychosen. Müller berichtet über einen Fall von Snell, bei dem unmittelbar nach einer Lungenentzündung bei einer vorher kräftigen und nicht erblich belasteten Frau eine Tobsucht auftrat, die 9 Jahre dauerte und erst nach 12 Jahren zur Genesung kam. Am ungünstigsten sind die im Stadium des höchsten Fiebers mit Delirium acutum komplizierten Fälle, bei denen fast immer die Befürchtung des letalen Ausganges vorliegt.

Therapeutisch kommt neben der Behandlung des Grundleidens hauptsächlich genügende Bewachung, reichliche breiige oder flüssige Ernährung und Bekämpfung der Unruhe und der Schlaflosigkeit durch ausgiebige Anwendung der Wasserbehandlung und Verabreichung von Schlafmitteln, wie Veronal und andere, in Betracht.

Literatur: Kraepelin, Ueber den Einfluß akuter Krankheiten auf die Entstehung von Geisteskrankheiten (A. f. Psych. Bd. 11 u. 12). — Müller, Ueber psychische Erkrankungen bei akuten fieberhaften Krankheiten. Straßb. Dissert. 1881. — Adler, Ueber die im Zusammenhange mit akuten Infektionskrankheiten auftretenden Geistesstörungen (Ztschr. f. Psych. 1897, Bd. 53). — Terrile e Giordano, Il delirio nella polmonite fibrinosa (Clin. med. Italian. 1898, Bd. 37). — Binswanger u. Berger, Zur Klinik und pathologischen Anatomie der postinfektiösen und Intoxikationspsychosen (A. f. Psych. 1901, Bd. 34). — Schön-Ladniewski, Ueber einen eigentümlichen postpneumonischen Zustand (Jahrb. f. Kinderhkde. 1902, Bd. 55). — Siemerling, Ueber Psychosen im Zusammenhang mit akuten und chronischen Infektionskrankheiten (D. Kl. Wien 1903). — Heinemann, Ueber Psychosen und Sprachstörungen nach akuten fieberhaften Erkrankungen im Kindesalter (A. f. Kinderhkde. 1903, Bd. 36). — Siemerling, Ueber Psychosen nach akuten und chronischen Infektionskrankheiten (Ztschr. f. Psych. 1904, Bd. 61). — Regis, Les Psychoses des infections aiguës (A. de neurol. 1905).

Die Behandlung der Tetanie mit Nebenschilddrüsenpräparaten

von

Dr. **Loewenthal** und Dr. **Wiebrecht**, Braunschweig.

Im Vorjahre hatten wir (Deutsche Ztschr. f. Nervenheilkde., Bd. 31) eingehend über den Zusammenhang zwischen Tetanie und Nebenschilddrüsen, sowie über erfolgreiche Behandlung mit Präparaten dieser Drüsen berichtet. Wir hatten damals darüber zu klagen, daß die Beschaffung dieses Materials auf große Schwierigkeiten stieß, wodurch wir für die Dauer der Behandlung zur Verwendung von käuflichen Schilddrüsentabletten (um ihres Gehaltes an Nebenschilddrüsensubstanz willen) gezwungen waren.

Inzwischen hat uns nun die Fabrik organotherapeutischer Präparate von Dr. Freund und Dr. Redlich in Berlin eine Anzahl der von ihr hergestellten Tabl. glandulae parathyreoideae überlassen. Diese sind von Rindern unter Kontrolle eines Tierarztes gewonnen und enthalten 0,1 g Epithelkörpersubstanz. Das Präparat ist zwar hauptsächlich zu anderen Zwecken hergestellt und empfohlen worden, nämlich zur Behandlung der Paralysis agitans; aber die sichere und rasche Wirkung bei Tetanie scheint dem Präparat eine zwar enge, aber gut begründete Indikation zu sichern. Die Tabletten sind von uns in drei Fällen versucht.

1. Fall[1]): Frau S., 1859 geboren. Morbus Basedow und Tetanie. Letztere — andeutungsweise schon vom 28. Lebensjahre an beobachtet — trat in schwerster Form 1905 auf. (1902 Exstirpation des rechten Schilddrüsenlappens) Verabreichung von Schilddrüsenpräparaten.

1. Frische Schilddrüse + Nebenschilddrüse: Wirksame Dosis 0,75 g (trocken) pro die.

2. Frische reine Nebenschilddrüse: Wirksame Dosis 0,02 bis 0,04 g (trocken) pro die.

3. Englische und deutsche Schilddrüsentabletten (B. W. & Co.-Engelhard): Wirksame Dosis 7 Tabletten pro die.

Während eines leichten Rezidivs wurden außerdem gegeben:

4. Frische Schilddrüse ohne Nebenschilddrüse (dem Mittellappen entnommen): 0,6 g (trocken) pro die, war unwirksam, während von frischer Schilddrüse + Nebenschilddrüse eine Dosis von 0,15 (trocken) half.

5. Jodothyrintabletten: Wirksame Dosis 6 Tabletten. Sie entsprachen in ihrer Wirksamkeit $1^1/_2$ Schilddrüsentabletten.

Mit Ausnahme des gänzlich versagenden 4., das frei von Epithelkörperchen war, zeigten alle anderen Präparate einen günstigen Einfluß auf die Tetanie, verschieden stark, je nach der Größe des in ihnen enthaltenen Nebenschilddrüsenanteils, sodaß die Annahme, daß in diesem das allein wirksame Prinzip zu suchen sei, gerechtfertigt erschien. Diese Ansicht fand eine weitere Bestätigung in der erfolgreichen Behandlung mit den Tabl. glandul. parathyr., wie aus folgendem hervorgeht:

Im April 1907 leichte Tetanieerscheinungen; Ziehen, Gefühl von Starrwerden in verschiedenen Körperteilen, Angst, Durchfälle, Uebelkeit. Es handelte sich um eine leichtere Exazerbation der latenten Tetanie, wie sie schon mehrfach im Frühjahr und Herbst beobachtet war. Wie sonst, wurden auch diesmal die Krampferscheinungen durch Schilddrüsentabletten (B. W. & Co.) 5 (à 0,3 Trockensubstanz) gebessert. Eine vollkommenere Wirkung aber hatten demgegenüber die Tabl. glandul. parathyr., und zwar in viel kleinerer Dosis, 2 Tabl.

[1]) Mitgeteilt in der Deutschen Ztschr. f. Nervenheilkde., Bd. 31

Digitized by Google

rockensubstanz) pro die. Außerdem wurden auch die unhmen Nebenerscheinungen (Angst, Durchfälle, Uebelecht günstig beeinflußt, ein Erfolg, der mit Schildtabletten nie erzielt wurde. Es war deshalb gerade zweifelvesen, ob diese Nebenerscheinungen zur Tetanie gehörig oder als symptome anzusehen wären. Nach diesen günstigen Resultaten näher, sie als Teilerscheinungen der Tetanie aufzufassen. Entag der frühere Mißerfolg an der ungenügenden Menge Epithelbstanz in den Schilddrüsenpräparaten oder der Gehalt an ea selbst war schuld.

n Mai 1907 wurde die Tetanie unter kleinen Gaben von ısentabletten wieder manifest, sodaß die Dosis von 2 auf 5 erhöht werden mußte. Eine intensivere Wirkung aber entfalteten — wie im April — die Nebenschilddrüsentabletten in geringerer (à 0,1) pro die. Es gelang sogar, auf 1 Tablette pro die herommen, bei bestem Allgemeinbefinden. Wurde das Mittel daz fortgelassen, so machten sich gleich leichte Tetanieerscheinungen r.

ırz, von allen angewendeten Schilddrüsenpräparaten nen von den frischen Nebenschilddrüsenpulvern) am stärksten und vollkommensten die Tabl. glandul. .

Fall: Frau Gr., 40 J. Tetanie nach Basedowoperation. Dauer Anfälle mehrmals täglich.

ängs müssen 6 Tabl. glandul. parathyr. gegeben werden; später 2 pro die; dabei verschwinden die Anfälle in wenigen Tagen, ach Aussetzen des Mittels schon innerhalb 24 Stuner.

'all (l. c. 2. Fall): Herr Fr., 37 J. Genuine Tetanie. Zurzeit lle, nur „Dauersymptome".

ıer waren gegen die Dauersymptome Fütterungsversuche mit ebenschilddrüse (inklusive Schilddrüse), sowie käuflichen 3—6 pro die) erfolglos geblieben, hatten aber stärkere Durchrt.

Tabl. glandul. parathyr. (Freund & Redlich) werden zu die ohne Störung vertragen, bewirken aber ebenfalls keine der „Dauersymptome".

Wirkung der Tabl. glandul. parathyr. bei Tetanie ist ifelhaft; indessen scheint die frische Drüse etwa zehnzu wirken wie die Tabletten.

apeutische Erfahrungen mit „Eston"

von

Dr. med. **P. Schütte**, Magdeburg.

t in der Therapie schon lange an einem für äußerliche verwendbaren Präparate gefehlt, das neben einer geseitigkeit wirksamer Eigenschaften noch den Vorzug ngiftigkeit, dauernder Haltbarkeit und Luftbeständigund frei von jeder schädlichen Nebenwirkung ist. Die er in diesem Sinne verwendeten Ingredienzien laborieren ie nach dieser oder jener Richtung hin zwar eine zuıde Wirksamkeit entfalten, dafür aber mehr oder ünstige, ja oft schädliche Nebeneigenschaften auf den therapeutischen Wert derselben vielfach in den len und sie für gewisse therapeutische Zwecke direkt machen. Es ist daher für den Arzt nicht immer itischen und unvorhergesehenen Fällen, wo schnelle lfe not tut, wie bei Verbrennungen, Wundlaufen oder Insektenstichen, akut-entzündlichen Hautaffektionen uf ein prompt wirkendes, reizloses und an Güte und tets sich gleichbleibendes, örtlich zu applizierendes kommen und damit helfend einzugreifen.

„Eston", welches von den Chemischen Werken von länder, Berlin, in den Handel gebracht worden ist, ein neues, für äußerliche Heilzwecke bestimmtes Hand gegeben, welches die Bedingungen, die die hrten ähnlichen Präparate zum größeren oder gevermissen lassen, voll und ganz erfüllt.

hat nicht nur hervorragende adstringierende Eigenilder, angenehmer Dauerform, sondern leistet auch ım ausgezeichnete Dienste, wirkt lindernd, kühlend, ıd heilend. Dabei hat es keinerlei schädliche Nebenist absolut ungiftig, geruchlos, haltbar und luft-

ist reine basische „essigsaure Tonerde", Aluminium ester polymerisierter Form. Es stellt ein feines dar, welches, in Wasser so gut wie unlöslich, die itzt, unter dem Einfluß von Wasser oder Feuchtigsam, andauernd die Komponenten abzuspalten und infolgedessen in milder Dauerform die Wirkungen des Liquor aluminii acetici zu entfalten, verbunden mit seinen Wirkungen als trockenes Pulver an Stelle einer Flüssigkeit.

Das „Eston" ist für gewöhnlich in verdünnter Form, mit Talkum, Amylum usw. vermischt, oder als Salbe, seltener in reinem Zustande anzuwenden. Da nun die Abspaltung der Komponenten an und für sich außerordentlich langsam vor sich geht und daher Fälle vorkommen können, in denen die Wirkungen des Präparates nicht ausreichen, aber auch die Anwendung in unverdünnter Form nicht angängig ist, so hat man noch ein zweites Präparat unter dem Namen „Formeston" hergestellt. Dies ist eine dem „Eston" analoge Verbindung der Tonerde mit Essigsäure und Ameisensäure, basische essig-ameisensaure Tonerde (ein Aluminium aceticum, in welchem eine der beiden Essigsäuregruppen durch die Ameisensäuregruppe ersetzt ist).

Dieses Produkt „Formeston" unterscheidet sich vom „Eston" dadurch, daß die Abspaltung der Komponenten zwar auch andauernd und allmählich, aber doch rascher als bei jenem vor sich geht, sodaß es in ernsteren Fällen, wo eine größere und eingreifendere Wirkung verlangt wird, in Anwendung kommt.

Das „Eston" respektive „Formeston" ist indiziert in allen Fällen äußerlicher Erkrankungen, das heißt bei solchen, zu deren Heilung und Linderung man sich äußerlicher Medikamente bedient, insbesondere

1. bei den verschiedenen Formen von Hyperhidrosis als Streu- oder Einreibepulver in 50%iger, später 20%iger Verdünnung, eventuell auch in unverdünnter Form oder als „Formeston" in gleichem Mischungsverhältnis, je nach der Individualität des einzelnen Falles;
2. bei Dekubitus in 20—50%iger Verdünnung;
3. als Streupulver bei kleinen Kindern in 10%iger Mischung mit Talkum;
4. bei den verschiedenen Hautkrankheiten, je nach der Form
   a) als reines oder mit Talkum oder Amylum verdünntes Pulver,
   b) als Peru-Eston,
   c) in Salbenform, 10—20 Teile mit 80—90 Teilen weißer Vaseline, oder Vaseline mit Lanolin āā vermischt, eventuell unter Hinzusetzung anderer wirksamer Bestandteile, Perubalsam usw.;
5. bei Brandwunden als 10—15%ige Vaseline;
6. als Wundverbandmittel in Form von 10—15%iger Vaseline oder als 50%iges oder reines Pulver;
7. in der Gynäkologie als 20—50%iges Pulver bei Entzündungen, Katarrhen und zur Linderung bei Karzinom;
8. gegen Frostbeulen und andere Frostschäden als Peru-Eston, Pulver oder in Salbenform, etwa

Rp.	Eston	15,0,
	Bals. Peruv.	10,0,
	Tannin.	2,0,
	Ol. Terebinth.	3,0,
	Vaselin. fl.	70,0.

Ich habe „Eston" und sein Analogon „Formeston" in einer Reihe von Fällen, die mir dazu geeignet schienen, in Anwendung gebracht und lasse meine Erfahrungen, die ich damit gemacht, im Auszuge folgen.

1. Fall. Das Dienstmädchen Helene G., 18 J. alt, hatte sich durch Uebergießen mit kochendem Wasser eine Verbrühung des rechten Fußes zugezogen. Nachdem der Strumpf heruntergezogen war, zeigte sich eine dunkle Rötung und Hitze auf dem Fußrücken, direkt auf dem Spann eine etwa fünfmarkstückgroße Brandblase. Diese öffnete ich sofort und bestreute zunächst die ganze verbrühte Hautfläche mit 20%igem Eston-Amylumpulver, was den heftigen Brandschmerz schon wesentlich linderte. Nach mehreren Stunden ließ ich das Streupulver durch ein laues Fußbad abwaschen, trug die Haut der Brandblase ab und applizierte einen regelrechten Salbenverband von 15%iger Eston-Vaseline. Die Wirkung war eine ganz wunderbar lindernde und kühlende, sodaß Patientin von Stunde an keinen Brandschmerz mehr verspürte. Der Verband wurde tagsüber mehrmals gewechselt, dem Fuße einige Schonung auferlegt, und nach kaum 8 Tagen war die entstandene Brandwunde glatt und schmerzlos verheilt.

2. Fall: Die Verkäuferin Fräulein Anna K. in M., 17 Jahre alt, kam wegen einer Ozäna in meine Behandlung. Wie ich durch den Nasenspiegel feststellte, saß das ganze Nasenrachendach voll dicker Borken, beim Schnauben entleerte sich aus der Nase eine übelriechende grünlich-gelbe Flüssigkeit, zuweilen mit Blut und Borkenstücken untermischt, der Riechsinn fehlte vollständig. Ich kratzte zunächst den ganzen Nasenrachenraum gehörig aus und entfernte durch Ausspülungen den dort befindlichen Unrat. Dann ließ ich die Patientin die Ausspülungen selbst weiter fortsetzen und zwar dreimal täglich mit lauwarmer 4%iger

Digitized by Google

Chlornatriumlösung. Jedesmal nach den Ausspülungen, also auch dreimal täglich, wurde Formeston vermischt mit fein pulverisierter Borsäure zu gleichen Teilen eingeblasen respektive geschnupft, sodaß das Pulver auf die gespülten Flächen der Nasenrachenschleimhaut zu liegen kam. Während bei der ersten Untersuchung der Nase ein penetranter Geruch entströmte, so war schon bei der nächsten Untersuchung, die nach vier Tagen stattfand, von demselben nur noch sehr wenig zu spüren, die Absonderung hatte wesentlich nachgelassen und Borkenbildung war nur noch in geringem Maße vorhanden. Mit der Fortsetzung der Formestonbehandlung besserte sich der Zustand immer mehr, auch die anfangs vorhandenen Kopfbeschwerden ließen nach. Ich habe jetzt die Patientin drei Wochen lang in Behandlung, aber ich muß offen gestehen, daß ich bei der Behandlung einer Ozaena selten ein so gutes Resultat erzielt habe wie in diesem Falle durch das Formeston. Da sich meine Behandlung auch auf die Hebung des Allgemeinzustandes und der vorhandenen Ernährungsstörungen mit erstreckt, so hoffe ich bei einem Weitergebrauch des Formestons noch einen recht befriedigenden Abschluß des Heilungsprozesses herbeiführen zu können.

3. Fall: Der Handlungsgehilfe Hermann Schl. in M., 22 Jahre alt, litt hochgradig an Schweißfüßen, die ihm viel Beschwerden und Unannehmlichkeiten verursachten. Er hatte schon alle möglichen Mittel angewandt, aber immer ohne Erfolg. Ich riet ihm, täglich morgens und abends ein lauwarmes Fußbad zu nehmen, welches allmählich abgekühlt wurde, danach die Füße abzutrocknen und mit Streupulver aus einer Mischung von Eston und Amylum zu gleichen Teilen einzupudern, darüber einen leichten halbwollenen Schweißsocken zu tragen, der täglich gewechselt wurde. Patient war mit dem Erfolg dieser Behandlung außerordentlich zufrieden, da erstens einmal der üble Geruch vollständig wegblieb und auch die Schweißsekretion der betreffenden Hautpartien ganz wesentlich nachließ.

In einigen andern Fällen von Schweißfuß und Achselhöhlenschweiß wendete ich Eston in derselben Weise mit gleich günstigem Erfolge an.

Bei Wundlaufen leistete das Eston als Streupulver in 20%iger Mischung mit Amylum ausgezeichnete Dienste.

Formeston in reinem Zustande applizierte ich bei Blennorrhoen der Nase auf die Schleimhaut derselben, nachdem vorher Ausspülungen der Nasenhöhle mit lauwarmem Salzwasser vorgenommen worden waren, dreimal täglich und erzielte prompte und schnelle Resultate.

In Salbenform als 10%ige Vaseline verwandte ich Eston bei Otitis externa, bei Ekzemen der Ohrmuschel, des Naseneinganges und anderer Gesichts- und Körperpartien. Die Wirkung war stets eine schnelle und prompte.

Bei Gesichtsrose übte Formeston in 50%iger Mischung mit Amylum einen lindernden, kühlenden und heilenden Einfluß aus. In reinem Zusiande aufgestreut, brachte es Ulcera mollia penis in verschiedenen Fällen zur Heilung.

Schmerzlindernde Eigenschaften zeigte es bei Dekubitus, wobei es als 20%ige Estonvaseline, auf Verbandmull gestrichen, verwendet wurde. In gleicher Form leistete es als Heilsalbe bei aufgesprungenen und aufgeriebenen Händen, bei Fußgeschwüren und anderen Wunden, besonders Flächenwunden, unschätzbare Dienste.

Bei follikulärer Mandelentzündung ließ ich Formeston in 50%iger Mischung einblasen, was den Patienten Linderung, Schlucklerleichterung und schnelle Heilung brachte.

Ich habe ferner Eston in 10%iger Verdünnung in verschiedenen Fällen als Streupulver für kleine Kinder empfohlen und durchweg günstig lautende Urteile darüber gehört.

Was die Verwendung des Estons, respektive Formestons, in der Gynäkologie betrifft, so habe ich mir darüber eigene Urteile nicht bilden können, da ich nicht Frauenarzt bin und mir infolgedessen geeignete Fälle zur Prüfung des Präparates nach dieser Richtung hin nicht zur Verfügung standen. Jedoch ist es meine feste Ueberzeugung, daß es zum Beispiel bei katarrhalischen Erscheinungen der Scheide oder Gebärmutter, Fluor albus usw., in entsprechender Weise angewandt, gleich gute und prompte Resultate wie bei katarrhalischen Erkrankungen anderer Organe erzielen wird. Bei Erfrierungen das Mittel anzuwenden, hatte ich, da wir uns in der warmen Jahreszeit befinden, leider keine Gelegenheit. Jedenfalls haben meine Erfahrungen mit Eston respektive Formeston bestätigt, daß wir in diesen beiden Präparaten zwei äußerst wertvolle Mittel zur Bekämpfung, Heilung und Linderung äußerlicher Erkrankungen aller Spezialitäten haben, welche verdienen, therapeutisch in vollstem Maße gewürdigt zu werden. Ich kann daher das „Eston“ sowie sein Analogon, das „Formeston“, den Praxis ausübenden Aerzten jedes Spezialfaches zur Nachprüfung nur aufs angelegentlichste empfehlen. Die weitere Einführung des Präparates kann nur wiederum einen therapeutischen Fortschritt und eine nicht zu unterschätzende Bereicherung des uns zur Verfügung stehenden Arzneischatzes bedeuten, und es wird sich herausstellen, daß das Anwendungsgebiet ein noch weit größeres sein wird, als man bis jetzt vermutet.

Interessant wäre es schließlich noch, festzustellen, inwieweit Eston und Formeston imstande sind, die Schädlichkeit und Infektionsfähigkeit der verschiedenen Bazillen und Kokken zu paralysieren.

Zu der Besprechung des Buches „Die Nerven des Herzens“ von E. v. Cyon durch Herrn Prof. His in Nr. 25, S. 753, Jahrg. 1907 dieser Wochenschrift, ersucht Herr v. Cyon um die Aufnahme folgender Mitteilungen:

Die von His als Beispiel angedeutete Stelle (S. 173) lautet: „Wenn angehende Kliniker wie His jr. und Romberg lehrten, daß die Anwesenheit von Nervengebilden im Herzmuskel nur dem zufälligen Umstand zu verdanken sei, daß ein Teil der auf ihrer Wanderung von den Spinalganglien begriffenen embryonalen Zellen, um begegnenden Hindernissen aus dem Wege zu gehen, es vorzieht, in das naheliegende Herz einzukehren, sich dort lebenslänglich niederzulassen und in Ruhe eine funktions- und sorgenlose Existenz zu führen (87), wozu sollten sich die Aerzte noch die Mühe geben, die Verrichtungen solcher nichtsnutzigen Nerven zu studieren?“

Im Literaturverzeichnis entspricht 87 dem vierten Teil meiner physiologischen Herzgifte (Pflügers A. 1899, Bd. 77), aus dem (S. 286) das eingeklammerte Zitat wörtlich entnommen war.

Sollte ich etwa schon vor sieben Jahren die Arbeit von His und Romberg mißverstanden oder unrichtig wiedergegeben haben? Die folgenden ausführlichen Zitate werden auf diese Frage eine klare Antwort geben.

„An die Wanderung der Ganglien erinnert während des ganzen Lebens ein schon Kölliker bekanntes, kleines sympathisches Ganglion“ (S. 4). „Es sind sympathische Ganglienzellen, welche gleichsam an der Spitze der vorwachsenden Nerven marschieren. Auch später wandern, um dies vorwegzunehmen, ausschließlich sympathische Ganglienzellen in das Herz ein.“ „Eine aktive Fortbewegung der Ganglienzellen scheint uns nicht völlig von der Hand zu weisen“ (S. 5). „Es sind nicht etwa apolare Zellen, welche ohne Verbindung mit dem Grenzstrang im Vagus herumirren.“ „An den Teilungsstellen des Vagus sammeln sich die Zellen besonders reichlich deshalb an, weil sie hier durch die aus dem Vagus selbst austretenden Aeste in ihrer geraden Wanderung innerhalb des Vagusstammes aufgehalten werden und sich gleichsam stauen, ehe sie in die neue Bahn einbiegen“ (S. 6). „Das Geflecht stößt hier senkrecht auf die Umschlagstelle auf, wird dadurch am weiteren Vorwachsen gehindert und breitet sich nach beiden Seiten hin aus. Die Ganglien, welche an der Spitze des Geflechtes wandern, sammeln sich hier naturgemäß am reichlichsten an“ (S. 7).

Nachdem nun diese sympatischen Ganglienzellen nach einer solchen außerordentlichen Wanderung mit Hindernissen „ins Herz hineingelangt sind“ . . . . . „sind sie weder automatische Herzzentren, noch Organe, welche die Hemmung oder Beschleunigung des Herzschlags aktiv vermitteln“ (S. 8). „Bis eine bessere Erklärung gefunden ist, müssen wir annehmen, daß der motorische Impuls des Kreislaufes von dem Herzmuskel ausgeht. Er vollführt rhythmische Kontraktionen, ohne dazu von nervösen Elementen angeregt zu werden. Der Herzmuskel ist der automatische Motor der Zirkulation“ (S. 12). („Beiträge zur Herzinnervation“; „Arbeiten aus der Medizinischen Klinik zu Leipzig, 1893“.)

Herr Prof. His sendet hierzu die nachfolgende Gegenüberstellung:

v. Cyon, S. 173: Wenn angehende Kliniker lehrten, daß die Anwesenheit von Nervengebilden im Herzmuskel nur dem zufälligen Umstande zu verdanken sei, daß ein Teil der auf ihrer Wanderung von den Spinalganglien begriffenen embryonalen Zellen, um begegnenden Hindernissen aus dem Wege zu gehen, es vorzieht, in das naheliegende Herz einzukehren, um sich dort lebenslänglich niederzulassen und in Ruhe eine funktions- und sorgenlose Existenz zu führen.“

His und Romberg, Beiträge zur Herzinnervation, in Curschmann, Beiträge; 1893: „Die Herzganglien sind rein sensibel. Ueber ihre Funktion läßt sich im einzelnen zurzeit

Digitized by Google

ichts Bestimmtes sagen. Möglich, vielleicht wahrscheinlich ist s aber, daß sie dem Zentralnervensystem die unendlich fein abestuften, unbewußten Empfindungen übermitteln, welche reflekorisch die Herztätigkeit durch den Vagus und Akzelerans reguieren, die Weite des Gefäßsystems beherrschen. Die Tätigkeit er Herzganglien wäre dann immer noch, um die Worte Nothagels zu gebrauchen, eine Conditio sine qua non für die noralen Zirkulationsverhältnisse, aber in anderer Weise, als wir sher glaubten. Nicht unmittelbar beherrschen sie den Rhythmus r Herztätigkeit, sondern indirekt auf reflektorischem Wege. er Wirksamkeit der Herzganglien wäre es zuzuschreiben, daß s Herz den verschiedenen Ansprüchen an seine Leistungsfähigit in so vollendeter Weise zu genügen vermag."

Hiermit ist für die Redaktion die Diskussion in eser Frage erledigt.

rschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

ber Anthokyanbildung[1]) in ihrer Abhängigkeit von äußeren Faktoren

von

Priv.-Doz. Dr. **Oswald Richter,** Prag.

Es hat sich wohl über keinen Pflanzenfarbstoff, das rophyll ausgenommen, eine so ungeheure Literatur anammelt, als über das Anthokyan, und man muß es daals eine sehr glückliche Idee bezeichnen, daß sich die en Forscher Buscalioni und Pollaci[2]) der großen e unterzogen haben, das vielfach in wenig zugänglichen ken Verstreute zusammenzufassen, kritisch zu sichten so ein klares Bild über den Stand der Wissenschaft diesem Gebiete um 1902/3 gegeben zu haben, das sie durch eine Fülle neuer Untersuchungen zu ergänzen zu fördern wußten.

Einen bedeutenden Fortschritt in der Erkenntnis des okyans stellt die seit der Zeit geglückte künstliche allisation[3]) des interessanten Farbstoffes dar.

In ernährungsphysiologischer Beziehung hauptsächlich eit Buscalioni und Pollaci auf diesem Gebiete bloß ć[4]), über die Beziehung des Farbstoffes zur Rassenfrage r[5]) und Beijerinck[6]) und die zur Winterhärte bloß ıler[7]) gearbeitet.

Bei meinen Versuchen über Pflanzenwachstum und atoriumsluft[8]) machte ich nun wiederholt die Beobachdaß die verwendeten Dunkelkeimlinge von Bohnen und en in der verunreinigten Luft des Laboratoriums oder nstlich erzeugten Leuchtgasatmosphäre, abgesehen von anderen Unterschieden, auch bedeutend blasser aus- weil sie entweder gar kein oder nur sehr wenig xyan ausgebildet hatten, während die Kontrollpflänzchen ıer Luft davon strotzten. Da sich diese Fälle immer häuften[9]) und mit Benzol und anderen ohne systematische Wahl der Reagentiensammlung entnommenen Stoffen, wie Chloroform, Xylol und anderen, die nach den neueren Ansichten[1]) alle als Narkotika aufzufassen sind, die gleichen, ja noch weit klarere Ergebnisse in dieser Richtung erzielt wurden, lag der Gedanke nahe, auf breiter experimenteller Basis zunächst der Frage nachzugehen, ob Narkotika im besonderen Grade hemmend auf die Anthokyanbildung einzuwirken vermöchten und, wenn die Antwort bejahend ausfiele, nachzusehen, ob sich dafür nicht irgend eine mit anderen Erscheinungen im Einklang stehende Erklärung geben ließe.

Meines Wissens gibt es überhaupt nur eine Angabe in der Literatur, wo von anderer Seite mit aller Bestimmtheit die hemmende Wirkung eines Narkotikums auf die Anthokyanbildung behauptet wird. Johannsen[2]) hat nämlich bei seinen Versuchen über das Aetherverfahren beim Frühtreiben stets schwächer gefärbte Blüten an den ätherisierten, als später bei den nicht ätherisierten Zweigen gesehen.

Im Gegensatze dazu sah Overton[3]) bei seinen Versuchsobjekten, Blättern von Lilium Martagon, in den von ihm benutzten Narkotizis Methyl-, Aethyl-, Amylalkohol, Ketone und Aethyläther eine intensivere Rotfärbung auftreten, als sie die Kontrollexemplare zeigten.

Weit eher sind mit meinen Befunden gelegentliche Angaben von Duchatre[4]) und Buscalioni und Pollaci[5]) über die Wirkung „schwächender Mittel" (Azioni debilitanti) in Einklang zu bringen, wobei freilich unterlassen wurde, diesen etwas allgemein gehaltenen Begriff genauer zu präzisieren.

Danach gelänge nämlich mit Mitteln, die der Entwicklung der Pflanze wenig günstig sind, unter Umständen auch eine Zerstörung (scomparsa) des Anthokyans, weshalb man Tulpen weiß werden lassen und nach Duchatre Flieder zur Entwicklung weißer Blüten zwingen könne.

Nun können aber die von mir[6]) verwendeten Substanzen: Chloroform, Aether, Benzol, Xylol, Laboratoriumsluft und so fort ebenso gut als „schwächende Mittel" (Azioni debilitanti) gelten wie die Alkohole, die Ketone, der Aether und so fort Overtons[7]), und doch rufen sie in meinen Experimenten Verblassen, in denen Overtons intensives Rotwerden der Versuchsobjekte hervor. Das sind so krasse Widersprüche, wie sich denn überhaupt alle Literaturangaben über unseren Gegenstand in lauter Widersprüchen bewegen, daß es auch vom Standpunkte der kritischen Literaturbetrachtung nicht ungerechtfertigt erscheint, die oben angedeuteten Fragen in Angriff zu nehmen, deren Beantwortung ohne weiteres die Klärung in diesem Für und Wider der Meinungen bringen müßte. Das ist nun tatsächlich geschehen und wird in einer umfangreicheren Arbeit beschrieben werden.[8])

Ich muß es mir hier natürlich versagen, ausführlich auf die Besprechung der angestellten Experimente einzugehen; es mag genügen, wenn die Versuchsanstellung kurz klargelegt und die allgemeinen Schlüsse, zu denen der Ausfall der Experimente führte, wiedergegeben werden.

ἄνθος, Blüte, *κυανός*, blau, daher Blumenblaubildung.

Luigi Buscalioni und Gino Pollaci, „Le Antocianine et il ıificato biologico nelle piante". Estratto degli Atti dell Jst. Bot. versita di Pavia. Nuova Serie Vol. VIII. Dato della public. rato. Sept. 1903. (in der Folge zitiert: A.)

H. Molisch, „Ueber amorphes und kristallisiertes Anthokyan". Jg. 1905, H. 8, S. 145.

Danilo L. J. Katić, Beitrag zur Kenntnis der Bildung des bstoffes (Antozyan) in vegetativen Organen der Phanerogamen. ss. Halle-Wittenberg.

G. Bitter, „Dichroismus und Pleochroismus als Rassencharakestschrift zu P. Aschersons Geburtstage.

W. M. Bejerinck, Chlorella variegata, ein bunter Mikrobe. es Travaux Bot. Neerlandais 1904, Nr. 1, S. 22.

G. Tischler, Ueber die Beziehungen der Anthozyanbildung zur te der Pflanzen. Beitr. z. B. C. 1905, Bd. 18, Abt. I, H. 3, S. 452.

Oswald Richter, I. Pflanzenwachstum und Laboratoriumsluft. r. 1903, 9. Jg., Bd. 21, H. 3, S. 191.

Oswald Richter, II. Narkose im Pflanzenreiche. „Lotos" 2. Diese Zeitschrift 1907, 3. Jg., Nr. 10 v. 10. März, S. 264.

eber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und ius. Sitzb. d. Kais. Akad. d. W. in Wien, mat. naturw. Kl. , Bd. 115, Abt. I, S. 265. Diese Zeitschrift 1905, Nr. 19 u. 20.

[1]) E. Overton, I. Studien über Narkose. Jena 1901. Verl. v. G. Fischer. S. 124.

[2]) W. Johannsen, Das Aetherverfahren beim Frühtreiben. Jena 1900. Verl. v. G. Fischer. S. 28.

[3]) E. Overton, II. Ueber die osmotischen Eigenschaften der lebenden Pflanzen- und Tierzelle. Viert. d. Naturf.-Ges. in Zürich. 1895. Bd. 40, S. 41 d. Sep.-Abdr. — III. Beobachtungen und Versuche über das Auftreten von rotem Zellsaft bei Pflanzen. Jb. f. w. B. 1899, Bd. 33, S. 202—205.

[4]) Duchatre zitiert nach Buscalioni und Pollaci, A. l. c., S. 140.

[5]) Buscalioni und Pollaci, A. l. c., S. 140.

[6]) Oswald Richter, I—III, l. c.

[7]) E. Overton, II—III. l. c.

[8]) Oswald Richter, IV. Ueber die Unterdrückung der Anthokyanbildung und die Steigerung des Turgors in der Atmosphäre von Narkotizis.

Digitized by Google

I. Versuche mit Keimlingen.

Versuchsanordnung: Nach den üblichen Vorbereitungen, Quellenlassen der Samen im Leitungswasser, Auskeimenlassen auf gereinigtem Flußsand[1]), Einsetzen der gekeimten Samen in gereinigte Töpfe mit gereinigtem Flußsand, Treibenlassen im Glashause[1]), im Dunkeln[1]), wurden mit den noch völlig weißen Keimlingen die Versuche im Glashause zusammengestellt[1]) und von da in der Regel in das Institut übertragen und in den Thermostaten untergebracht. Die Blumentöpfe der Versuchspflanzen standen auf Glasschälchen unter Glocken mit Wasserabschluß, neben ihnen ein Schälchen mit einem festen (Kampfer, Naphthalin u. s. f.) oder an der Innenwand der Glocke ein Filtrierpapierstreifchen mit einem flüchtigen Narkotikum (Benzol, Benzin, Terpentin, Xylol u. s. f.), die Blumentöpfe der Kontrollpflanzen gleichfalls auf Schälchen unter Glocken mit Wasserabschluß, wobei streng darauf geachtet wurde, daß in diese mit Wasser abgesperrte Glocke mit reiner Glashausluft keine Spur gasförmiger Verunreinigung der Thermostaten- und Laboratoriumsluft gelange.

Sollte die Wirkung dieser Verunreinigungen überprüft werden, so war die Versuchsanstellung ganz analog der, wie sie auf Tafel II, Abb. 4 der zitierten Arbeit[1]) dargestellt ist.

Ein Versuchsprotokoll:

Zur Illustration des Weges, der zu den allgemeinen Schlüssen führte, sei nun noch ein Versuchsprotokoll[2]) mitgeteilt:

Dickenwachstum der Versuchspflanzen ausüben. Sie verhalten sich also in dieser Hinsicht wie andere gasförmige Verunreinigungen wie Xylol, Benzol, Azethylen und Aethylen,[1]) Laboratoriumsluft, Leuchtgas und Quecksilberdämpfe.[2])

2. Daß die Anthokyanbildung in ihnen unterdrückt oder zum mindesten gehemmt worden ist.

Es muß dabei bemerkt werden, daß die erreichten Durchschnittslängen 1,7, 1,2, 1,14 cm in Thymol, Naphthalin und Kampfer um ein Beträchtliches größer sind als jene, bei denen Keimlinge in reiner Luft noch kein Anthokyan gebildet haben, denn im anderen Falle wäre ohne Zweifel der Einwand berechtigt gewesen, daß die wachstumshemmende Wirkung allein auch für das Weißbleiben verantwortlich zu machen sei, weil sie die Keimlinge über das farblose Stadium einfach nicht herauskommen ließe. Dabei ist die Beweisführung dadurch bedeutend erschwert, daß man gleichhohe, gleichaltrige Keimlinge in reiner und unreiner Luft nie gleichzeitig nebeneinander haben kann.

Eigens unter Verzicht auf die Gleichaltrigkeit der Versuchs- und Kontrollpflanzen mit gleichhohen Keimlingen in reiner und verunreinigter Luft angestellte Versuche haben aber in völliger Uebereinstimmung mit den oben angeführten Experimenten den wesentlichen Unterschied in der Färbung der älteren weiß bleibenden Versuchs- und der jüngeren intensiv roten oder violetten Kontrollpflanzen gezeigt, sodaß man die Hemmung oder Unterdrückung der Anthokyanbildung bei Keimlingen durch Narkotika als völlig erwiesen betrachten kann.

Versuch mit Erfurter blutrotem Riesenrotkraut vom 2. Mai 1906. Temp. 22° C. Dunkelversuch, Messungsergebnis und Farbenentwicklung am 5. Mai 1906.

Reine Luft					2 g Thymol auf 5 l Luft					0,5 g Naphthalin auf 5 l Luft					0,1 g Kampfer auf je 5 l Luft				
L	DD	Nutationszone	Der übrige Stengel	Kotyledo	L	DD	Nutationszone	Der übrige Stengel	Kotyledo	L	DD	Nutationszone	Der übrige Stengel	Kotyledo	L	DD	Nutationszone	Der übrige Stengel	Kotyledo
4,3	o 1	iv	v	iv	2	o 1	v	w	w	1,6	o 1,5	iv	w	w	1,2	o 1,5	sp v	w	w
4,5	m 1	„	iv	„	1,9	m 1	sp v	sp v	„	1	m 1,5	„	„	„	1,1	m 1,5	„	sp v	„
4	u 1	„	„	„	2	u 1	„	w	„	1,2	u 1,5	w	„	„	1,2	u 1,5	w	h v	„
5,1	mm	„	v	„	1,8	mm	v	h v	„	1	mm	iv	„	v	1,5	mm	v	w	„
3,9		„	iv	v	1,6		v	„	„	1,2		v	„	w	1,2		iv	v	„
4,1		„	„	iv	1,5		h v	sp v	„	1,1		iv	h v	„	1		w	sp v	„
4,3		„	„	„	2		v	v	„	1,2		„	„	iv	1		h v	h v	„
3,4		„	„	„	1,3		v	h v	„	1,8		„	„	„	1		sp v	w	„
4,1		„	v	v	1,3		v	v	iv	1		h v	w	w	1,1		w	w	„
37,8		„			15,4					11,1					10,3				
DL					DL					DL					DL				
4,2					**1,7**					**1,2**					**1,14**				
cm					cm					cm					cm				
		In Prozenten:																	
I	iv	100	22,22	77,77			—	—	11,11			66,66	—	22,22			11,11	—	—
II	v	—	77,77	22,22			66,66	22,22	—			11,11	—	11.11			11,11	11,11	—
III	h v	—	—	—			11,11	33,33	—			11,11	—	—			11,11	22,22	—
IV	sp v	—	—	—			22,22	22,22	—			—	33,33	—			33,33	22,22	—
V	w	—	—	—			—	22,22	88,88			11,11	66,66	66,66			33,33	44,44	100
I+II	V	100	99,99	99,99			66,66	22,22	11,11			77,77	—	33,33			22.22	11,11	—
III—V	W	—	—	—			33,33	77,77	88,88			22,22	99,99	66,66			77,77	88,88	100

Zeichenerklärung.

L = Länge
DL = Durchschnittslänge
DD = Durchschnittsdicke
o = oben
m = in der Mitte
u = unten

iv = intensiv violett
v = violett
h v = hellviolett
sp v = Spur violett
w = weiß (gelb) -anthokyanfrei
V = Violette Keimlinge in ihrer Gesamtheit
W = Weiße „ „ „ „

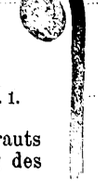


Abb. 1.

Keimling des Riesenrotkrauts mit der normalen Verteilung des Blumenblaus.

Versuchsergebnisse: Aus dem mitgeteilten und einer großen Anzahl anderer Versuche geht zweifellos hervor:

1. Daß die verwendeten Substanzen (Naphthalin, Thymol, Kampfer und sofort) einen entschieden hemmenden Einfluß auf das Längen- und einen deutlich fördernden auf das

Vergleicht man nun die in Prozenten ausgedrückten Resultate, so fällt zunächst sofort auf, daß sich die drei in dem angeführten Versuche angewendeten Narkotika nicht völlig gleich verhalten, sodaß man sie nach ihrer hemmen-

[1]) Oswald Richter, III. l. c., S. (267) 4.
[2]) Oswald Richter, IV. l. c.

[1]) D. Neljubow, Ueber die horizontale Nutation der Stengel von Pisum sativum und einiger anderen Pflanzen. Sep. Bot. Zentr., Beihefte 1901, Bd. 10, H. 3.
[2]) Oswald Richter I. l. c. S. 192.

Digitized by Google

Wirkung auf die Anthokyanbildung sehr wohl in eine
e bringen könnte, die im allgemeinen auch der ent-
che, wie sie sich aus der Hemmung des Längenwachs-
ergibt: Thymol als relativ schwächstes, dann Naph-
n und zuletzt Kampfer.

Weiter ist es nicht gleichgültig, auf welche Keimlings-
en man bei der Beurteilung der Wirkung der Narkotika
Aufmerksamkeit lenkt. Die durch die Prozentangaben
tenen Bilder sind ganz andere, wenn man die Kotyle-
, die Nutations- oder Krümmungszone, oder die übrige
elpartie vergleicht. Das hängt offenbar mit dem ver-
lenen Anthokyangehalte dieser unterschiedenen Partien
bei den Pflanzen in reiner Luft zusammen. Wenn man
he Anthokyangewächse wie Kohlpflänzchen oder Kohlrabi-
nge betrachtet, so fällt stets die tiefviolette Nutationszone
ins Auge, vergl. Abb. 1. Der übrige Stengel erscheint
iefen bis zum blassen Violett abschattiert, das häufig
in Reinweiß abklingt. Die an den Stengeln beobachtete
konnte oft sehr passend mit Dunkel bis Hellamethyst-
verglichen werden. In den Kotyledonen ist auch in
gel weniger Anthokyan zu treffen als in der Nuta-
ne; doch dunkeln sie später bei gesunden Pflanzen
erordentlich stark nach.

eruht nun die Wirkung des Narkotikums in einer
ng der Farbstoffbildung, so ist es unmittelbar ein-
nd, daß, wo weniger zu hemmen ist, die Hemmung
ichen Mitteln eine desto vollständigere sein wird.
sind also die unteren Stengelpartien in der Atmo-
des Narkotikums gewöhnlich rein weiß, die Kotyle-
elb und darum würde das Bild von der hemmenden
g desselben nur äußerst unklar ausfallen, wollte man
aus den Ergebnissen an den Nutationen allein ver-

zu kommt der verwirrende Faktor der indivi-
Variation. Der eine Keimling hätte an und
mehr, der andere weniger Anthokyan. Die frühere
g auch darauf angewendet, läßt erwarten, daß die
efärbten völlig anthokyanfrei, die stärker gefärbten
h schwach gefärbt erscheinen.
n kann daher im großen und ganzen 5 Farbentöne
iden, die in der Zeichenerklärung wiedergegeben sind.
hören die ersten Nummern iv und v entschieden
ammen als Gruppen des Gefärbtseins (V), die an-
, sp v, w bekunden ebenso wieder engere Zu-
hörigkeit als die Gruppe des Farbloswerdens (W).
re Gegenüberstellung springen die Unterschiede
Auge.
er durch das wiedergegebene Versuchsprotokoll an-
Art und Weise wurde die Wirkung von Aether,
, Anilinöl, Benzin, Benzol, Chloroform, Düften leben-
en, Essigsäure, Formaldehyd, Kampfer, Karbol-
oratoriumsluft, Naphthalin, Nelkenöl, Phenanthren,
öl, Sägespänatmosphäre, Senföl, Terpentin, Thymol
auf Keimlinge überprüft und mit Ausnahme
niaks bei allen eine hemmende Wirkung auf die
ildung festgestellt, die sich entweder in der ge-
tensität oder im völligen Ausbleiben der Färbung

nan, wie das bei der Beurteilung der Narkotika
phthalin und Kampfer in dem wiedergegebenen
tokolle geschah, eine Art Graduierung der an-
bstanzen nach ihrer Wirkungsweise durchführen,
ein wichtiges Moment hervorzuheben. Man muß
age stets dieselbe Versuchspflanze also entweder
ge des Erfurter Riesenrotkrauts oder Glaskohl-
oder solche der Wicken nehmen, denn sonst
n das Bild völlig. Man bedenke bloß, daß
kende Narkotika bei stark anthokyanhaltigen
n früher Gesagtem überhaupt keinen Effekt er-
und doch ihre Wirkung auf die Anthokyan-
bildung ausüben, wie man sich bei geeigneten Versuchs-
pflanzen sehr wohl überzeugen kann.

Berücksichtigt man auch diesen Umstand, so kann man sagen, daß unter den festen Narkotizis Naphthalin, Thymol und Kampfer, unter den flüssigen leicht flüchtigen Terpentin und die vermutlich von Terpenen herrührenden Dämpfe der Sägespäne, Benzol, Xylol und Anilinöl obenan stehen.

Und wenn nun noch angegeben werden sollte, welche der verwendeten Substanzen für eine Wiederholung der Experimente anzuempfehlen wären, so gibt es nur eine Antwort: Die festen und die Sägespäne wegen der außerordentlichen Einfachheit der Versuchsanstellung und der stets gleichbleibenden Erfüllung der mit Wasser abgeschlossenen Glocke mit den Dämpfen des Narkotikums. Ein Schälchen mit einer gewogenen oder ungewogenen Menge Naphthalin- oder Thymolkristallen, einigen Brocken von Kampfer unter die Glasglocke neben die Versuchspflanze gestellt, und der Versuch ist bereits im Gange. Ganz ähnlich ist das Verfahren mit Sägespänen, wo es genügt, auf einem Teller $^1/_2$ l frischer angefeuchteter Sägespäne neben die Versuchspflanzen zu geben. — Ganz anders bei flüssigen leicht flüchtigen Narkotizis. Hier muß vor der direkten Zugabe aufs eindringlichste gewarnt werden. Denn ein selbst sehr kurzer Aufenthalt der Keimlinge in einer mit Senföl, Terpentin u. s. f. gesättigten Atmosphäre hat unwiderruflich den Tod zur Folge. Man muß daher Emulsionen, 0,1 ccm Terpentin z. B. mit 100 ccm Leitungswasser, herstellen, dahinein taucht man einen Filtrierpapierstreifen 8×4 cm^2, und der hat nun gerade genug Terpentin für 5 l Luftraum, um den Effekt des Versuches zu erreichen. Man kann dann berechnen, wieviel Flüssigkeit ein 32 cm^2 breiter Streifen Filtrierpapier aufsaugt, wieviel Terpentin somit auf ihn gelangt sein muß und nun bestimmen, wie groß die Menge Terpentin auf den Liter Luft sein muß, die wohl hemmend auf die Anthokyanbildung wirkt, ohne die Keimlinge zu töten. Die Menge ist verschwindend klein.

Ueberblicken wir nochmals die Namen der angeführten Narkotika, so fallen uns sofort 3 insbesondere auf, die in der langen Liste in Overtons[1]) Werk nicht vorzufinden sind und das sind: die Laboratoriumsluft, die Dämpfe der Sägespäne und die Pflanzendüfte.

In Anbetracht der bereits mitgeteilten Wirkungen der Laboratoriumsluft auf Wachstum, Heliotropismus, Geotropismus u. s. f.[2]) konnte es nicht Wunder nehmen, daß sie als Gemisch von Narkotizis auch im gleichen Sinne auf die Anthokyanbildung wirken würde. Von der geeigneten Abänderung der Versuchsanstellung ist bereits eingangs die Rede gewesen, sodaß es nur noch erübrigt, nochmals darauf hinzuweisen, wie vorsichtig man in der Beurteilung von im Laboratorium mit Pflanzen angestellten Experimenten sein muß.

Ganz auffallend äußert sich die Wirkung der Sägespändüfte: Die Keimlinge sind zwerghaft, verdickt, haben ungemein winzige Blättchen, aufgelöste Nutationen und sind förmlich käsig gelb oder weiß. Da die Keimlinge — für diese Versuche sind besonders Wicken geeignet — bei den ersten Experimenten auf mit Moldauwasser begossenen Sägespänen gezogen wurden, während die Kontrollpflanzen in Sand oder Erde wurzelten, war in Anbetracht der Versuche von Stahl[3]) in allererster Linie an Nahrungsmangel zu denken. Die Sägespäne wurden also mit Nährlösung begossen, ohne daß der Versuchseffekt ein anderer wurde. Es mußte somit eine Giftsubstanz aus den Sägespänen kommen. Nun war nur noch zu entscheiden, ob sie durch die Wurzeln aufgenommen wurde oder als Dampf den Stengel direkt schädlich beeinflußte. Schon die tadellos ausgebil-

[1]) E. Overton, I, l. c.
[2]) Diese Zeitschrift 1905, Nr. 19 u. 20.
[3]) E. Stahl, Der Sinn der Mykorhizenbildung. Jahrb. f. w. B. 1900, 34. Bd., S. 624.

Digitized by Google

deten Wurzeln, die mit denen der Kontrollkeimlinge an Länge wetteiferten, sprachen gegen eine Aufnahme des Giftes durch die Wurzeln. Bewiesen wurde die gasförmige Natur des Giftstoffes, aber erst auf die folgende Weise: Auf einen Porzellanteller kam ein Glasschälchen mit Erde oder Sand, oder besser noch Filtrierpapier, auf dem sich die Versuchskeimlinge befanden, das wurde umhäuft mit etwa einem halben Liter frischer angefeuchteter Sägespäne. Der Teller mit allem, was darauf war, wurde nun in eine Keimschale gestellt und mit einer Glasglocke zugedeckt, die mit Wasser abgeschlossen wurde. Der Kontrollversuch war genau so hergerichtet, nur fehlten die Sägespäne. Wenn die erwähnte Menge frischer Sägespäne — nicht weniger und keine alten! — verwendet und der Versuch bei gleicher etwas höherer Temperatur (20—24° C.) gehalten wurde, blieb der Effekt niemals aus. Ueber die sich daraus ergebenden Nutzanwendungen für die Anzucht von Keimlingen, sowie wie bezüglich der Möglichkeit durch Sandmassen wiederum die schädigende Wirkung der Sägespändüfte zu verhindern und die daraus sich ableitenden Folgerungen für die Ausstattung von Keimkästen in Glashäusern, muß ich auf die früher genannte eingehendere Arbeit verweisen.

Die Experimente mit Pflanzendüften gewinnen insofern ein erhöhtes Interesse, als sie nach den heliotropischen Versuchen von Molisch[1]) mit Bakterienlicht den zweiten Fall darstellen, wo man Fernwirkungen im Systeme weit voneinander getrennter Pflanzen aufeinander beobachten kann. Blütendolden vom Pfeifenstrauch (falscher Jasmin), Basilienkräuter, grüne Nüsse, Rautentriebe, Hollunderblütendolden, Blütenstände von Liguster, Boroniatriebe, Triebe vom Fieberbaum, Tanacetumblüten, Lindenblüten wurden neben Wickenkeimlingen unter Glasglocken mit Wasser abgeschlossen, die, um Sauerstoffmangel zu vermeiden, wiederholt gelüftet oder deren Inneres mittels **U**-förmig gebogenen Glasröhrchen mit der umgebenden Luft in Verbindung gesetzt wurde. Die Kontrollversuche zeigten natürlich die Keimlinge allein.

Der Erfolg war bei genügender Menge Duftstoff stets der, daß die Keimlinge in reiner Luft die Versuchsexemplare um ein Vielfaches an Länge übertrafen, auch viel schmächtiger waren als diese und intensiv rot gefärbt erschienen, während man den Versuchskeimlingen das blasse Aussehen und das Unwohlsein sofort anmerkte.

Diese Versuche scheinen mir aber auch noch in anderer Hinsicht beachtenswert. Dichterisch und musikalisch hat man bereits die gefährliche Wirkung gewisser Pflanzendüfte auf den Menschen ausgewertet[2]) und daß durch sie Kopfweh, Blässe der Gesichtshaut, Mattigkeit, Uebelbefinden hervorgerufen werden kann, ist bereits ärztlicherseits[3]) nachgewiesen, hier sehen wir nun in ganz analoger Weise Pflanzen unter den Ausdünstungen anderer Pflanzen leiden. Man könnte nun fragen, warum denn in der Natur in der Umgebung stark riechender Gewächse nicht durchwegs geschädigte Pflanzen wahrzunehmen sind, wenn im Experimente so deutliche Unterschiede beobachtet werden. Die Gründe können da vielerlei sein: 1. Die Stagnation der Luft im Experimente fällt in der Natur weg, dadurch kommt es 2. nie zu einer so starken Anhaufung des Duftstoffes und 3. können durch die Fülle von Jahren infolge der gegenseitigen Anpassung die Nachbarn stark duftender Pflanzen sich schon so sehr gegen die Düfte „abgehärtet" haben, daß sie ihnen keinen Schaden mehr tun.

Es war somit der Nachweis erbracht worden, daß Narkotika der verschiedensten Art neben ihrer hemmenden und verändernden Wirkung auf Längen- und Dickenwachstum auch die Blumenblaubildung in tiefgehender Weise und in dem Sinne beeinflussen, daß sie sie völlig unterdrücken oder wenigstens stark hemmen, wenn die Keimlinge ihrer Wirkung direkt ausgesetzt wurden. Es sei nun noch ergänzend erwähnt, daß auch eine ganz deutliche physiologische Nachwirkung konstatiert werden konnte.

Im selben Sinne wie die Narkotika wirkt nach Overtons,[1]) Sachs,[1]) Molischs[2]) und meinen[3]) Erfahrungen die Temperaturerhöhung, nämlich hemmend, während Temperaturerniedrigung die Anthokyanbildung fördert. Das kann man nun andererseits wieder dazu benutzen, um bei normal sehr intensiv gefärbten Keimlingen ein völliges Erbleichen zu erreichen. Gewinnt man bei Zimmertemperatur über die Leistungsfähigkeit eines Narkotikums keine klare Vorstellung, dann mache man die nächsten Versuche bei 30° C., vorausgesetzt natürlich, daß die Versuchspflanzen bei dieser Temperatur noch flott wachsen, es werden dann bei den Versuchspflanzen Temperatur und Narkotikum im gleichen Sinne wirken, die Wirkungen werden einander addieren, während bei den Kontrollexemplaren nur die Temperaturwirkung in Betracht kommt, und der Effekt der gewünschte sein.

Licht wirkt fördernd auf die Anthokyanbildung,[4]) darum wird man es in der Regel möglichst ausschließen, wenn man die Wirkung der Narkotika überprüft. Doch kann es auch zur Steigerung des Versuchseffektes zweckmäßig dort Verwendung finden, wenn es sich um Keimlinge handelt, die im Dunkeln entweder keine oder nur wenig Blumenblau bilden.

Ich kann die bisherigen Ausführungen über Anthokyanbildung bei Keimlingen nicht abschließen, ohne nochmals auf die in den Keimlingen selbst gelegenen völlig unkontrollierbaren Ursachen des Auftretens von Blumenblau bei den einen und des Nichtauftretens des Stoffes bei anderen derselben Art noch eigens hingewiesen zu haben, Ursachen, die den Beobachter zwingen, stets mit ausgiebigem Versuchsmaterial zu arbeiten, um allgemein gültige Schlüsse zu ziehen, und die die große Zahl unaufgeklärter Erscheinungen vermehren helfen, die man als spontane Variationen bezeichnet hat.[5])

II. Experimente mit Blüten.

Bei der Behandlung der Literatur und des Literaturstreites bezüglich der Wirkung der Narkotika wurde bereits der „Azioni debilitanti" gedacht, die nach Mez, Buscalioni,[6]) Pollaci und Anderen die Anthokyanbildung in Blüten mitunter unterdrücken sollen. Auch die einschlägige Notiz Johannsens[7]) wurde bereits erwähnt. Es gelingt nun tatsächlich mit Hilfe gewisser Narkotika — am geeignetsten erwies sich auch bei diesen Experimenten das Naphthalin; Thymol und Kampfer vergiften zu rasch — weiße Blüten von Flieder, Akelei, Jakobsleiter und anderen Pflanzen zu erhalten.

Die Versuchsanstellung lehnte sich an die von Johannsen[8]) gegebene an, nur erscheint sie wesentlich dadurch vereinfacht, daß feste Narkotika verwendet wurden. Die noch grünen Blüten der Akelei oder die zusammengesetzten Trauben des roten Flieders wurden somit mit genügend breiten Eprouvetten überstülpt, in die zunächst einige Körnchen oder Kriställchen des Narkotikums gegeben worden waren, vergl. Abb. 2.

---

[1]) H. Molisch, Ueber Heliotropismus im Bakterienlichte. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaft in Wien. Math.-naturw. Kl. März 1902, Bd. 111, Abt. I, S. 141.

[2]) G. Löwe, Balladen, Freiligraths „Der Blumen Rache."

[3]) A. J. Kunkel, Handbuch der Toxikologie. Jena. Verlegt b. A. Fischer 1899, S. 954, 955.

[1]) Zitiert nach Buscalioni und Pollaci, A. l. c. S. 82. Hier die gesamte Literatur.

[2]) Zitiert in 4.

[3]) Oswald Richter, IV, l. c.

[4]) Buscalioni und Pollaci, A. l. c. S. 78.

[5]) Näheres Oswald Richter, IV, l. c.

[6]) Zitiert nach Buscalioni und Pollaci A. l. c. S. 140.

[7]) W. Johannsen, l. c. S. 28.

[8]) W. Johannsen, Ueber Rausch und Betäubung der Pflanzen, mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Ruheperioden. Naturw. Wochenschrift, Neue Folge, Bd. 2, Nr. 10, S. 112.

Digitized by Google

Der Eprouvettenmund wurde mit Watte verschlossen. nun, wie aus dem im ersten Abschnitte Gesagten hergeht, Temperatur, Licht, und nach Buscalioni und llaci auch Feuchtigkeit eine hervorragende Rolle bei der thokyanbildung besitzen, verwendete ich zur Kontrolle z gleich ausgestattete Eprouvetten ohne Narkotikumatz.

Es wurden nun „Narkotikum- und Kontrolleprouvetten" den ersten Versuchen mit schwarzem Papier umwickelt.

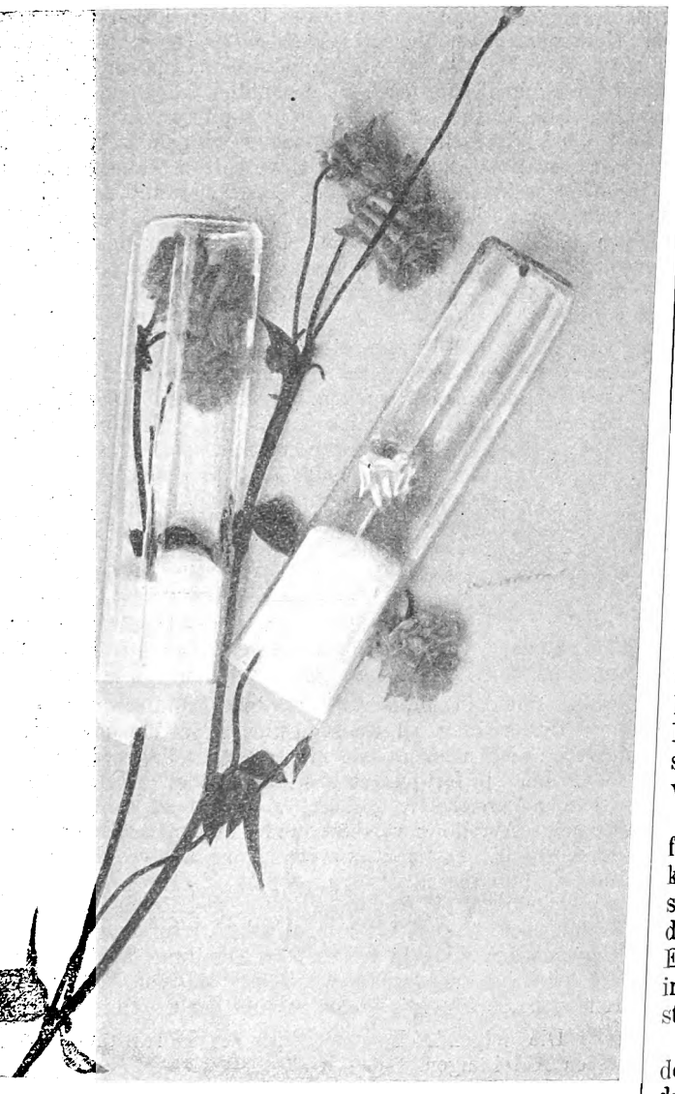


Abb. 2.

h über die Unterdrückung der Anthokyanbildung durch Naphthalin. Violette Akelei mit künstlich erzeugter weißer Blüte.

in diesen Experimenten weder in reiner noch in unuft Entwicklung zu beobachten war, wurde von rsuchen mit Blüten in der Folge Abstand ge-

les Sonnenlicht ist zu vermeiden, weil es die Verlig verdirbt.

nuß gedämpftes Tageslicht in Anwendung kommen erreicht man am besten, wenn man mit weißem ier die Eprouvetten umwickelt und so abschattiert.

nun auch dem Einwand zu begegnen, es spiele ionshemmung eine entscheidende Rolle bei der Entwurde noch ein weiterer Kontrollversuch ohne so hergestellt, das die Blüten bloß mit Seidenwickelt wurden.

er Regel verwendete ich bei größeren Objekten lanze, wenn möglich an ihr denselben Zweig, bei kleinen Pflanzen möglichst gleichwertige Individuen zum Versuche.

Der Effekt ist stets am schönsten, wenn man noch grüne oder völlig weiße Knospen eines gewissen vorgeschrittenen Entwicklungszustandes verwendet; mit ganz winzigen Knöspchen gelingt der Versuch nicht, weil offenbar die in der ersten Entwicklung begriffenen, mit viel embryonalem Gewebe ausgestatteten Pflanzenteile der vergiftenden Wirkung des Narkotikums nicht standhalten. Beachtenswert ist auch wieder das vielfach beobachtete Kleinbleiben der Blüten.

Wenn man alle diese Vorsichten beachtet, erhält man unschwer reizende „Züchtungsformen", Pflanzen mit großen blauen und kleinen weißen Blüten, was ganz überraschende Effekte liefert, Kunstprodukte, die vielleicht auch gärtnerisches Interesse gewinnen dürften, um so mehr als die Versuchsanordnung, was Einfachheit und Billigkeit anlangt, kaum etwas zu wünschen übrig läßt.

Ueberblicken wir nun die Resultate an den Keimlings- und den Blütenversuchen, so kann als zweifellos erwiesen angesehen werden: eine deutliche Hemmung oder eine völlige Unterdrückung der Anthokyanbildung durch Narkotika in der verwendeten Konzentration.

Es fragt sich nun nur noch, wie man diese Erscheinung mit Overtons[1]) Beobachtungen in Einklang zu bringen vermag.

Der Hauptunterschied zwischen seinen und meinen Versuchen liegt in der Verschiedenheit der Versuchsanordnung, ein zweiter Unterschied in den verwendeten Versuchsobjekten. Er verwendete Blätter von Lilium Martagon, ich Blüten und Keimlinge der verschiedensten Pflanzen. Er arbeitete nur im Lichte, ich nur bei verhältnismäßig wenigen Versuchen im Lichte, sonst durchwegs im Dunkeln. Er nahm 8 %ige Lösungen von Alkohol, Aether usw., die angeblich erst narkotisierten oder „tiefgreifende Schädigungen" hervorriefen, und stellte die Versuchsobjekte mit den Schnittflächen in die Flüssigkeiten hinein. Bei meinen Versuchen standen die Pflanzen in einer von dem Narkotikum erfüllten Atmosphäre, sodaß dieses von den Spaltöffnungen aus und relativ stark verdünnt in die Pflanze gelangte.

Die Erklärung Overtons schließt sich an seine Erfahrungen über die Bedeutung des Zuckers für die Anthokyanbildung an und setzt eine Unterbindung des Assimilatenstromes durch die Narkose oder richtiger durch die Tötung der in den 8 %igen Lösungen befindlichen Zellen voraus. Es soll dann nämlich die bei den im Lichte gehaltenen Blättern infolge Assimilationstätigkeit erzeugte Zuckeranhäufung zur starken Anthokyanbildung führen.

Meine Versuche aber zeigen, daß sehr verdünnte Dämpfe der Narkotika die Anthokyanbildung hemmen oder unterdrücken. Die Erklärung der Erscheinung ist eigentlich schon in dem Aufsatze über Narkose[2]) enthalten.

So wie die Narkose beim Menschen und Tiere gewisse Empfindungen eher ausschaltet als andere, so wie sie bei Keimlingen den Geotropismus wohl, den Heliotropismus nicht, so wie sie bei gewissen beweglichen phototaktischen Algen wohl zuerst die Phototaxis, später erst das Bewegungsvermögen aufhebt, so wie sie nach Johannsens und Prianischnikows[2]) wichtigen Versuchen gewisse chemische Vorgänge sich nicht abspielen läßt, während andere weiter laufen, so ist sie auch bei anthokyanbildenden Keimlingen und Blüten imstande, im geeigneten Momente angewandt, den Prozeß der Anthokyanbildung zu suspendieren.

Das Farblosbleiben ist also Zeichen der Narkose.

Was Prianischnikow mit seinen Keimlingen erst mit Hilfe der Reibschale, Retorte, der Bechergläser und der Wage gezeigt hat, daß narkotisierte Pflanzen eine völlig andere

[1]) E. Overton, l. c. I u. II.
[2]) Med. Kl. l. c. 1907, Nr. 10.

Digitized by Google

Zusammensetzung haben als nicht narkotisierte, wird sinnfällig.

Bedenkt man nun noch zum Schluße, daß die Anthokyanbildung, wie bekannt, vom O abhängt,

daß 1. O-Mangel . . . . Anthokyanmangel,
2. Temperaturerhöhung „
3. Dunkelheit . . . . „
4. Narkotika . . . . „ erzeugen,

daß Temperaturerhöhung und Dunkelheit wegen des gesteigerten O-Verbrauches aber O-Mangel bedingen, so ließe sich vermuten, daß unter der Voraussetzung, daß auch die Narkotika, wie sie anfangs erregend wirken, auch die Atmungsintensität von Pflanzen erhöhen, auch hier der infolge gesteigerter Atmung erzeugte O-Mangel der Grund der Nichtentwicklung des Anthokyanes sei.

Diese letzte Hypothese, die von Professor Molisch herrührt, würde mit einem Schlage eine ganze Reihe bisher wenig klarer Erscheinungen erklären.

Zusammenfassung.

1. Gewisse Substanzen, die nach der von Meyer und Overton gegebenen Deutung des Wortes als Narkotika aufzufassen sind, hemmen in der verwendeten niederen Konzentration die Anthokyanbildung bei Keimlingen und Blüten oder unterdrücken sie völlig. Es gelingt auf diese Weise zum Beispiel vollkommen weiße kleine Blüten mitten zwischen tief violettgefärbten an derselben Pflanze zu erzeugen (Akelei).

Dabei wirken die verschiedenen Narkotika verschieden stark. Ganz besonders geeignet ist das Naphthalin von den festen, Terpentin von den flüssigen Narkotizis.

Als besondere, bisher gewöhnlich nicht oder noch zu wenig beachtete Narkotika sind der Duft von Sägespänen, der frischer Blüten, Blätter, Stengel und Früchte, und die Laboratoriumsluft zu nennen, die sich, abgesehen von anderen eigenartigen Wirkungen, wie die auf Längen- und Dickenwachstum, Auflösung der Nutation usw. durch ihre hemmende Wirkung auf die Anthokyanbildung verraten.

2. Die Wirkung der Narkotika ist gleichzeitig abhängig von der Temperatur und der Beleuchtung in der Weise, daß Erhöhung der Temperatur und Verdunkelung die Wirkung der Narkotika unterstützen, Erniedrigung der Temperatur und Beleuchtung ihr aber entgegenarbeiten.

3. Die hemmende Wirkung der Narkotika auf die Anthokyanbildung macht sich auch noch geltend, wenn die Versuchspflanzen der direkten Wirkung derselben entzogen sind. Man kann also von einer physiologischen Nachwirkung sprechen.

4. Durch die Untersuchungen an dunkel gehaltenen Keimlingen von sich im Dunkeln normal färbenden Pflanzen konnte ein Beitrag zur Rassenfrage gebracht werden, weil es unter ihnen in der Regel gefärbte und ungefärbte Keimlinge neben einander gibt.

5. Die Unterdrückung der Anthokyanbildung ist mit den Beobachtungen Johannsens und Prianischnikows über die verschiedene chemische Zusammensetzung von Pflanzen in reiner und verunreinigter Luft in eine Reihe zu setzen und als teilweise Pflanzennarkose zu erklären, die dadurch besonders beachtenswert wird, daß sich die verschiedene chemische Zusammensetzung sofort beim ersten Anblicke der Pflanzen durch die Verschiedenheit der Färbung verrät.

Soziale Hygiene.

Alkohol und Lebensdauer

von

Sanitätsrat Dr. **Stille**, Stade.

Unter den deutschen Aerzten ist die Ansicht weit verbreitet — wahrscheinlich wird sie von der Mehrzahl geteilt —, daß ein mäßiger Alkoholgenuß unschädlich, ja zuträglich sei. Diese Meinung verdient wohl eine Nachprüfung; es erheben sich immer mehr gewichtige Stimmen, die eine andere Anschauung vertreten. Das für die Entscheidung der Frage wichtigste Material kommt aus England. Wir halten es für angezeigt, unsere Kollegen mit den unseres Erachtens unwiderleglichen Tatsachen bekannt zu machen, die Th. P. Whittaker vor kurzem in der „Contemporary Review" veröffentlicht hat.

Schon in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts sprachen hervorragende Aerzte in England die Ansicht aus, daß die vollkommenste Gesundheit mit totaler Abstinenz von berauschenden Getränken vereinbar sei und daß völlige und allgemein geübte Enthaltung vom Genuß alkoholischer Flüssigkeiten der Gesundheit des Menschengeschlechtes sehr förderlich sein würde. Es fehlte bis dahin an eingehenden Erfahrungen in betreff dieser Frage; im Laufe der Zeit erkannten jedoch kompetente Beurteiler, daß Abstinente völlig so gesund waren und so lange lebten als Nichtabstinente. Ein sehr zwingendes Argument zugunsten der Abstinenz ist: ein Genußmittel kann nicht nützlich sein, wenn es keinen Schaden tut, seiner beraubt zu sein. — Damit war aber noch nicht festgestellt, daß die Abstinenz wohltätige Folgen für die Gesundheit habe. Dazu war es notwendig, lange fortgesetzte und sorgfältige Beobachtungen über die Mortalität Abstinenter und Nichtabstinenter anzustellen. Solche liegen jetzt vor.

Im Jahre 1840 wurde die „United Kingdom Temperance and General Provident Institution" gegründet zu dem Zweck, nur das Leben solcher Personen zu versichern, die sich des Genusses berauschender Getränke gänzlich enthielten. Wenige Jahre später wurden auch Nichtenthaltsame zugelassen. Von 1841—1901 wurden von dieser Gesellschaft 125 000 Policen aller Art ausgestellt. Wir werden uns hier ausschließlich mit den Policen beschäftigen, die nur beim Tode der Versicherten zahlbar waren und zu den gewöhnlichen Prämiensätzen gesunder Menschen ausgestellt wurden. Von diesen gehörten in die allgemeine Abteilung der Nichtabstinenten 31 776; sie liefen durch 466 943 Jahre, und unter ihnen kamen 8147 Todesfälle vor. In der Abteilung der Abstinenten liefen 29 094 Policen durch 398 010 Jahre mit 5124 Todesfällen.

Es muß bemerkt werden, daß die Personen, die in der Temperenzabteilung zugelassen wurden, keine alkoholischen Getränke zu sich nehmen; sie müssen jedes Jahr die Erklärung abgeben, daß sie fortgesetzt abstinent leben. Wenn ein in dieser Abteilung Versicherter aufhört, abstinent zu sein, wird er in die allgemeine Abteilung versetzt, und Policeninhaber der allgemeinen Abteilung, die abstinent werden, können gewöhnlich in die Abstinentenabteilung übertragen werden. Doch werden solche Uebertragungen nicht vorgenommen, wenn die Versicherten nicht völlig gesund oder über 70 Jahre alt sind. Im folgenden sind aber keine aus der einen in die andere Abteilung übertragenen Policen berücksichtigt, sondern nur solche, die von vornherein der betreffenden Abteilung beigetreten und darin geblieben sind.

Die folgende Tabelle zeigt die Mortalitätsziffer jeder der beiden Abteilungen.

Gesunde männlichen Geschlechts. Versicherung auf den Todesfall 1841—1901.

Alter	Nichtabstinente			Abstinente		
	Dem Risiko waren ausgesetzt	Todesfälle	Jährlich %	Dem Risiko waren ausgesetzt	Todesfälle	Jährlich %
0—19	2 768	11	0,397	5 619	33	0,587
20—24	9 516	63	0,662	15 760	73	0,463
25—29	27 099	157	0,579	32 740	133	0,406
30—34	46 965	339	0,722	46 555	190	0,408
35—39	61 106	495	0,810	54 097	240	0,444
40—44	67 423	645	0,957	55 604	304	0,547
45—49	65 931	846	1,283	51 377	385	0,749
50—54	58 941	992	1,683	44 138	463	1,049
55—59	47 879	1136	2,373	34 974	585	1,673
60—64	35 161	1148	3,265	25 263	648	2,565
65—69	23 219	1176	5,065	16 479	702	4,260
70—74	12 857	922	7,171	9 325	578	6,199
75—79	5 780	614	10,623	4 351	505	11,607
80—84	1 890	307	16,252	1 346	205	15,230
85—89	358	79	22,607	322	66	20,497
90—94	49	16	32,653	55	14	25,455
95—99	1	1	100,000	5	—	—

Digitized by Google

Vergleich der Sterblichkeit beider Abteilungen.

Alter	Jährliche Sterblichkeit der Abstinenten %	Jährliche Sterblichkeit der Nichtabstinenten %	Auf 100 gestorbene Nichtabstinente kommen gestorbene Abstinente
0—19	0,587	0,397	148,0
20—24	0,463	0,662	69,9
25—29	0,406	0,579	70,1
30—34	0,408	0,722	56,5
35—39	0,444	0,810	54,8
40—44	0,547	0,957	57,2
45—49	0,749	1,283	58,5
50—54	1,049	1,683	62,4
55—59	1,673	2,373	70,6
60—64	2,565	3,265	78,5
65—69	4,260	5,065	84,0
70—74	6,199	7,171	86,5
75—79	11,607	10,623	110,0
80—84	15,230	16,252	93,7
85—89	20,497	22,607	90,7
90—94	25,455	32,653	77,9

Daß die Sterblichkeit bis zum 20. Lebensjahre bei den Abinenten größer war, ist von geringer Bedeutung, da in beiden teilungen zusammen die Zahl der Todesfälle nur 44 betrug und die meisten der als nichtabstinent Versicherten in diesem bensalter in Wirklichkeit wohl so gut wie abstinent gewesen d. Und falls sie es nicht waren, ist der Gebrauch berauschender tränke in dieser frühen Lebensperiode wohl kaum von Einfluß die Sterblichkeit.

Vom 20. bis zum 74. Lebensjahre ist die Sterblichkeit unter Abstinenten sehr beträchtlich geringer als unter den Nichtinenten. Und was das wichtigste ist: in den Jahren der tigsten Arbeit, vom 25. bis zum 60., betrug die Sterblichkeit Enthaltsamen nur 64% von der der Nichtenthaltsamen. Das eint uns ein Ergebnis zu sein, dessen Wichtigkeit man nicht ht überschätzen kann. Wenn die Enthaltsamkeit ein so großes ergewicht in der Lebenserwartung verschafft, dann hat sie in Tat eine weit größere Bedeutung, als man ihr bisher bei uns standen hat.

Daß die Sterblichkeit der Abstinenten zwischen dem 75. 79. Jahre höher ist als die der Nichtabstinenten, erklärt sich ndermaßen: Die weit geringere Sterblichkeit der Abstinenten rend der vorhergehenden 50 Jahre hat bei ihnen eine große hl solcher Menschen am Leben erhalten, die von nicht eben iger Konstitution sind; diese würden weit eher gestorben wenn sie nicht abstinent gelebt hätten. Die Nichtabstinenten die dies Alter erreicht haben, sind die kräftigsten und vorigsten unter ihnen. Hier mag noch konstatiert werden, daß einer gegebenen Zahl Abstinenter und Nichtabstinenter jeden salters von ersteren eine beträchtlich größere Zahl das 70., der 90. Lebensjahr erreicht.

Die geringere Sterblichkeit der Abstinenten ist sehr benswert. Von ihnen sind 5124 gestorben; hätten sie dieselbe lichkeit wie die Nichtabstinenten gehabt, so würden statt 6959 gestorben sein. Das heißt, die Sterblichkeit war in lgemeinen Abteilung um 36 % höher als in der abstinenten. Es wird vorteilhaft sein, einen Vergleich zwischen beiden von Versicherten anzustellen, indem man in jedem Falle sten fünf Versicherungsjahre unberücksichtigt läßt. Dadurch man in hohem Grade die Wirkung der Auswahl durch die zum Verschwinden.

ichkeit bei Ausschluß der ersten fünf Versicherungs-
Gesunde männlichen Geschlechts. Policen auf den Todesfall 1841—1901.

	Abstinente			Nichtabstinente		
Dem Risiko waren ausgesetzt	Todesfälle	Jährlich %	Dem Risiko waren ausgesetzt	Todesfälle	Jährlich %
4 512	22	0,488	2 013	17	0,845
12 138	66	0,544	6 418	60	0,935
25 756	118	0,458	20 210	179	0,886
37 153	178	0,479	36 526	332	0,909
43 061	250	0,581	48 679	507	1,042
42 734	335	0,784	53 489	750	1,402
38 728	412	1,064	51 426	902	1,754
32 234	542	1,682	43 918	1065	2,425
24 002	617	2,571	33 390	1128	3,378

Alter	Abstinente			Nichtabstinente		
	Dem Risiko waren ausgesetzt	Todesfälle	Jährlich %	Dem Risiko waren ausgesetzt	Todesfälle	Jährlich %
65—69	16 049	684	4,262	22 475	1148	5,108
70—74	9 234	578	6,260	12 607	914	7,250
75—79	4 317	503	11,652	5 745	611	10,635
80—84	1 324	203	15,327	1 880	307	16,334
85—89	322	66	20.497	356	78	21,910
90—94	55	14	25,455	49	16	32,653
95—99	5	—	—	1	1	100,000
alle Alter	291 624	4588	—	339 182	8015	—

Vergleich der Sterblichkeit der Abstinenten und Nichtabstinenten mit Ausschluß der ersten fünf Versicherungsjahre.

Alter	Abstinente %	Nichtabstinente %	Auf 100 gestorbene Nichtabstinente starben Abstinente
0—24	0,488	0,845	57,8
25—29	0,544	0,935	58,2
30—34	0,458	0,886	51,7
35—39	0,479	0,909	52,7
40—44	0,581	1,042	55,8
45—49	0,784	1,402	55,9
50—54	1,064	1,754	60,7
55—59	1,682	2,425	69,4
60—64	2,571	3,378	76,1
65—69	4,262	5,108	83,4
70—74	6,260	7,250	86,4
75—79	11,652	10,635	109,5
80—84	15,327	16,334	93,7
85—89	20,497	21.910	93,6
90—94	25,455	32,653	78,0

Vergleich der Sterblichkeit Enthaltsamer und Nichtenthaltsamer während der Jahre kräftigster Arbeit von 25—60. Beginnend mit 10 000 lebenden Männern in jeder der beiden Abteilungen im Alter von 25 Jahren.

Alter	Enthaltsame			Nichtenthaltsame		
	Sterblichkeit pro Jahr %	Sterbende	Lebende	Sterblichkeit pro Jahr %	Sterbende	Lebende
25—29	0,544	272,0	9728,0	0,935	467,5	9532,5
30—34	0,458	222,7	9505,3	0,886	422,3	9110,2
35—39	0,479	227,6	9277,5	0,909	414,0	8696,2
40—44	0,581	269.5	9008,0	1,042	453,0	8243,2
45—49	0,784	353,0	8655,0	1,402	577,8	7665,4
50—54	1,064	460,4	8194.6	1,754	672,2	6993,2
55—59	1,682	688,5	7506,1	2,425	847,9	6145,3
	Gestorben 2494 Personen = 24,94 %			Gestorben sind 3855 Personen = 38,55 %		

Es steht somit zweifellos fest, daß die bei der genannten Gesellschaft versicherten Abstinenten eine weit niedrigere Sterbeziffer zeigen als die Nichtabstinenten. Aber man könnte fragen: Sind die bei jener Gesellschaft versicherten Nichtabstinenten von mittlerer Versicherungsfähigkeit? Sind sie so mäßig, so gesund und langlebig als die bei andern Gesellschaften Versicherten? Die jetzt im größten Ansehen stehenden Lebensversicherungstafeln sind die beiden als H^M und O^M bekannten. Die H^M-Tafel zeigt die Sterblichkeit der hauptsächlichsten Gesellschaften Großbritanniens unter gesunden Männern bis zum Jahre 1863; die O^M zeigt die Sterblichkeit einer größeren Anzahl von Gesellschaften in den Jahren 1863—1893. Die O^M-Tafel bezieht sich auf einen Zeitraum mit besseren gesundheitlichen und ökonomischen Bedingungen als die H^M-Tafel hatte. Die Erfahrungen der Gesellschaft, mit der wir es hier zu tun haben, beziehen sich auf die Zeit von 1841—1901; sie fällt also nicht mit der jener Tafeln genau zusammen. Wahrscheinlich würde das Mittel aus H^M und O^M für einen Vergleich geeignet sein. Doch ist es vielleicht das beste, die Sterblichkeit der abstinenten und nichtabstinenten Abteilung der Gesellschaft mit den Zahlen sowohl der H^M als der O^M zu vergleichen.

Digitized by Google

Vergleich der wirklichen mit den zu erwartenden Todesfällen.

Alter	Nichtabstinente			Abstinente		
	Eingetretene Todesfälle	Erwartete Todesfälle nach:		Eingetretene Todesfälle	Erwartete Todesfälle nach:	
		Tafel H^M	Tafel O^M		Tafel H^M	Tafel O^M
10—14	1	2	2	3	3	4
15—19	10	8	8	30	17	17
20—24	63	65	41	73	108	68
25—29	157	187	142	133	226	171
30—34	339	381	304	190	377	302
35—39	495	578	491	240	512	435
40—44	645	724	675	304	597	557
45—49	846	903	842	385	704	656
50—54	992	1034	998	463	775	747
55—59	1136	1149	1119	585	839	818
60—64	1148	1218	1176	648	875	845
65—69	1176	1159	1138	702	822	808
70—74	922	964	936	578	699	679
75—79	614	663	629	505	499	474
80—84	307	324	307	205	231	219
85—89	79	83	86	66	74	77
90—94	16	17	17	14	19	19
95—99	1	1	—	—	5	3
Alle Alter	8947	9460	8911	5124	7382	6899

Diese Tabelle zeigt, daß die totale Sterblichkeit der Nichtabstinenten etwa 5½ % geringer war, als man nach der H^M-Tafel hätte erwarten sollen und weniger als ½ % höher als nach der O^M-Tafel; also etwa 2½ % niedriger als das Mittel jener beiden Normaltafeln. Somit steht es fest, daß die allgemeine Abteilung jener Gesellschaft aus gut mittleren Risiken besteht.

Die Sterblichkeit der abstinenten Abteilung war nicht nur in frappantem Grade geringer als die der allgemeinen Abteilung, sondern sie war auch weit niedriger als die des Durchschnittes der bei anderen Gesellschaften Versicherten, wie sie Tafeln H^M und O^M zeigen. Im ganzen war sie in den 61 Jahren 30 % niedriger als in Tafel H^M und 25 % niedriger als in O^M. Besonders auffallend ist ihre Kleinheit zwischen dem 25. und 60. Lebensjahre.

Man hat die Ansicht ausgesprochen, daß die Abstinenten besonders sorgfältige und methodische Leute seien, die nach Uebung und Regel leben, Gefahren, Aufregungen und Exzesse aller Art vermeiden und überhaupt unter solchen Bedingungen leben, die der Gesundheit und Langlebigkeit förderlich sind; und daß ihre Abstinenz von berauschenden Getränken nur das Merkmal einer Klasse oder eines Typus ist, deren geringere Sterblichkeit ihrer allgemein behutsamen, ruhigen und methodischen Lebensweise zuzuschreiben ist. Diese Ansicht ist wenig begründet. Es ist sehr zweifelhaft, ob die Abstinenten, die bei der Gesellschaft versichert sind, in anderer Hinsicht behutsamer leben, als die Nichtabstinenten. Der Abstinent ist häufig ein aktiver, unternehmender, sich plagender, hartnäckiger, manchmal auch streitbarer Mensch. Das war in früheren Jahren wahrscheinlich noch mehr der Fall als heutzutage; denn Menschen, die einen unpopulären Standpunkt einnehmen und sich gegen eine allgemeine soziale Gewohnheit stemmen, sind gewöhnlich nicht von der ruhigen, behutsamen, zufriedenen Gemütsverfassung, die für Frieden, Gesundheit und Langlebigkeit disponiert. Es ist in der Tat wahrscheinlich, daß der besonders vorsichtige und behutsame Mensch meist nicht abstinent ist. Er überredet sich oder wird überredet, daß ein Glas Wein oder Bier beim Mittagsessen oder ein wenig Whisky und Wasser am Abend ihm gut tun wird. Er gehört in der Versicherungsgesellschaft der Abteilung an, die in ausgesprochenem Maße eine höhere Sterblichkeit zeigt, als jene, die sich selbst dieser „Gesundheitsförderer", „Magenstärker" und „Stimulantien" berauben.

Es mag noch bemerkt werden, daß die Sterblichkeit in neuerer Zeit für die Abstinenten günstiger gewesen ist, als in den früheren Jahren jener Gesellschaft. Der Unterschied in der Sterblichkeit beider Abteilungen ist immer sehr ausgesprochen gewesen, aber er ist während der letzten zwanzig Jahre größer gewesen. In beiden Abteilungen ist die Sterblichkeit gesunken, entsprechend der Zunahme der Langlebigkeit der Versicherten im allgemeinen und des ganzen Volkes; aber die Sterblichkeit hat unter den Mitgliedern der Gesellschaft bei den Abstinenten mehr abgenommen als bei den Nichtabstinenten. Wenn die Behauptung begründet wäre, daß die Enthaltsamen länger leben als die Nichtenthaltsamen, weil sie in andern Dingen, als dem Gebrauch alkoholischer Getränke vorsichtiger sind, so würde in dem Maße, als die allgemeine Gesundheit der versicherten Personen sich gehoben hat, die Sterblichkeit beider Abteilungen die Tendenz zeigen, sich zu nähern. Die wirklich beobachtete Tendenz bewegt sich in entgegengesetzter Richtung. Wir vermuten, daß man es daraus erklären kann, daß in der Abstinentenabteilung jetzt sozusagen eine größere Enthaltsamkeit steckt als früher. Ein großer Teil derer, die jetzt in diese Abteilung treten, sind zeitlebens abstinent gewesen und eine beträchtliche Anzahl sind Söhne von Abstinenten. So wird uns der wohltätige Einfluß der Abstinenz klarer und deutlicher gezeigt, als es vor 30 oder 50 Jahren möglich war, als die Zahl der zeitlebens Abstinenten noch gering war und sehr wenige die Söhne von Abstinenten waren.

Wir haben die Versicherten der United Kingdom Temperance and General Provident Institution miteinander verglichen; auf der einen Seite die Nichtabstinenten, die, als sie aufgenommen wurden, vorsichtig und mäßig im Genuß berauschender Getränke waren und deren mittlere Sterblichkeit der aller Versicherten entspricht; auf der andern Seite die Abstinenten, die in allen Beziehungen: Beschäftigung, Wohnung, sozialer Stellung, Lebensgewohnheiten jenen gleichen, ausgenommen in ihrem Verhalten zu den berauschenden Getränken. Es ist also unleugbar, daß bei Gleichheit aller andern Bedingungen die Enthaltsamkeit der Gesundheit zuträglich und der Langlebigkeit förderlich ist.

Diese in England gemachten Erfahrungen scheinen uns so überaus wichtig zu sein, daß wir die Aufmerksamkeit der deutschen Aerzteschaft darauf lenken möchten. Wir meinen, es ist notwendig, daß wir unsere Stellung dem sogenannten mäßigen Genuß der alkoholischen Getränke gegenüber revidieren. Und da allmählich, dank der immer stärker werdenden Antialkoholbewegung, bei uns bereits viele Tausende Abstinenzler leben, scheint es uns an der Zeit zu sein, daß auch in Deutschland eine der vortrefflichen Lebensversicherungsanstalten eine Abteilung für Abstinente einrichtet. Wir zweifeln nicht, daß ihre Ergebnisse denen der englischen Gesellschaft entsprechen werden. Die genannte englische Gesellschaft gibt den Abstinenten auf ihre Prämiensätze einen Rabatt von 15 %, und sie steht sich jedenfalls, wie aus dem Mitgeteilten hervorgeht, sehr gut dabei.

Die Zahl der Todesfälle ist in England geringer als in Deutschland, und zwar um etwa vier auf tausend Lebende. Man schreibt das — im allgemeinen wohl mit Recht — den weiter fortgeschrittenen hygienischen Einrichtungen zu. Es scheint aber nicht unwahrscheinlich zu sein, daß man einen Teil der günstigen Mortalität dem Umstande beimessen muß, daß es in England mehrere Millionen Abstinenter gibt, deren längere Lebensdauer die englische Statistik günstig beeinflußt.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zur Unfallkasuistik

von

Dr. **J. Köhler**,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung in Berlin.

Aus der Fülle des mir in meiner Eigenschaft als Vertrauensarzt und Sachverständiger bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung in Berlin zu Gebote stehenden Stoffes habe ich zunächst die folgenden vier Gutachten behufs Veröffentlichung ausgesucht. Sie sind, obgleich sie mehr zu dem Gebiete des Nervenarztes gehören, doch von einem allgemeine Praxis ausübenden Arzte verlangt und erstattet worden. Wie weit dies sachgemäß geschehen, dafür darf für den ärztlichen Sachverständigen nicht allein das Urteil des Gerichtshofes, sondern im höheren Grade das der Berufsgenossen maßgebend sein. Und deren Beurteilung sollen diese Gutachten nunmehr unterworfen werden.

I.

Paralysis agitans als Unfallsfolge.

Der p. H. hat sich am 16. November 1900 durch Betriebsunfall einen Bruch des linken Schlüsselbeins zugezogen, für dessen Folgen er seit dem Ende des Monats November 1903 keine Rente mehr bezieht.

Eine solche verlangt der p. H. indes jetzt von neuem, da sich sein Zustand wesentlich verschlimmert haben soll. Mit der

Digitized by Google

ung um eine Rente von der zugehörigen Berufsgenossen- abgewiesen, hat er Klage beim Schiedsgericht erhoben mit hauptung:

Seit zwei Jahren habe sich ein Krampf im linken Arme ein- der allmählich auf den rechten übergegangen sei. Er dem keine Kraft im linken Arme und könne er mit diesem rbeiten. Auch lassen die Schmerzen im linken Arme und en Schulterblatte nicht nach. — Seit zwei Jahren ist er h nicht mehr gewerblich tätig. — Er hat früher für nig täglich Schnaps getrunken. — Geschlechtlich will er fiziert gewesen sein.

Befund:

ist jetzt 58 Jahre alt.

n dem bei dem Unfalle vom 16. November 1900 verletzten chlüsselbeine sieht und fühlt man noch die fest verheilte lle. Die linke Schulter ist infolge Verschiebung der Bruch- twas schmaler als die rechte.

s linke Schulter- und Brustbein - Schlüsselbeingelenk ist eglich; ein in der linken Schulter zu beobachtendes ist auch in der rechten zu bemerken. Ueber Schmerzen den Bewegungen der genannten Gelenke von dem p. H. lagt.

Muskulatur fühlt sich am linken Schulterblatte, Schulter- d am ganzen linken Arme ebenso fest an wie die ent- e der rechten Seite; sie bleibt auch in den Umfangs- cht mehr, als es der Norm entspricht, hinter dieser zurück. auffallendste Erscheinung an dem p. H. ist eine fortwäh- ernde und wogende Beweglichkeit der linken Arm-, Hals-, d Gesichtsmuskulatur; im geringen Grade ist dieses Zit- am rechten Arme ausgeprägt. Die Finger machen da- ungen, ähnlich der beim Pillendrehen und Geldzählen Die Muskeln, zumal am linken Arme und an der linken len sich etwas starr an. In der Ruhe läßt das Schütt- sobald der p. H. eine Bewegung ausführen will oder Sprechen etwas erregt, wird es stärker. Immerhin ist cht so hochgradig, daß es den p. H. wesentlich beim Ankleiden behinderte.

Untersuchung des zentralen und peripheren Nervensystems Abweichungen von der Norm erkennen. Auch sind keine für eine funktionelle Neurose (Hysterie) vorhanden.

Gutachten:

diesem Befunde ist in dem Zustande des p. H. seit uchung am 3. Februar 1904 insofern eine wesentliche erung eingetreten, als sich jetzt an beiden Armen und sonders an der linken Seite, an der linken Brust-, Hals- sseite, ein Zittern und Schütteln eingestellt hat, Er- , die, trotz manches Atypischen, der sogenannten ung (Paralysis agitans) eigentümlich sind.

Schüttellähmung dürfte mit hinreichender Wahrschein- den von dem p. H. am 16. November 1900 erlittenen kzuführen sein.

egründung dieser meiner Ansicht möchte ich zunächst erksam machen, daß es sich bei dem p. H. um die ellähmung handelt, nicht um eine solche, die man als inung des Alters, organischer, schwächender Krank- bei Infektionen, Intoxikationen und bei funktionellen kungen, zumal der Hysterie, antreffen kann.

ch man nun über den Ursprung der Schüttellähmung sie verursachenden anatomisch - pathologischen Ver- och wenig unterrichtet ist, so neigen doch bedeutende unter ihnen v. Krafft-Ebing und Jolly (cfr. Ober- m 22. Mai 1896, Amtliche Nachrichten des Reichs- amts 1898, S. 588) der Auffassung zu, daß eine Reihe ngen an Schüttellähmung ursächlich auf Unfälle werden muß.

nzahl derartiger Fälle wird in den Arbeiten von lz: „Die traumatische Paralysis agitans“ (Viertj. f. 96, S. 322ff. und von Dr. Konrad Ruhemann: ellähmung nach Unfällen“ (Berl. klin. Woch. 1904, 15), zugleich unter ausführlicher Angabe der ein- eratur, angeführt.

iesen Fällen finden sich mehrere, in denen nach n — Rippen, Speiche usw. — nach verschieden ch wenigen Wochen, Monaten, ja bis nach 7 Jahren, hen des Zitterns aufgetreten sind.

tzung für den wahrscheinlichen Zusammenhang Unfall und der Erkrankung an Schüttellähmung ist hierbei nach Jolly (cfr. Ruhemann l. c. S. 367) zunächst ein gewisser zeitlicher Zusammenhang, ferner das Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen in dem traumatisch affizierten Körperteil.

Was die letztere Forderung anbetrifft, so dürfte sie, wenn auch nicht auf Grund eigener Beobachtung, hier doch zutreffen. Es ist dies nicht sowohl aus den Angaben des p. H. zu entnehmen, daß das Schütteln am linken, dem verletzten Arme, zuerst sich gezeigt hat, als vielmehr aus dem Umstande, daß es an der linken oberen Körperseite wesentlich stärker als an der rechten hervortritt. Bei der Neigung der Krankheit zur Weiterverbreitung und zur Verschlimmerung wird sie an den zuletzt ergriffenen Stellen im geringsten Grade, an den zuerst beteiligten im höchsten Grade sich zeigen. Da nun hier die linke obere Körperseite an Intensität und an Extensität des Leidens die rechte übertrifft, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit die Auffassung die richtige, daß von der linken oberen Extremität das Leiden seinen Ausgang genommen hat. Somit wäre die erste von Jolly aufgestellte Forderung erfüllt.

Was die zweite Forderung, den zeitlichen Zusammenhang, anbetrifft, so ist schon hervorgehoben worden, daß das Zittern oft rasch, oft allmählich auftritt. Tritt es erst später auf, so bestehen vor den charakteristischen Symptomen ziehende Schmerzen, Gefühl von Steifigkeit und Schwäche.

Diese, namentlich von Walz geforderte „Brücke“ von Symptomen fehlt auch in unserem Falle nicht.

In seiner Eingabe vom 23. Mai 1902 klagt H. bereits darüber, „daß der linke Arm gänzlich abgestorben und kraftlos sei, verbunden mit heftigen Schmerzen, die Kraft im rechten Arme werde immer geringer und bei der Arbeit steigern sich die Schmerzen zur Unerträglichkeit“.

In dem Gutachten des Herrn Dr. R. vom 2. April 1903 werden als Klagen des H. angeführt: „er habe keine Kraft im linken Arme, Krämpfe in den Fingern der linken Hand, Schmerzen im linken Hand- und Ellbogengelenk“.

Unter dem 27. Dezember 1903 wiederholte der p. H. in seiner Eingabe die oben angeführten Klagen und auch in dem von mir unter dem 3. Februar 1904 erstatteten Gutachten wurde erwähnt, daß der p. H. ein Gefühl hätte, als wenn sich die Muskeln im linken Ellbogengelenke anspannten und als ob sich im linken kleinen und vierten Finger ein Krampf einstellte.

Da nun bald nach der oben erwähnten Untersuchung das Zittern sich gezeigt hat, und nicht erst im Winter 1906, wie Herr Dr. R. annimmt, so darf an die Berechtigung der von dem p. H. geäußerten Klagen wohl nicht mehr gezweifelt werden.

Damit ist aber auch die Brücke zwischen Unfall und Auftreten der Schüttellähmung geschlagen und auch die zweite von Jolly gestellte Forderung erfüllt.

Auf Grund dieser Ausführungen wiederhole ich meine schon oben ausgesprochene Ansicht, daß die jetzt und sehr wahrscheinlich schon seit 2 Jahren bei dem p. H. bestehende Schüttellähmung mit großer Wahrscheinlichkeit mit dem Unfalle vom 16. November 1900 im ursächlichen Zusammenhange steht.

Bei dem gegenwärtigen Stande des Leidens ist der p. H. nur zu Diensten als Bote, Aufseher, Wächter oder Pförtner zu verwenden.

Die Einbuße im Erwerbe, welche der p. H. hierdurch erleidet, schätze ich in der Zeit nach dem 20. Januar 1907 auf 50% seiner Arbeits- und Erwerbstätigkeit.

(Unterschrift.)

Das Schiedsgericht nahm im Sinne der obigen Ausführungen eine wesentliche Verschlimmerung der Unfallsfolgen an und sprach dem Kläger eine Rente von 50% zu. Ein Rekurs gegen diese Entscheidung ist von der Berufsgenossenschaft nicht eingelegt worden.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber Luftaufstoßen.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **Ferdinand Tecklenburg**, Spezialarzt für Magen-Darmkrankheiten in Frankfurt a. M.

I. Teil:

Ueber das Wesen der Aerophagie.

Die Frage nach dem Vorhandensein von Aufstoßen spielt in der Erforschung von bestehenden Magenerkrankungen seit jeher eine bedeutsame Rolle. Zu unterscheiden hat man hierbei zwischen zwei Hauptformen jenes Symptoms, nämlich einmal dem Aufstoßen mit einem bestimmten Beigeschmack und dann demjenigen, welches

Digitized by Google

frei von Geruch und Geschmack ist. Die erste Form, das saure Aufstoßen kurzweg, ist seit langer Zeit studiert; dadurch, daß es auf bestimmte Wege und Störungen direkt hinwies, stand es dem Interesse des Beobachters von vornherein näher, während die Beschäftigung mit jener zweiten Form erst jüngeren Datums ist und das Interesse an ihr erst in entsprechend neuerer Zeit geweckt wurde.

Ein kurzer Rückblick auf die Geschichte jener Erforschung ergibt, daß es in erster Linie französche Autoren sind, die sich mit diesem Phänomen eingehender beschäftigt haben, anfangend von Magendie (1) etwa im Jahre 1815. Besonders seien hier die ausführlichen Arbeiten von Bouveret (2) und Matthieu (3) erwähnt, die ihrerseits eine Reihe anderer Arbeiten in ihrem Gefolge hatten; ich will auf diese Arbeiten erst später eingehen und sie hier nur in historischem Rahmen erwähnen. Nächstdem waren es deutsche Forscher, die sich mit dem Luftaufstoßen befaßt haben; eine sehr genaue Schilderung gab Quinke (4) in einem auf dem VIII. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden gehaltenen Vortrage. Die Lehrbücher über Magen- und Darmkrankheiten erwähnen auch alle diesen Gegenstand, streifen ihn aber meist nur, sodaß der eigenen Beobachtung und dem Studium bei deutschen, französischen und auch englischen Forschern genügend weiter Raum gelassen ist.

Unter Aerophagie, nervösem Luftaufstoßen, versteht man eine Erscheinung, bei welcher ein Patient ein- bis mehr bis vielfach hintereinander laut und vernehmlich ein geruch- und geschmackloses Gas durch den Mund entleert. Diese tatsächliche Entleerung eines Gases mit den beiden genannten Eigenschaften ist zunächst das in erster Linie Charakteristische. Einige Male, oft sehr vielfach, wird hintereinander, teils mehr oder weniger laut, sehr oft aber dröhnend und polternd aufgestoßen. Der betroffene Patient wundert sich, daß der gewaltige Aufstößer doch eigentlich so null und nichtig sei, daß er so absolut nach gar nichts, so rein „wie Luft“ schmecke und doch in so vielen Fällen erhebliche Erleichterung bringe. Andererseits aber ängstigen sich die Patienten über jenes massenhafte Aufstoßen, leiden sehr unter dem so häufigen Wiederkehren des Geräusches dieses Aufstoßens, das ihnen und ihrer Umgebung zur Plage und zur Sorge wird.

Während also dieses Aufstoßen von Luft evident und auffällig genug ist, ist diejenige Vorphase, in der es zur Ansammlung jener so explosiv sich dann entladenden Luft kommt, viel schwieriger zu konstatieren, und das eigentliche Interesse an dem Phänomen setzt meiner Ansicht nach hier ein. Wie aus dem bereits Gesagten hervorgeht, müssen wir bei dem aerophagischen Anfalle — denn von einem aerophagischen Anfalle können wir füglich reden — zwei Phasen unterscheiden:

a) die Ansammlung, beziehungsweise Entstehung des Luftvorrates als Phase I, und

b) die explosive Entleerung als Phase II.

Darnach ergibt sich als Bild eines typischen Aerophagieanfalles etwa folgendes: Ein Patient stößt vor unseren Ohren und Augen auf; die Eruption hat deutlich den Charakter eines bullernden Geräusches und tritt meist mit explosiver Heftigkeit hervor. Wenn diese Entladung beendigt ist, so ist entweder Ruhe eingetreten oder aber wir sind in der Lage, das für unsere Beobachtung wichtigste Glied zu konstatieren, nämlich die erneute Ansammlung von Luft und Gasen im Körper. Hierbei beobachten wir, allerdings nur bei genauer und gespannter Aufmerksamkeit, daß der Patient unter einem gewissen Geräusche Bewegungen des Kopfes und der Halsmuskulatur macht. Die Kopfbewegungen bestehen zumeist in einem leichten Nachvornneigen des Kopfes; dabei wird der Mund geschlossen, die Kiefern einander genähert. Die Halsmuskulatur kontrahiert sich. Das Ganze ist von einem glucksenden Geräusch begleitet. Wir stellen zwei kleine Experimente an, um uns über das Gesagte zu orientieren. Einmal legen wir während der Kontraktion der Halsmuskulatur die Finger auf den Larynx und können deutlich eine Hebung und Senkung desselben konstatieren. Zweitens: Wir nähern vorsichtig eine ruhig brennende Kerzenflamme so dicht als möglich dem Munde des Patienten und stellen fest, daß diese Flamme nicht in Bewegung gesetzt wird, sondern im wesentlichen in Ruhe bleibt.

Fassen wir das Gesehene und Gehörte zusammen, so können wir uns nicht der Tatsache verschließen, daß die Gesamtheit des Beobachteten genau der Analyse einer Schluckbewegung entspricht. Wir können also bei aufmerksamer Beobachtung feststellen, daß vor unseren Augen und Ohren tatsächlich geschluckt wird. Dasjenige, was geschluckt wird, ist nun die Gasmenge, die nach einiger Zeit mit dem lauten Aufstoßgeräusch hervorbricht. Das diese Phase I begleitende Geräusch ist also im Grunde genommen nur ein Schluckgeräusch; es ist aber, wie Bouveret (2) betont, kein einheitliches, sondern jeweils wieder aus zwei Geräuschen zusammengesetzt. Dieser französische Forscher schreibt in seinem Lehrbuche darüber folgendes: Jede Aufstoßbewegung entspricht zwei Geräuschen, die sich in einem sehr kurzen Zwischenraum einander folgen. Das zweite Geräusch ist verlängert, zitternd, schwingend; es ist in der Tat durch die Schwingungen des Gaumensegels entstanden, in dem Augenblicke, wo die Gase aus dem Oesophagus in den Pharynx eindringen. Das erste Geräusch ist — im Gegensatz zu schwingend — einheitlich, weniger laut, sehr kurz, fast plötzlich und entspricht augenscheinlich einem sehr schnellen Schluckgeräusche, das fast krampfartig ist.

Es ist also nach Gesagtem nicht schwer, sich von dem tatsächlichen Stattfinden eines echten Schluckaktes zu überzeugen, man sieht, hört und fühlt es, und das kleine Experiment mit der Kerze ist ebenfalls ein Beleg. Ein weiteres Beweismittel für den echten Schluckakt ist das Ergebnis der Auskultation. Es handelt sich um die Möglichkeit, sich mittels der Auskultation das Schluckgeräusch hörbar zu machen, besonders in dem Augenblick, wo die Gasblase aus der Speiseröhre in den Magen hineingleitet. Bouveret (2) schreibt, daß man bei jeder Larynxbewegung ganz regelmäßig eine Luftblase in den Magen gleiten hört, die daselbst ein amphorisches und metallisches Geräusch hervorbringt.

Diese Phase I, die Ansammlung der Luft, ist also diejenige Phase, welche am meisten in der Deutung Schwierigkeiten bereitet hat und so vielfach zum Studium und zur Diskussion angeregt hat. Sie allein ist es auch, die in erster Linie dasjenige ausmacht, was wir im eigentlichen Sinne unter dem Begriff Aerophagie zu verstehen haben. Ausnahmslos halten alle Patienten das Geräusch, welches die neue Luftansammlung begleitet und welches oft unzählige Male hintereinander erfolgen kann, für Aufstoßbewegungen und Aufstoßgeräusche; schwer sind sie davon zu überzeugen, daß es dies tatsächlich nicht ist, sondern vielmehr im Gegenteil nur eine fortgesetzte Schluckbewegung, die erst als endliche Entladung zu einer Gasentleerung, wie sie Phase II präsentiert, führt. Dieser Zusammenhang zwischen diesen beiden getrennten Phasen ist dem Patienten begreiflicherweise sehr schwer verständlich; er hält die vielfachen Geräusche alle für gleichwertig in ihrer Deutung, beide stören ihn, ängstigen ihn und verleiden ihm unter Umständen den Aufenthalt in fremder Gesellschaft.

Nun liegen aber die Verhältnisse nicht immer so einfach, daß die Phase I so klar und zum Studium so durchsichtig sich darstellt. Es gibt eine große Reihe von Fällen, in denen sich die Luftansammlung nicht laut vor unserem Ohre vernehmbar vollzieht, sondern, wo diese ganze Phase in Stille und unserem Ohre nicht zugänglich sich abspielt. Ich möchte diese Art der Aerophagie als leise Aerophagie der anderen Art als lauter Aerophagie gegenüberstellen; hierbei stelle ich mich auf den gleichen Standpunkt, wie Matthieu (3), der neben einer Reihe anderer Einteilungsprinzipien auch von diesen beiden Formen spricht. Nach meiner Ansicht handelt es sich auch bei dieser leichten Form um eine Ansammlung von Luft durch Schluckakt. Wohl läge es nahe, für diese Art an die Möglichkeit eines anderen Ansammlungsmodus zu denken, z. B. die Aspiration. Immerhin möchte ich ohne zwingenden Grund mich nicht zu einer andern Auffassung der leisen Aerophagie bekennen, und daher halte ich für das Zustandekommen der Phase I auch bei der „leisen“ Aerophagie den Modus des Schluckaktes bei. Die Phase II bleibt selbstverständlich dieselbe.

Wenn man sich auf diese Weise von dem tatsächlichen Vorhandensein eines Luftschluckaktes überzeugt hat, so ist die Frage von besonderem Interesse, durch welche Vorgänge jene eigentümlichen Schluckbewegungen ausgelöst werden. Auch hier herrschen verschiedene Ansichten vor, auf die ich später noch eingehen werde; in dem einen Punkte aber sind sich fast alle Autoren einig, daß bei allen Aerophagen eine nervöse, neurasthenische, und unter Umständen sogar hysterische Disposition vorliege. Dieser Ansicht bin ich auch, doch möchte ich für die ursprüngliche Entstehung der Aerophagie, also für die Beantwortung der Frage, wie ein Mensch zum Aerophagen wird, den Begriff der auslösenden Nervosität präzisieren und durch einen Reflexvorgang ersetzen. Ich möchte auf ein ähnliches Vorkommen hinweisen, das sicher als reflektorisch — ausgelöst vom Magen und untersten Speiseröhrenabschnitt — gilt, nämlich die bei Magenbeschwerden zuweilen einsetzende reflektorische Speichelsekretion. Bei Unbehagen im Magen, besonders wenn es zu leichter Uebligkeit und der Be-

Digitized by Google

fürchtung, erbrechen zu müssen, kommt, finden wir diese reflektorische Speichelsekretion in der Mehrzahl der Fälle, und sie erweist sich auch stets nützlich, denn sie hilft in vielen Fällen über das unbehagliche Gefühl im Magen hinweg. Der stärkere fließende Speichel dringt in den Magen und wirkt dank seiner Alkaleszenz lindernd und oft beschwichtigend; natürlich kommt es hierbei auch zu einem häufigen Schlucken, welches auf diese Weise bekanntlich geradezu gelegentlich der Vorbote einer Magenevolution sein kann. Aber nicht nur rein reflektorisch wird dieser mildernde Speichelfluß angeregt, sondern er wird oft auch durch Willkür erzeugt und mancher Patient versucht durch Zungenbewegungen und leere Kaubewegungen den Speichelfluß in Gang zu bringen, in der Absicht, sich in oben angegebener Weise zu helfen.

Gerade hier liegt meines Erachtens eine nicht zu übersehende Analogie mit dem Luftschlucken; wissen wir doch auch schon lange, daß auch bei der Aerophagie eine gewisse Willkür bestehen kann, und daß die Möglichkeit, willkürlich Luft zu schlucken und nachher heraus zu befördern, ebenso leicht ist, als eine bewußte und gewollte Sekretion von Speichel, die man in den Magen gleiten läßt, um sich dort mittelst seiner Eigenschaften zu erleichtern.

Selbstverständlich interessiert uns hier im Rahmen unserer Darstellung nicht jene willkürliche Aerophagie, sondern nur die unbewußte, unwillkürliche. Ganz sicher wird mancher Anfall von Aerophagie ursprünglich reflektorisch durch irgend einen unbehaglichen Zustand im Magen ausgelöst, es kommt zur Ansammlung von Luft, zur massigen Entladung und — das ist wichtig — zur Erleichterung. In Erinnerung hieran wird ein nächster Anfall von Luftschlucken gewünscht — zunächst unbewußt — allmählich ausgeführt; so findet unmerklich von einer ursprünglich reflektorisch entstandenen Erscheinung der Uebergang zu einer Gewohnheit statt, die dem Patienten allmählich lästig und, da er sie ja nicht kennt, ängstlich wird. Auf diese Weise erkläre ich mir die Ursache der Luftschluckangewöhnung bei vielleicht den meisten Aerophagen ursprünglich entstanden und beantworte mir auf diese Weise die Frage Crämers (5) „wie ein vernünftiger Mensch dazu kommen sollte, ohne jede Veranlassung Luft zu schlucken und sich dadurch die größten Beschwerden zu verursachen“ —. Die Betroffenen ahnen diesen Zusammenhang natürlich nicht, und daß, daß sie ihrer Angewöhnung schließlich nicht mehr Halt gebieten können, kommen sie durch übermäßige Luftansammlung in ihrem Magen oft zu Beschwerden, Aengstigungen und direkt quälenden Zuständen, von denen unten noch die Rede sein wird.

Abgesehen von einer Unterscheidung der Aerophagie in eine laute und leise Form, möchte ich nur noch eine weitere Einteilung nach meinen Beobachtungen für zweckmäßig halten: ich bin durch eine sehr große Beobachtungsreihe zu der Ansicht gelangt, daß es möglich ist, zwei Intensitätsgrade zu unterscheiden; darnach spreche ich von einer Aerophagie I. und II. Grades und sehe den Unterschied zwischen beiden darin, daß bei I die geschluckten Gasen nur im Oesophagus sich aufhalten und erst bei II ihren Weg in den Magen hineinnehmen. Es ist einleuchtend, daß die Fälle II. Intensitätsgrades klinisch die wichtigeren sind und die eigen Fälle ausmachen, bei denen die Patienten am meisten leidet sind. Daß sich Luft tatsächlich in der Speiseröhre allein ansammeln kann, ist leicht zu beweisen; einmal ist dies ein Experiment, das man bei einiger Uebung selbst an sich nachprüfen kann, und ferner haben auch andere Beobachter auskultatorisch festgestellt, daß jenes charakteristische Lufteindringungsgeräusch im Magen oft fehlt und daß dieses Fehlen wohl daher rührt, daß tatsächlich keine Luft in den Magen gelangt ist, sondern allein in der Speiseröhre gesammelt hat. Wie groß die Menge Luft sein kann, die die Speiseröhre auf diese Weise in sich aufnehmen kann, ist naturgemäß sehr verschieden; Messungsresultate stehen mir darüber nicht zur Verfügung, auch habe ich keine Angaben darüber gefunden.

Je nach nun bei Auslösung eines aerophagischen Anfalles ursprünglich jene oben beschriebene reflektorische Entstehung eine große — namentlich ursprüngliche — Rolle spielen, so treten, wie ich schon oben gesagt, allmählich immer mehr rein nervöse, neurasthenische und unter Umständen sogar hysterische Momente hinzu. Darnach sind sicher eine Reihe von Fällen als Reflexneurose aufzufassen. Inwieweit bei vielleicht den meisten Fällen ursprünglich vorhanden gewesene Magen- oder Speiseröhrenaffektion vorhanden war, die schon längst geheilt sein mag, ist jetzt nicht mehr zu eruieren; sehr häufig mag die Entstehung derartigen Zusammenhang haben, doch gibt es auch sicher Fälle, die ich jedoch zu Ausnahmen zählen möchte. Hierhin gehören neben anderen sicherlich z. B. die auf reiner Hysterie beruhenden Fälle, die durch Nachahmung angenommen werden, obwohl auch nicht einmal alle durch Imitation erworbenen Fälle von Aerophagie auf hysterischer Basis beruhen.

Neben diesem Modus der Luftansammlung durch tatsächliches Schlucken von Luft, das ich als in erster Linie wichtig ansehe, gelangt noch auf andere Weise Luft in die Speiseröhre und den Magen, nämlich bei jeder Aufnahme von Speise und Trank. Die auf diese Weise in die oberen Abschnitte des Tractus intestinalis hineingelangende Luftmenge ist in der Regel wohl nicht als sehr groß anzunehmen, aber vorhanden ist sie sicherlich, wie auch bei der Röntgendurchleuchtung die am Eingang des Magens sich regelmäßig nach Einnahme des Bismut-Kartoffelbreies zeigende Magenblase, die doch nur Luft ist, beweist. — Interessant ist hier eine Beobachtung, die Kretschy (6) gemacht hat, die bei Rosenthal (7) erwähnt wird. Rosenthal (7) giebt an, daß schon unter normalen Verhältnissee beim Schlucken mit den Nahrungsmitteln ein beträchtliches Quantum von Luft dem Magen zugeführt wird; er stützt sich dabei auf eine Untersuchung Kretschys (6), der bei einer magenfistelkranken Frau die Menge Luft beobachtete, die diese Patientin bei Genuß eines Tellers Suppe mit in den Magen einbrachte und die jener Autor an der Fistelöffnung beobachten und kontrollieren konnte. Die Menge der beim Essen und Trinken eingeführten Luft ist individuell verschieden, sie hängt ab von dem Tempo, in dem die Nahrung genossen wird und ist bei Leuten, die hastig essen oder geradezu schlingen, am größten.

An die nervöse Basis als Entstehungsursache für die Aerophagie schließen sich noch zwei weitere Momente an, die die Auslösung eines aerophagischen Anfalles begünstigen; es ist der Schmerz und die Angst. Beide sind psychoanalytisch verwandt und stehen in nächster Beziehung zu dem, was wir nervös nennen; auch sind ihre Beziehungen zu jener oben besprochenen reflektoneurotischen Erregung offenkundig.

Es bleibt mir jetzt noch, ehe ich auf die klinische Bedeutung der Aerophagie eingehe, noch eine kurze Erörterung der Frage, auf welche Weise sowohl bei Aerophagie J. und II. Intensitätsgrades die Phase II — explosive Entladung — zu stande kommt, als auch die Gründe darzulegen, warum es einmal nur zu einer Luftansammlung in der Speiseröhre, das andere Mal auch im Magen kommt.

Bei der Austreibung der Luft aus Speiseröhre und Magen spielen folgende Faktoren eine entscheidende Rolle:

a) die antiperistaltischen Bewegungen,
b) die Muskelkraft,
c) die Aenderung des intrathorazischen Druckes.

Die Art, wie auf diese Weise die Expulsion der Luft sich vollzieht, ist bei a und b ohne weiteres klar; bei c wird durch Anspannung des Zwerchfelles und in besonderen Fällen der Exspirationsmuskulatur der Druck der Innenluft erhöht und somit die Ausgleichung mit der Außenluft angebahnt; der geschaffene Zustand ähnelt einer Preßbewegung, und die Entladung ist schließlich die Folge

Zur Erörterung der Frage, warum es einmal nur zum I. und ein andermal zum II. Intensitätsgrade kommt, glaube ich folgendes sagen zu können. Zum Teil hängt dies von der Menge der eingeführten Luft ab; kleinste Mengen, beispielsweise einzelne Luftblasen, bleiben überhaupt nur in den obersten Speiseröhrenabschnitten; allmählich füllt sich erst die ganze Speiseröhre. Der Uebergang in den Magen findet statt, wenn die Speiseröhre mit Luft bereits gefüllt ist, wenn ferner die muskuläre Kraft der Speiseröhre für ein besonders schnelles „Herabdrücken des Luftbissens“ besonders stark ist, sodaß drittens der freilich geringfügige Widerstand der Kardia schnell genug überwunden wird. Kommt es nämlich nicht zu einer schnellen Ueberwindung des Kardiaverschlusses, so bricht sich die Welle, flutet zurück, reißt gesammelte Luft mit sich und führt dann meist zu einer Entladung. Nun ist aber der Widerstand der Kardia in normalen Fällen ein außerordentlich geringer; wenn man bedenkt, wie unmerkbar die Magensonde ihn überwindet und wie prompt andererseits das kleinste Tröpfchen Speichel durch die Kardia gleitet. Die Notwendigkeit der Annahme einer Parese der Kardia, wie sie manche Autoren für geboten halten, sehe ich nicht zwingend ein. Andererseits ist die Ueberwindung des Kardiaverschlusses in der Richtung vom Magen nach oben zu sehr viel schwieriger; einmal mag dies normalerweise schon so sein, andererseits aber glaube ich, daß ein stark mit Luft gedehnter Magen, den wir als im Zustand der Pneumatose befindlich bezeichnen, mechanisch die Oeff-

Digitized by Google

nung der Kardia erschwert, ähnlich wie eine starke Aufblähung eines Ballons eine Oeffnung in ihm schlitzartig zusammenziehen kann. Hier wird es unter anderem nötig, daß man die Kardia von oben her mittels der Magensonde eröffnet. (Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Wichtige Arbeiten über Herz- und Gefäßpathologie.

Sammelreferat von Prof. Dr. **J. Grober**, Jena.

J. Strasburger hatte vor einiger Zeit versucht das Schlagvolumen des Herzens mathematisch festzulegen und war dafür zu dem rechnerischen Ausdruck Pulsdruck : systolischen Druck gekommen. Auf Grund von eigenen Versuchen haben Fürst und Soetbeer (1) ein anderes Maß für das Schlagvolumen errechnet: Pulsdruck: diastolischer Druck + der Hälfte des Pulsdrucks $\left(p:d+\left[\frac{1}{2}p\right]\right)$; eigentlich gäbe ein Drittel des Pulsdrucks den richtigeren Wert. In der angeführten Formel stellt aber der Nenner den mittleren Blutdruck dar. Pulsdruck: den mittleren Blutdruck also dürfte etwa dem Schlagvolumen des Herzens entsprechen. Die Verfasser kommen noch zu einem zweiten errechneten Wert; die Herzarbeit in der Zeiteinheit kann ausgedrückt werden als das Produkt aus Pulsdruck und Pulszahl.

Strasburger (2) hat in ähnlicher Weise wie die beiden eben genannten Autoren Untersuchungen über die Elastizität der Arterien bei Arteriosklerose angestellt und fand wie früher Thoma, daß auch bei den ersten Anfängen der Arteriosklerose bereits eine Abnahme der Dehnbarkeit der Aorta festgestellt werden kann.

Die Elastizität der Arterien hat auch Matthes (3) beachtet und herangezogen, um die eigenartige Erscheinung zu erklären, daß in den Leichenarterien negativer Druck herrschen kann. Eine Saugkraft der Gewebe und der Kapillaren, die den Bierschen Anschauungen entsprechen würde, konnte Matthes nicht einwandfrei nachweisen, wenn auch manches in seinen Versuchsresultaten für ihr Vorhandensein gedeutet werden kann.

Treupel (4) gibt in seinem Aufsatz über die Perkussion im wesentlichen eine Bestätigung und Festlegung des bisher wohl meist üblichen. Freilich gibt er eine sorgfältige akustische Begründung und baut auf umfangreicher Nachprüfung durch das Orthodiagramm seine Schlüsse auf. Die leiseste Perkussion ist demnach die beste zur Herzgrenzenbestimmung, zur Diagnose der relativen Herzdämpfung empfiehlt er die mittelstarke Perkussion nach Moritz und die Ebsteinsche Tastperkussion.

Stern (5) empfiehlt das Herz gelegentlich in Beckenhochlagerung zu untersuchen; in manchen Fällen hört man Unreinheiten, namentlich an der Spitze, besser, auch wirkliche Geräusche lassen sich leichter erkennen.

Herz (6) beobachtete, daß der Spitzenstoß erheblich einrückt, wenn man aus der gebückten gewöhnlichen Haltung in die stramm militärische übergeht. Die Beweglichkeit des Herzens scheint danach auch beim gesunden Manne ziemlich groß zu sein.

Die verschiedene Körperlage hat Bröcking (7) zur Funktionsprüfung des Herzens benutzt. Der systolische Druck ist beim Gesunden beim Stehen am niedrigsten, höher im Liegen, am höchsten beim Sitzen. Kranke Gefäße lassen das Ansteigen des Druckes beim Sitzen nicht zustande kommen. Die erste Feststellung ist von Wichtigkeit, die zweite läßt sich in ihrer Allgemeinheit zunächst nicht weiter verwenden.

Den Anfang zu einer systematischen Verwertung der Blutdruckbestimmung — nur systolischer Blutdruck — hat Külbs (8) gemacht. Eine Reihe von wichtigen Kreislauferkrankungen ist von ihm regelmäßig auf ihren Blutdruckablauf untersucht worden. Solche Blutdruckkurven werden erst, wie Külbs sie gesammelt hat, in größerer Anzahl beisammen sein müssen, ehe wir von einer Pathologie des Blutdrucks etwas wissen können. Es sind Blutdruckkurven bei Asthma, bei Kyphoskoliose, bei Schmerzanfällen, bei Pneumonie, bei Cheyne-Stokesschem Atmen, und bei Vergiftungen, die Külbs beschreibt; er weist ferner auf Blutdrucksteigerungen bei jungen Leuten hin, die anscheinend ohne nicht weiter bekannte Ursache, vielleicht durch Radfahren bedingt sind.

Drei interessante Arbeiten beschäftigen sich mit Methoden der Messung des Blutdrucks. Horner (9) benutzt die Ausschläge des Palschen Sphygmoskops, um mit dem Riva-Roccischen Apparat oder mit dem Gärtnerschen Tonometer die bei der Kompression entstehenden Schwankungen — die Recklinghausen mit seinem Federmanometer abliest — zu beobachten und so die Werte für systolischen und diastolischen Druck zu gewinnen. Da man nun die beiden Werte an verschiedenen Körperstellen bestimmen kann, z. B. am Oberarm und am Finger, eventuell auch noch Aenderungen derselben bei irgendwelchen Leistungen, so lassen sich mit dieser Methode vielleicht Schlüsse auf die Beschaffenheit der peripheren Gefäße, die zwischen beiden Punkten gelegen sind, ziehen.

F. Klemperer (10) hat sehr gute Erfahrungen mit der Bestimmung des Pulsdrucks nach der neuen Recklinghausenschen Methode gemacht. Er verwirft die Methoden von Katzenstein, Gräupner und Siegel. Klemperer teilt eine Reihe von recht interessanten Zahlenreihen mit.

Sahlis (11) Sphygmobolometrie ist eigentlich keine Blutdruckmessung, wenn sie auch von ihr ausgegangen ist. Sahli mißt die Größe der Wellen, die die Blutsäule bei der Systole einem geeigneten Apparat mitteilt, er mißt also eine Funktion des Pulsdrucks. Diese „Zirkulationsgröße", die natürlich auch zu dem Schlagvolumen des Herzens in Beziehung steht, zu kennen und vergleichen zu können, wäre von großer Wichtigkeit, doch hat vorerst der Apparat noch weitere Verbesserungen zu erwarten, ehe absolute Werte von ihm festgestellt werden können.

Theopold (12) hat sich unter Gerhardts Leitung mit der Klassifikation der Pulsunregelmäßigkeiten beschäftigt. Er unterscheidet 3 Hauptformen: die infantile oder respiratorische, die auf Extrasystolen beruhende Unregelmäßigkeit und die Arrhythmia perpetua. Ein größere Anzahl von Fällen der letzteren Art hat er beobachtet. Es bestehen nach seinen Untersuchungen offenbar nahe Beziehungen zu den Symptomen der Trikuspidalinsuffizienz. Uebrigens ähneln die leichteren Formen der Arrhythmia perpetua der der infantilen Arrhythmie, die schwereren sind oft durch Extrasystolen kompliziert.

Schmoll (13) findet bei der Analyse von Pulskurven von paroxysmaler Tachykardie, daß sie durch eine Häufung von Extrasystolen, die vom Hisschen Bündel ausgehen, erklärt werden muß. Die Hoffmannsche Anschauung, daß eine Erhöhung der Empfindungsfähigkeit für Reize die Ursache der paroxysmalen Tachykardie ist, weist er zurück.

Die Untersuchung der Herzrevolutionen von der Speiseröhre her hatte Minkowki (14) schon einmal wichtige Aufschlüsse geliefert. Er hat neuerdings damit festgestellt, daß gewisse, vielleicht auf Muskelschwäche zurückzuführende Geräusche tatsächlich bei nachweisbarer, vorübergehender Schlußunfähigkeit der Mitralklappe vorkommen.

Von endokardialem Reiben berichtet Geigel (15). Frische endokarditische Auflagerungen können beim Klappenschluß deutliches Reiben hervorbringen. Die Unterscheidung desselben von extrakardialem, perikarditischem Reiben hat naturgemäß besondere Schwierigkeiten.

Calvert (16) gibt eine gute Erklärung des Pulsus paradoxus. Die perikarditischen Ergüsse bewirken eine Verengerung der Vena cava; da während der Inspiration der Druck in der Vena cava sinkt, so wirkt der Perikarddruck um so stärker, staut den Blutstrom um so mehr, und läßt nach Calvert weniger Blut in das rechte Herz — damit auch in den ganzen Kreislauf gelangen, als während der Exspiration.

Berb (17) dagegen läßt den Pulsus paradoxus durch mangelhafte Füllung und zu schnelle Entleerung der Körperarterien während der Inspiration zu Stande kommen.

Die experimentelle Atheromatose beschäftigt noch immer die Laboratorien. Orlowski (18) bringt einen neuen Stoff an, der sich ähnlich wie das Adrenalin verhält: das Chlorbarium, dem ja auch schon einmal digitalisähnliche Wirkungen auf das kranke Herz nachgerühmt worden sind. Kalamkoroff (19) fand nach Adrenalin keine Arterionekrose, nach diesem und Jodpräparaten deutliche Veränderungen, ebenso will er bei unbehandelten Tieren (Kaninchen) Atheromatose gesehen haben. Seine Befunde erstrecken sich aber nur auf wenige Tiere. Zabrowsky (20) stellte fest, daß Einatmung von Tabakrauch und die intravenöse Injektion der gelösten Bestandteile der Tabaksblätter die gleichen Veränderungen wie Adrenalin und Nikotin hervorriefen.

Doll (21) gibt als ein brauchbares Symptom für bestehende Arteriosklerose die Pulsation des Art. brachialis an, die nur bei diesem Zustande bei gestrecktem Arm an der Innenseite über dem Ellenbogen deutlich wahrgenommen werden kann.

Die Beziehungen der Tabes zu denen der Zirkulationsorgane auf Grund ehemals durchgemachter Lues werden von Rogge und Müller (22) eingehend abgehandelt und an einem größeren Material beleuchtet. Die Koinzidenz erwies sich noch als erheblich häufiger, als bisher angenommen, wenn man die Anfangsfälle

Digitized by Google

der Tabes und die der Aorteninsuffizienz genauer beachtet, beidemale auf Herz und auf Nervensystem besonders das Augenmerk richtend.

Eschner (23) beschreibt einen Fall multipler Aneurysmenbildung an der Aorta. Der Kranke hatte Lues durchgemacht, war 41 Jahre alt und hatte 3 Aneurysmen des Aortenbogens, 2 der Brustaorta, einer der letzteren war in die Trachea durchgebrochen.

Eine spontane Ruptur einer völlig gesunden Aorta beschreibt Hansteen (24). Ein Soldat arbeitete nach längerem Marsche noch weiter, fiel aber plötzlich tot hin. Die Aorta war in den Herzbeutel durchgebrochen, ohne daß irgend welche Veränderungen an der betreffenden Stelle nachweisbar waren.

In diesem Zusammenhang verdient ein wichtiges Werk über Herz und seine Gefäße hervorgehoben zu werden, der auch für die Sklerose der Koronararterien höchst anschauliche Darstellungen bringt: Jamin und Merkel (25) haben in stereoskopischen Röntgenphotographien die mit Mennigelösung gefüllten Gefäße des menschlichen Herzens abgebildet. Es gibt kein besseres Demonstrationsobjekt für die Koronarsklerose als diese Bilder.

Weniger Erfreuliches ist von einem andern Buche zu sagen. Münz (26) gibt in klinischer Form einen Abriß der Arterienverkalkung, ihres Wesens und ihrer Behandlung. Für Mediziner ist das Buch zu laienhaft, für Laien zu wissenschaftlich geschrieben: Keiner wird etwas davon haben, wohl aber werden Laien, die es in die Hand bekommen, ihre Aerzte mit den unverstandenen Ansichten des Münzschen Buches erfreuen, von denen außerdem manche recht wenig zu den Ergebnissen der neueren Untersuchungen stimmen. Ueberdies ist das Buch recht deutlich pro domo — sua singen — geschrieben.

Graßmann (27) erörtert die Gefährlichkeit des Nikotins für die Zirkulationsorgane. Er stellt das Mittel als Reiz für die gefäßkontrahierenden Nervenfasern, also als blutdrucksteigernd hin. Er glaubt deshalb auch an den Einfluß des Nikotins auf die Entstehung der Arteriosklerose und hält die ursächliche Beziehung zu späteren Störungen (Pulszunahme, Unregelmäßigkeit und Stenokardie) wenigstens für wahrscheinlich.

Hesse (28) hat sich auf Päßlers Veranlassung mit dem Einfluß des Rauchens auf den Kreislauf beschäftigt. Zigarrenrauchen rief Steigerung des Blutdrucks hervor, bei älteren Personen stärker, außerdem Zunahme der Pulsfrequenz. Der diastolische Druck steigt meist nicht, wohl aber der systolische. Hesse deutet die Symptome als Reizerscheinungen an, und hält deshalb übermäßigem Rauchen eine Schädigung für möglich. Namentlich warnt er vor dem Tabakgenuß bei herzkranken oder -schwachen Individuen.

Die Moritzsche Horizontalorthodiagraphie gibt uns die Möglichkeit, die Herzgröße, das heißt den Herzausschnitt zahlenmäßig zu bestimmen. Schieffer (29) hat mit dieser Methode die Herzen von Radfahrern gemessen und hat festgestellt, daß alle Radfahrer, die längere Zeit radeln, eine Herzvergrößerung bekommen. Einmaliger Radfahrexzeß dagegen ruft anscheinend nur ein Emphysema pulmonum auctum acutum hervor. Wahrscheinlich ist es auch, daß auch sonst Leute, die dauernd schwere Arbeit verrichten, ein größeres Herz bekommen. Die Funktion dieses morphischen Organs hält Schieffer für nicht gestört.

Die Anwendung der verschiedenen Digitalispräparate ist immer wieder neu aufgetauchten Mittel immer noch Gegenstand der Erörterung. Die einen Kliniker entscheiden sich für das alte Folium der Blätter, andere neigen mehr zur Benutzung der reineren Präparate. Kottmann (30) empfiehlt das Digalen in intravenöser Anwendung, aber nicht wie er früher angegeben hat, zu 5 ccm auf einer Injektion, sondern zu 1 ccm und dann öfterer Wiederholung dieser Dosis. Zwar sind nach den großen Digalengaben keine besonderen Nachteile beobachtet, wohl aber bei Strophantingaben.

Friedländer (31) bespricht die Indikation der einzelnen Präparate bei verschiedenen Erkrankungen der Zirkulationsorgane. Die Präparate eignen sich nach ihm für Herzfehler namentlich alter Leute, Digitalis mit Koffein oder anderen Diuretizis für vom Herzen ausgehenden Stauungen älterer Leute, Strophantin für die chronischen Beschwerden bei Myokarditis, Fettherz, Koronarsklerose und ähnliches. Koffein für Aortenstenose und Herzschwäche bei Erkrankungen anderer Organe, Alkohol bei Kollapszustand und leichtem Kollaps. Friedländers Anschauungen werden nicht allen Aerzten recht sein, die Verwendung des Digitalis z. B. bei den genannten Zuständen dürfte auf Widerspruch stoßen.

Bei starker Digitalismedikation bekommt man manchmal eine bedrohliche Allorrhythmie, die das Zeichen zum Aufhören der Digitalisbehandlung geben muß. Dmitrenko (32) glaubt, daß dieselbe nicht durch die Digitalis erzeugt wird, sondern durch den Zustand des Herzens. Einzelne Extrasystolen brauchen jedoch noch nicht als Allorrhythmie aufgefaßt zu werden.

Rumpf (33) sah unter der Behandlung mit oszillierenden Strömen eine deutliche Verkleinerung des Herzens. Er bestätigt diese Beobachtung jetzt durch Versuche am Tierherzen und auch durch die orthodiagraphische Aufnahme von pathologisch vergrößerten Herzen am Menschen.

Literatur: 1. Fürst und Soetbeer, **Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Füllung und Druck in der Aorta.** (A. f. kl. Med., Bd. 90, S. 190.) — 2. Strasburger, **Elastizität der Aorta bei beginnender Arteriosklerose.** (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 15.) — 3. Matthes, **Einige Beobachtungen zum Kreislauf in der Peripherie.** (A. f. kl. Med., Bd. 89, S. 381.) — 4. Treupel, **Perkussion des Herzens.** (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 20—21.) — 5. Stern, **Untersuchungen des Herzens in Beckenhochlagerung.** (Ebenda. 1907. Nr. 18.) — 6. Herz, **Prüfung des Herzens auf seine Beweglichkeit.** (Ebenda. 1907. Nr. 16.) — 7. Bröcking, **Funktionsprüfung der Arterien.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. Bd. 4, H. 1.) — 8. Külbs, **Beiträge zur Pathologie des Blutdrucks.** (A. f. kl. Med., Bd. 89, S. 457.) — 9. Horner, **Blutdruckuntersuchungen mit dem Sphygmoskop nach Pal.** (Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 19.) — 10. Klemperer, **Methodik und Bedeutung der Blutdruckmessung.** (Ebenda. Nr. 23.) — 11. Sahli, **Sphygmobolometrie.** (Ebenda. 1907. Nr. 16—17.) — 12. Theopold, **Beitrag zur Lehre von der Arrhythmia perpetua.** (A. f. kl. Med., Bd. 90, S. 77.) — 13. Schmoll, **Paroxysmale Tachykardie.** (Ebenda. Bd. 89, S. 594.) — 14. Minkowski, **Nachweis von Herzarrhythmien mittelst des ösophagealen Kardiogramms.** (Ztschr. f. klin. Med. 1907. Bd. 62.) — 15. Geigel, **Endokardiales Reibegeräusch.** (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 15.) — 16. Calvert, **Pulsus paradoxus bei exsudativer Perikarditis.** (J. of Americ. med. assoc. 1907. Nr. 14.) — 17. Berb, **Atmung und Kreislauf.** (Brit. med. J. 1907. Nr. 2416.) — 18. Orlowski, **Experimentelle Atheromatose der Aorta beim Kaninchen.** (Rußk. Wratsch. 1907. Nr. 11.) — 19. Kalamkoroff, **Experimentelle Atheromatose der Aorta beim Kaninchen und der Einfluß der Jodpräparate usw.** (Ebenda. 1907. Nr. 11.) — 20. Zabrowsky, **Wirkung des Tabakrauchs auf die Blutgefäße.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 18, H. 9.) — 21. Doll, **Sichtbare Pulsation der Arteria brachialis bei Arteriosklerose.** (Wien. klin. Ruudsch. 1907. Nr. 13.) — 22. Rogge u. Müller, **Tabes dorsalis, Erkrankungen der Zirkulationsorgane und Syphilis.** (A. f. kl. Med., Bd. 89, S. 574.) — 23. Eschner, **Multiple Aortenaneurysmen.** (J. of Americ. med. assoc. 1907. Nr. 16.) — 24. Hansteen, **Spontane Ruptur der Aorta.** (Norsk. Mag. of Laegevid. 1907. Nr. 5.) — 25. Jamin u. Merkel, **Koronararteriosklerose des menschlichen Herzens.** (Jena 1907. G. Fischer.) — 26. Münz, **Arterienverkalkung, Arteriosklerose, ihr Wesen und Behandlung.** (Berlin 1907. Steinitz.) — 27. Graßmann, **Einfluß des Nikotins auf die Zirkulationsorgane.** (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 20.) — 28. Hesse, **Einfluß des Rauchens auf den Kreislauf.** (A. f. kl. Med., Bd. 89, S. 565.) — 29. Schieffer, **Ueber Herzvergrößerung infolge Radfahrens.** (Ebenda. Bd. 89, S. 604.) — 30. Kottmann, **Dosierung des Digalens bei intravenöser Anwendung.** (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1907. Nr. 10.) — 31. Friedländer, **Verschiedenheit der Wirkung einiger Herzmittel.** (Therapeut. Monatsh. 1907. Nr. 4.) — 32. Dmitrenko, **Digitalisallorrhythmie.** (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 14—15.) — 33. Rumpf, **Einwirkung der oszillierenden Ströme auf das Herz.** (Zbl. f. i. Med. 1907. Nr. 18.)

Zur Pharmakologie des Yohimbins und zur Frage der Aphrodisiaka.

Sammelreferat von Dr. **Fr. Franz,** Berlin.

In eingehenden Versuchen hat Fr. Müller (1) die pharmakologischen Eigenschaften des Yohimbins, dessen spezifische, die Ausübung der Geschlechtsfunktion beim männlichen Individuum anregende Wirkung von A. Löwy (Berl. klin. Wschr, 1900, Nr. 42), erwiesen wurde, dessen therapeutischer Wert jedoch noch vielfach, besonders von Neurologen, bezweifelt wird, am Tier studiert und ist dabei zu Ergebnissen gelangt, die auch dem Kliniker und dem ärztlichen Praktiker neue Anregungen bieten. Für die experimentelle Forschung gewinnt die Arbeit noch ein besonderes Interesse durch ihre vorzügliche, oft recht schwierige Methodik. Die Untersuchungen, zu denen das salzsaure und das milchsaure Salz des Yohimbins Verwendung fanden, wurden vorzugsweise an Hunden und Katzen ausgeführt und zwar unter besonderer Berücksichtigung der minimal wirksamen Dosen, wie sie auch beim Menschen angewandt werden. Beim Menschen ist die Dosis bei subkutaner und stomachaler Verabreichung gleich und zwar beträgt sie 0,2 mg pro kg; am vorteilhaftesten werden täglich 3—4 mal 0,005 g Yohimb. hydrochlor. in Tablettenform gegeben. Beim Hund ist die minimal wirksame Dosis bei subkutaner Injektion 0,1 mg, bei intravenöser 0,01 mg pro kg Tier; die subkutane Gabe entspricht etwa der beim Menschen (70 kg) therapeutisch verwendeten Einzeldosis von $^1/_2$—1 ccm einer 1 %igen Lösung.

Die Allgemeinwirkung solcher Dosen äußert sich beim Hund in einem gewissen Erregungszustand des Tieres und in einer Be-

Digitized by Google

schleunigung der Atemtätigkeit. Die Hauptgefäße erweitern sich, und es kommt zu einer individuell verschieden stark ausgeprägten Schwellung der äußeren Genitalien, die mit einer starken Berührungsempfindlichkeit in der Umgebung der Genitalien einhergeht. Die Beobachtungen über die Beeinflussung der Atmung ergaben alle im gleichen Sinne eine Steigerung der Erregbarkeit des Atemzentrums. Letale Dosen führen zu Atemlähmung, während das Herz noch weiter schlägt,

Eine genauere Untersuchung erfuhr die Wirkung auf die Blutverteilung. Die Beobachtung ließ fast stets ein geringes Absinken des Blutdruckes erkennen. Es fragte sich nun, ob die Aenderungen des Blutdruckes durch Wirkung auf das Herz oder auf die Gefäße oder durch beides bedingt sind. War eine Schwächung der Herzkraft die Ursache, so mußte sich das Herz während des Druckabfalles diastolisch ausdehnen, das Blut sich also im Herzen stauen. Es trat jedoch selbst nach Injektion hoher Dosen (0,4 mg pro kg Hund) bei starken Drucksenkungen keine Zunahme des Herzvolumens ein. In therapeutisch zur Verwendung kommenden Dosen ist also eine Schwächung des Herzens sicher nicht zu befürchten. Dieses Ergebnis ist von Wichtigkeit, da Kakowski (Arch. inter. de Pharmacodyn. et de Thér. 1905. Bd. 16. S. 72) durch Versuche am Froschherzen und am isolierten Säugetierherz eine Herzschädigung, die auch Müller nach maximalen Dosen beobachtete, konstatiert hatte und aus diesem Grunde vor dem Gebrauch des Yohimbins warnte. Müller hält nach dem Ergebnis seiner Versuche diesen Schluß nur für Herzkranke vielleicht für berechtigt, erklärt aber bei den therapeutischen Dosen eine Gefahr für ein normales Herz für ausgeschlossen, indem er gleichzeitig darauf hinweist, daß Beobachtungen an dem mit Ringerscher Lösung künstlich durchspülten Herzmuskel nicht ohne weiteres auf das im Körper schlagende Organ übertragen werden können.

Die Ursache der Blutdrucksenkung ist nach Ausschluß einer Schädigung der Herztätigkeit demnach in vasomotorischen Einflüssen zu suchen. Die hierauf bezüglichen, besonders auch in ihrer Ausführung interessanten Versuche erstreckten sich auf die onkometrische Prüfung des Volumens der auf ihre Blutfülle untersuchten Organe, die durch Messungen der Strömungsgeschwindigkeit in dem betreffenden Organ und durch Durchblutungsversuche am überlebenden Objekt kontrolliert und ergänzt wurde. Es zeigte sich, daß eine Gefäßerweiterung in zahlreichen Organgebieten eintritt und daß der Angriffspunkt dieser Yohimbinwirkung in der Gefäßwand gelegen ist. Die starke Beteiligung der Hautgefäße ließ sich durch Versuche an den Extremitäten erweisen. Die Dilatation der Hauptgefäße wird durch vorhergehende Verengerung der Strombahn mittels Adrenalin kaum beeinflußt, und umgekehrt ist Adrenalin auch nach der Yohimbindilatation noch wirksam. Bei dem Studium der Stromverhältnisse in Eingeweideorganen ergab sich, daß das Volumen der Niere schon steigt nach kleinsten Dosen, die den Blutdruck entweder garnicht beeinflußten oder ihn sogar etwas erhöhten. Bei stärkerem Absinken des Druckes setzt die Volumzunahme infolge Erweiterung der Strombahn gleichzeitig ein. Die starke Einwirkung auf die Nierengefäße könnte zu der Befürchtung Anlaß geben, daß die Niere durch das Yohimbin nachhaltig geschädigt wurde. Auf Grund der von Anderen bei Kaninchen ohne Auftreten einer Albuminurie wochenlang täglich ausgeführten Injektionen erblickt Müller in dieser Wirkung des Yohimbins für die weniger empfindliche Niere des Hundes und des Menschen keine Gefahr, worin er durch die bisherigen klinischen Beobachtungen bestärkt wird. — Eine Gefäßdilatation und eine Zunahme des Stromes ließ sich auch beim Darm nachweisen, während sich bei der Milz eine deutliche Volumabnahme infolge Gefäßverengerung zeigte. Die Lungengefäße werden erst durch maximale Gaben von Yohimbin im dilatatorischen Sinne beeinflußt, sodaß sie bei Beurteilung der Wirkung des Yohimbins auf die gesamte Blutverteilung ganz außer acht gelassen werden dürfen. Die Aenderungen in den Stromverhältnissen der genannten Organe treten bei männlichen und weiblichen Tieren in gleicher Weise auf und sind nach kurzer Zeit wieder geschwunden.

Als besonders in die Augen springend zeigte sich bei männlichen Tieren eine deutliche Zunahme der Blutfülle der äußeren Genitalien, das Symptom, welches zur Anwendung des Yohimbins als „Aphrodisiakum" Veranlassung gab. Da die hochgradige Erweiterung der Blutgefäße am Vas deferens und an den Nebenhoden bereits von Löwy genauer studiert worden war, beschränkte sich Müller auf die Verhältnisse am Penis, indem er insbesondere eine Beeinflussung der einzelnen Faktoren der „Erektion" objektiv festzustellen suchte. Die Yohimbininjektionen steigerten die Blutfülle des Penis beträchtlich, und die analysierenden Versuche bestätigten die Auffassung, daß die Blutanhäufung in erster Linie durch Erweiterung im arteriellen System einschließlich der Corpora cavernosa zustande kommt, nicht durch Behinderung des venösen Abflusses. Außerdem zeigten sie, daß Yohimbin im Penis in der Tat Verhältnisse schafft, die der durch Reizung des Beckennerven erzeugten Blutfülle äußerst ähnlich sind. Mit diesen Versuchen war erwiesen, daß die nach Yohimbin auftretenden Erektionen mit durch die vasodilatatorische Wirkung des Mittels bedingt sind, und es fragte sich, ob durch das Yohimbin nicht auch noch andere bei der „Erektion" eintretende und reflektorisch erzeugbare Vorgänge begünstigt werden, die mit dem Vollziehen des Begattungsaktes im Zusammenhang stehen. Zum besseren Verständnis des Erektionsvorganges trennt Müller die Beeinflussung der quergestreiften Muskeln, die reflektorisch auslösbaren Bewegungen der Genitalmuskeln, „somatische Erektion", von der Beeinflussung der glatten Muskeln in der Gefäßwand, dem rein vasomotorischen Vorgang, „autonome Erektion".

Zu untersuchen war, ob und inwiefern auch die Genitalreflexe (die somatische Erektion) einer Einwirkung durch Yohimbin unterliegen, da durch Loewys Versuche mit Sicherheit ausgeschlossen war, daß die durch Yohimbin erzeugte Gefäßerweiterung der Hoden und des Vas deferens erst sekundär zur Erektion führt, da er Erektion auch bei kastrierten Tieren in gleicher Weise und auf gleiche Dosen beobachten konnte. Um die Einflüsse der Sensibilität auszuschalten, zerstörte Müller, da durch eine Narkose die Reflexerregbarkeit in unberechenbarem Maße herabgesetzt worden wäre, seinen Versuchshunden einen kleinen Teil des Rückenmarks im Gebiet des obersten Halsmarkes (in der Gegend der Membrana obturatoria), wodurch eine völlige Aufhebung der Sensibilität ohne Schädigung des Gefäßzentrums erreicht wurde. Solche Tiere zeigten mehr oder weniger lebhafte, meist etwas gesteigerte Sehnenreflexe und bestimmte Genitalreflexe, welche von Müller genauer studiert wurden. Er unterscheidet daraufhin 3 Reflexvorgänge der Genitalsphäre: 1. Bei schwachem Kneifen in die Haut der unteren Bauchregion in der Umgebung des Penis Zuckung in den Hautmuskeln des Präputiums. 2. Bei Berührung der Innenfläche des Präputiums nur zuweilen Reflexäußerungen; dagegen bei schwacher Berührung des Penis bereits Erektionsbewegungen wie Vorstoßen des Penis, Zuckungen in den Mm. bulbocavernos., ischiocavernos., sowie in den Dammmuskeln, eventuell auch kombinierte Zuckungen der Beine. 3. Leichter Druck oder Kitzeln der Fußsohlen erzeugt eine Erektionsbewegung, Zuckungen im Bulbo- und Ischiocavernosus. — Diese Genitalreflexe werden einerseits durch kleine Gaben Yohimbin gesteigert, soweit sie schon vorher auslösbar sind, und andererseits können bestimmte Bewegungen, die vorher nicht auszulösen waren, erst jetzt hervorgerufen werden, wie zum Beispiel Bein- und Schwanzbewegungen. Dagegen bleiben alle anderen Reflexe des Rückenmarks speziell auch die des Lumbalmarkes (Patellarreflex) unbeeinflußt. Es ergibt sich, daß das Yohimbin eine Steigerung der reflektorischen Erregbarkeit und zwar im Sakralmark erzeugt, durch welche die somatische Erektion leichter auslösbar wird, ohne gleichzeitige Steigerung der allgemeinen Reflexerregbarkeit.

Auf Grund der Ergebnisse seiner pharmakologischen Analyse des Yohimbins gelangt Müller für die therapeutische Anwendung zu folgenden Indikationen: Es wird da von Vorteil sein können, wo die spinale Erregbarkeit herabgesetzt, wo Impotentia coeundi infolge mangelnder Erektionsfähigkeit eingetreten ist, so bei Neurasthenikern oder sonst Nervösen, bei Morphinisten usw. und bei Kastrierten, wohl auch bei vorzeitig einsetzender seniler Impotenz. Weniger aussichtsreich erscheint ihm die Anwendung bei Patienten, mit geschwächter Libido, das heißt bei psychisch Impotenten; worüber bisher sich jedoch keine Klarheit im Experiment verschaffen ließ.

Daß eine Anregung der Libido sexualis durch das Yohimbin nicht ausgeschlossen ist, dafür scheinen einige Erfolge am Menschen, mehr noch aber Erfahrungen von Tierärzten und Tierzüchtern zu sprechen, über die Loewy (3) berichtet. Darnach findet sich in der tierärztlichen Literatur eine ganze Reihe von Fällen, in denen es gelang, Zuchthengste und Zuchtstiere, die das Deckgeschäft nicht besorgen wollten, durch die Yohimbinmedikation zum Decken zu veranlassen und weibliche Tiere zur Duldung des Deckaktes zu bringen. Ob es sich bei den männlichen Tieren wirklich um einen Einfluß auf die Libido handelt, ist angesichts der anatomisch und physiologisch greifbaren Wirkungen auf die Geschlechtsorgane schwer zu entscheiden, während er bei weiblichen Tieren auf Grund der vorliegenden Beobachtungen, wonach der Geschlechtsreiz eine Steigerung erfuhr, angenommen werden kann. Was die Yohimbin-

Digitized by Google

wirkung beim weiblichen Individium überhaupt anlangt, so hatte Müller (1) schon darauf hingewiesen, daß die vom Yohimbin hervorgerufene Hyperämie der Bauchorgane auf die in den weiblichen Genitalorganen sich abspielenden Vorgänge Einfluß nehmen könne. Einen solchen Effekt erblickt Loewy in dem durch Yohimbin bei weiblichen Tieren bewirkten Auftreten der Brunst, sei es, daß diese im normalen Alter überhaupt noch nicht eingesetzt hatte, oder daß sie über die Norm ausgeblieben war. In der humanen Medizin hat das Mittel bei Frauen zur Bekämpfung der Anaphrodisie und unregelmäßiger Menstruationen bisher nur vereinzelt Verwendung gefunden. In Hinsicht auf die Resultate der Müllerschen Versuche und die günstigen Erfahrungen der Tiermedizin fordert Loewy zu einer ausgedehnteren Anwendung des Yohimbins bei Frauen auf, indem er zu der gleichen Indikationsstellung gelangte wie Müller (1), der empfiehlt, es bei frigiden Frauen zu erproben und es therapeutisch da zur Anwendung zu bringen, wo eine starke Blutfülle der weiblichen Genitalien geboten ist, wie bei den Anomalien der Menstruation und in manchen Fällen vorzeitig einsetzender Menopause.

In einer besonderen Arbeit hat Müller (2) die Yohimbinwirkung auf den Herzmuskel untersucht. Eine Schädigung des Herzens erfolgt erst nach sicher letalen Dosen, nachdem zuvor schon Atem- und Gefäßlähmung eingetreten ist. Die Versuche sind angestellt an isolierten Frosch- und Säugetierherzen. Sie ergeben folgendes: Yohimbin vermindert die Zahl der Kontraktionen der einzelnen Herzabschnitte und verlangsamt die Reizleitung zwischen ihnen, wobei am stärksten die Leitung zwischen Atrium und Ventrikel geschädigt wird. Die Anspruchsfähigkeit ist in gewissen Stadien der Vergiftung bei gleichzeitig herabgesetzter Reizbarkeitsgröße erhöht, in höheren Stadien der Giftwirkung dagegen vermindert. Bei hochgradiger Vergiftung scheint auch innerhalb der Kammermuskulatur die Reizleitung von Zelle zu Zelle zu leiden.

Am Schlusse seiner Untersuchungen über die Genitalwirkung des Yohimbins wendet sich Müller (1) einigen anderen Stoffen zu, die in der älteren Arzneimittellehre als „Aphrodisiaka" zusammengefaßt werden. Er weist darauf hin, daß wir ein Aphrodisiakum, das heißt ein Mittel, welches den Geschlechtstrieb erhöht oder überhaupt anregt, also vorzugsweise auf die Libido sexualis wirkt, nicht besitzen. Aerztlich wird die Anregung des Geschlechtstriebes auch kaum gewünscht, da sie bei den wegen Impotenz zu behandelnden Kranken zumeist in ausreichendem Maße vorhanden ist. Es kommt uns vielmehr darauf an, solche Mittel zu besitzen, welche die infolge mangelnder Erektionsfähigkeit unmöglich gewordene Kohabitation wieder ermöglichen. Auf Grund der im Tierexperiment gewonnenen Einsicht müssen diese Mittel die Eigenschaften haben: 1. die Blutverteilung derartig zu beeinflussen, daß eine starke Blutzufuhr zu den Genitalien stattfindet (diese „autochthone" Erektion scheint durch rein zentral angreifende, vasomotorisch wirksame Stoffe nicht hervorgerufen zu werden, vielmehr eine reflektorische Beeinflussung der glatten Muskulatur der Gefäßwand erlangen); 2. die Erregbarkeit im Sakralmark zu steigern und so den Eintritt der „somatischen" Erektion zu fördern. Müller tritt vor, den Begriff „Aphrodisiaka" ganz fallen zu lassen, oder wenigstens auf bisher noch nicht mit Sicherheit bekannte, die Libido direkt erregende Arzneimittel anzuwenden und stattdessen das Hauptgewicht auf die Erektion begünstigender Stoffe, sogenannte „Erektiva" zu richten.

Einige chemisch gut definierte, häufig als „Aphrodisiaka" bezeichnete Mittel wurden von Müller im Tierexperiment daraufhin geprüft, ob sie die erforderliche Wirkung auf das Sakralmark besäßen. Es zeigte sich, daß Vanillin ohne Einfluß auf die Genitalreflexe ist, Strychnin bei Steigerung der allgemeinen Reflexerregbarkeit die Genitalreflexe herabsetzt, und Kokain bei allgemeiner Uebererregbarkeit mit weitverbreitetem Muskelzittern Spontankontraktionen der Penis- und Dammuskeln herbeiführt. Kantharidin bewirkte bisweilen eine Steigerung der künstlich ausgelösten Reflexe, zugleich aber spontane Erektionen bei gleichzeitiger Steigerung der Uebererregbarkeit, ohne daß eine gesteigerte Blutfülle der äußeren Genitalien zu bemerken war. Da es möglich erschien, daß schon die starke Füllung der Penisvenen allein zu einer Steigerung der Penisreflexe Anlaß gibt, da der eregierte Penis besonders empfindlich gegen Berührung ist, wurde Nitroglyzerin als gefäßerweiterndes Mittel geprüft. Bei starker allgemeiner Erregbarkeitssteigerung des ganzen Tieres wurde aber nur ein einziges Mal eine Steigerung der Penisreflexe beobachtet. Alle Mittel wurden in Gaben angewendet, wie sie beim Menschen zur Erzielung einer aphrosidiatischen Wirkung empfohlen werden, keines aber in den therapeutisch kleinen Dosen so wie das Yohimbin eine Erhöhung der Blutfülle des Penis hervorzurufen und eine isolierte spezifische Wirkung auf die Genitalsphäre zu haben.

Literatur: 1. Fr. Müller, **Ueber die Wirkung des Yohimbin (Spiegel), ein Beitrag zur Methodik der Prüfung von Vasomotorenmitteln und „Aphrodisiacis".** (A. int. de Pharm. et de Thér. 1907, Bd. 17, S. 65—131, vgl. auch Verhandl. d. Phys. Ges. z. Berlin 1906, S. 55 u. Ther. d. Gegenwart 1906, S. 446.) — 2. Derselbe, **Ueber die Wirkung des Yohimbin (Spiegel) auf den Herzmuskel.** (A. f. Anat. u. Phys., Phys. Abt. Suppl. S. 391—410.) — 3. Loewy, **Bemerkungen über die Wirkung des Yohimbins.** (Ther. d. Gegenwart, 1906, S. 358.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Die **Lumbalanästhesie** hat wieder eine neue Erweiterung ihrer Indikation erfahren, indem E. Gallatia einen Fall von **Sectio caesarea mit Kastration wegen Osteomalazie** veröffentlicht, der unter Rückenmarksanästhesie mit Tropakokain operiert wurde. Von einer Narkose mußte wegen Bronchoblennorrhoe mit Erstickungsanfällen bei hochgradiger Kyphoskoliose abgesehen werden. Die Anästhesie war vollkommen, der Verlauf für Mutter und Kind absolut günstig. (Gyn. Rundschau 1907, S. 457.)
E. Oswald.

Die Behandlung der **Lysolvergiftung** besteht bekanntlich in einer möglichst frühzeitigen und möglichst ausgiebigen Magenausspülung. Da aber auch nach vollkommener Befreiung des Magens von Lysol, also nach beendeter Magenausspülung, das im Körper kreisende Lysol teilweise wieder in den Magen hinein abgeschieden wird, empfiehlt R. Friedländer, nach der Magenausspülung und nachdem das Wasser möglichst vollständig aus dem Magen entfernt ist, rasch Oel (auch Butter, Schmalz in flüssiger Form) oder Eiereiweiß in den Magen einzugießen und darin zu lassen, damit eine neue Resorption des wieder ausgeschiedenen Kreosols möglichst verhindert wird. Denn eine wässerige Lysollösung wird viel leichter resorbiert als eine ölige. Deshalb ist es auch höchst schädlich, dem durch Lysol Vergifteten Wasser oder wasserhaltige Flüssigkeit einzuflößen; man soll ihm vielmehr, wenn die Magenausspülung nicht sofort stattfinden kann, vorausgesetzt, daß das Schlucken noch möglich ist, schleunigst Fett oder Eiereiweiß beibringen. (Bericht aus der Berl. med. Gesellschaft; Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 17, S. 528.) F. Bruck.

J. G. Sheldon betrachtet es als die Regel, daß dem akuten perityphlitischen Anfall ein mindestens $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr dauernder **„präappendizitischer" Zustand** vorausgehe, mit leichten Symptomen wie intermittierenden, diffusen leichten Bauchschmerzen, häufig mäßiger Konstipation, etwa auch beträchtlicher Auftreibung des Adomens und bei tiefem Druck leichter Empfindlichkeit der Appendix. Ohne in solchen Fällen direkt zur Operation zu drängen, muß man doch diese Patienten auf ihren Zustand aufmerksam machen und unter Augen behalten. (Med. Record 1907, S. 732.)
E. Oswald.

W. F. Somerville, Glasgow, glaubt, daß der Hausarzt durch genaueres Untersuchen der Kinder öfters eine **Wirbelsäulenverkrümmung** in ihrer Entstehung erkennen und dadurch das Weiterschreiten verhüten sollte. Er sagt, er sei erstaunt, wie oft die Anfänge dieses Leidens vom Hausarzt verkannt werden; wie oft er erst von der Mutter darauf aufmerksam gemacht werde, daß eine Schulter tiefer stehe, oder beide Schulterblätter vorragen, oder eine Hüfte herausstehe usw. Jedesmal ergebe sich dann eine Wirbelsäulenverkrümmung, aber oft sei es dann zur Korrektur zu spät. Würde ein solches Kind im 8. oder 9. Jahre rationell behandelt, so könnten die schweren Difformitäten verhindert werden. Nicht selten habe er von der Mutter gehört, der Arzt habe gesagt, das verwachse sich mit der Zeit. „Hat jemand", fragt Somerville „je eine Seitenverkrümmung sich auswachsen sehen ohne sorgfältige Behandlung?" Häufig wird dann als Gegenmittel ein poroplastisches Korsett verordnet. Da dadurch aber nur die Muskeln entlastet und ihrer freien Beweglichkeit beraubt werden, so wird damit dem Uebel nicht abgeholfen. „Ich möchte daher die Herren Kollegen besonders auf die „hängenden Schultern", besonders rechts, aufmerksam machen. Wo Sie die treffen, bitten Sie die Mutter, des Kindes Rücken untersuchen zu dürfen." In 9 von 10 Fällen werde es sich um Skoliose handeln. Körpergymnastik, unter ärztlicher Aufsicht zu früher Zeit begonnen, wird die schweren Deformitäten vermeiden lassen. (Brit. med. J. 1907, 25. Mai, S. 1238.) Gisler.

Tuberkulose und Erysipel. C. B. Whitehead, Yorks, berichtet von einem 3jährigen Knaben mit Drüsentuberkulose am Nacken (die hintere Zervikalregion war besonders befallen), den er einen Monat lang mit Jodkalisalbe behandelt hatte, ohne irgend einen andern Erfolg, als daß ein Drüsenpaket anfing einzuschmelzen. Er faßte darauf den Entschluß, das ganze Drüsenpaket operativ zu entfernen, wurde aber an diesem Vorhaben verhindert durch Ausbruch eines Gesichtserysipels, das

Digitized by Google

gerade über diese Partie wegging und von da aus sich über den ganzen Kopf ausbreitete. Der Verlauf war ein günstiger bis an eine vorübergehende Albuminurie. Am interessantesten war dabei, daß die vergrößerten Drüsen, welche einen stark vorstehenden Tumor gebildet hatten, vollständig verschwanden. (Brit. med. J. 1907, 25. Mai, S. 1238.) Gisler.

K. Ramsay, Glasgow, berichtet über 2 angebliche **Chloroformtodesfälle:**

1. 66jährige Frau, am 16. Dezember 1906, wegen inkarzerierter Nabelhernie operiert, starb am 22. Dezember ohne erkennbare Ursache. Bei der Operation zeigte es sich, daß der Darm wohl kongestioniert, aber sonst nicht in gefahrdrohendem Zustand war. Ein ziemliches Stück adhärentes Netz mußte entfernt werden; Patientin schien sich sehr gut zu erholen; am 20. Dezember hatte sie einen Puls von 96, eine Temperatur von 38,0 C, es bestand nur leichtes Erbrechen; der Stuhlgang war einige Male gut erfolgt. In den nächsten 2 Tagen wurde es aber zusehends schlimmer, Bewußtlosigkeit trat ein und schweres Erbrechen, mit viel Blut; dabei kein Aufgetriebensein des Abdomens und kein Zeichen von Peritonitis.

Da keine Sektion erlaubt wurde, konnte die eigentliche Ursache nicht festgestellt werden, man nahm an es habe sich um eine fortschreirende Thrombose der Mesenterialgefäße gehandelt.

2. 40jähriger Mann, an Otitis purulenta und Sinusvereiterung leidend, mit einer Temperatur von 40,5, wurde am 26. Januar 1907 operiert; zwei Tage später starkes Bluterbrechen und Gelbsucht. Da die Nackensteifigkeit nicht aufhörte, wurden in einer 2. Sitzung die Meningen eröffnet. Lateralsinus und Temporallappen waren frei. Die Steifigkeit hörte auf, Patient verfiel aber in Koma, ähnlich wie bei Diabetes. Der Urin wurde untersucht, Resultat negativ. Das Blutbrechen nahm zu; Tod am 2. Februar. Die Sektion ergab keinen Eiterherd im Gehirn, wohl aber ausgeprägte fettige Degeneration der Leber, des Herzens und der Nieren, letztere mit starker Kongestion; daneben ein frisches Magengeschwür.

Da in beiden Fällen die eigentliche Ursache dunkel war, vermutet Ramsay, sie beruhe in Azetonvergiftung nach der Narkose. (Brit. med. J. 1907, 25. Mai, S. 1238.) Gisler.

Blässe der Haut ist nicht identisch mit Chlorose. Denn Hautblässe kann auch, wie H. Strauss hervorhebt, auf einer sogenannten **Pseudoanämie** beruhen, bei der normales Verhalten des Blutes in bezug auf den Farbstoffgehalt und die morphotischen Elemente besteht. Zur Diagnose genügt für die Praxis die Hämoglobinskala von Tallquist. Bei der Pseudoanämie handelt es sich entweder um eine Verminderung der Transparenz der Epidermis, die die färbende Kraft des Blutes nicht in normaler Intensität zum Ausdruck gelangen läßt, oder öfter um eine geringe Blutfüllung der Haut (Ischaemia cutis). Bei dieser Ischaemie unterscheidet man eine passive Form, wobei von der Haut größere Blutmengen nach anderen Körperstellen (z. B. nach dem Abdomen) abgelenkt werden, und eine häufigere aktive Form Diese beruht auf einer Kontraktion der kleinsten Hautgefäße, auf einem chronischen Angiospasmus, den Strauss einteilt in einen saturninen (bei chronischer Bleivergiftung), in einen nephrogenen (bei chronischer interstitieller Nephritis) und in einen neurogenen. Der neurogene Angiospasmus kommt am häufigsten vor. Bei ihm handelt es sich also um eine primäre Neurose, die sekundär zu einer angiospastischen Hautblässe führt (beim Einstich in die Fingerbeere tritt hier ein auffallend kleiner Blutstropfen aus.) Die meist weiblichen Kranken sind muskelschwach, leicht ermüdbar, von allgemeiner Hinfälligkeit, sehr reizbar, schlafen unruhig, leiden auch oft an spastischer Obstipation. Bei der Pseudoanämie wirken von Medikamenten schädlich Eisen, dagegen nützlich Arsen, Valerianapräparate. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 19, S. 589.) F. Bruck.

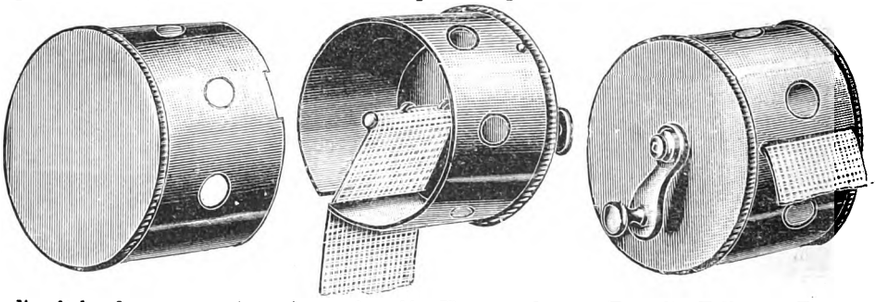
Bekanntlich kann es auch dem Geübtesten Schwierigkeiten machen, eine akute Gastroenteritis (z. B. nach Influenza) sofort von einer **Appendizitis** zu unterscheiden. Dazu kommt, daß der Wurmfortsatz mehr oder weniger an allen Erkrankungen des Darms teilnimmt; zu einer primären Gastroenteritis beziehungsweise Enterokolitis tritt sekundär eine leichte Erkrankung des Wurmfortsatzes hinzu. Dabei findet man regelmäßig auch eine erhöhte Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend. Wer hier möglichst frühzeitig operiert, wird leicht bei der Appendektomie einen nicht entzündeten Appendix und ein intaktes Bauchfell vorfinden. Wenn die Diagnose zwischen Gastroenteritis und Appendizitis auf Schwierigkeiten stößt, so wäre es nach E. Sonnenburg gerade angezeigt, zunächst den Darm durch Abführmittel zu entlasten. Es riskiert ein geübter Frühoperateur nichts, wenn er noch kurz vor der Operation den Darm durch Rizinusöl (1 Eßlöffel) entleeren läßt, vorausgesetzt, daß fortwährende Brechneigung dem nicht entgegensteht. Die Furcht, daß durch die stärker angeregte Darmperistaltik eine Verschlimmerung des pathologischen Prozesses am Wurmfortsatze, sei es durch Perforation oder Gangrän, eintreten könnte, ist unnötig, wenn man in der Lage ist, eventuell sofort operativ einzugreifen. Für die Nachbehandlung aber ist ein vorher entleerter Darm unzweifelhaft von großer Bedeutung. Sonnenburg hat nun neuerdings nicht allein in Fällen schwieriger Differentialdiagnose, sondern auch zum Zweck der Bekämpfung übertriebener Furcht vor Abführmitteln im Frühstadium bei appendizitischen Attacken mäßigen Grades mit Auswahl zuerst noch Rizinusöl verabreicht unter gleichzeitiger Vorbereitung zur sofortigen Operation. Es kam aber, wie aus einigen mitgeteilten Beispielen hervorgeht, vielleicht dadurch gar nicht zur Operation, der Anfall klang schnell ab, der operative Eingriff war nicht mehr nötig. Wo wir also eine starke Belastung des Darms vermuten, oder wo es sich um eine Differentialdiagnose oder um leichte Katarrhe oder Empyeme des Wurmfortsatzes handelt, da kann nach Sonnenburg Rizinusöl dreist gegeben werden, ohne zu schaden. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 14, S. 537.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Tampenbüchse mit Spulvorrichtung.

Musterschutznummer: 296069.

Kurze Beschreibung: In eine kleine Sterilisiertrommel nach dem Schimmelbusch-Lautenschlägerschen System ist eine Drehkurbel mit Fanghäkchen eingebaut; mit Hilfe dieser Vorrichtung läßt sich der Tamponstoff von der käuflichen 100 m langen Vorratsrolle (Mullbinde mit gewebter Kante) schnell und bequem in die Büchse aufspulen ohne mit den Fingern in Berührung zu kommen. Sterilisierung und Aufbewahrung wie bei allen Sterilisier-Trommeln. Zum Abspulen wird der Oeffnungsspalt durch Drehen des Mantels nur ein wenig zum Klaffen gebracht, ohne daß die Dampflöcher geöffnet werden brauchen.



Anzeigen für die Verwendung: Für alle Fälle, wo Tamponstoff von 2 cm (Gehörgang) 4 cm (Nase) und breitere Tampons (6, 8, 10 cm) Verwendung finden sollen. (Chirurgie, Gynäkologie, Geburtshülfe) ebenso zum Selbstherstellen steriler Verbandbinden für praktische Aerzte.

Literatur: Münch. med. Woch., Nr. 22, S. 1087.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Nichts Besonderes.

Firma: Ludwig Dröll, Fabrik chirurgischer Instrumente, Frankfurt a. M., Kaiserstraße 42.

Bücherbesprechungen.

L. Jankau, Taschenbuch für Nervenärzte und Psychiater. II. Ausgabe. Leipzig 1907, Max Gelsdorf.

Der Inhalt des trefflichen Büchleins ist in der neuen Ausgabe wesentlich vermehrt und besonders im differentialdiagnostischen Teile sehr glücklich bereichert worden. Es wird sowohl dem Praktiker als dem wissenschaftlichen Arbeiter ein dankbar aufgenommener Ratgeber sein. Einiges allzu Elementare dürfte aber in künftigen Ausgaben füglich wegbleiben, z. B. die auf ein paar Zeilen zusammengefaßte Symptomatologie der Tabes usw. Dafür möchten wir dem Herausgeber raten, seinen Tabellen über Hirngewichte die Gewichte der einzelnen Hirnteile, ferner die Hirngewichte nach Altersklassen beizufügen, für die mancher Obduzent ihm dankbar sein wird; beides könnte er z. B. aus der Manouvrierschen Bearbeitung im Poirierschen Anatomiehandbuch, Bd. 3, transskribieren. — Einer gründlichen Revision bedürfen die ausländischen Personalien: das für Paris Angeführte strotzt z. B. von Fehlern. Ein geradezu haarsträubender Lapsus ist auf S. 132 passiert: spastischer Gang und Steigerung der Sehnenreflexe bei spinaler Kinderlähmung und spinaler Muskolatrophie!! Rob. Bing (Basel).

M. Misch, Beiträge zur Kenntnis der Gelenkfortsätze des menschlichen Hinterhauptes und der Varietäten in ihrem Bereiche. 106 S. Berlin, M. Günther, 1906. (Med. Inaug.-Dis.)

Misch gibt dankenswerte, zuverlässige Detailangaben über die Formverschiedenheiten der Condyli occipitales, der Atlasgelenkflächen und

Digitized by Google

des Epistropheuszahnes auf Grund eingehender Untersuchung von 950 Schädeln und über 100 frischen Leichen. Er zählt eine große Zahl individueller Variationen auf, so häufig, daß Rassen- und Geschlechtsunterschiede sich nicht feststellen lassen; daraus sei nur auf einiges wenige hingewiesen: Der Gelenkhöcker ist in mehr als einem Drittel der Fälle der Länge nach verschieden gekrümmt („dietrisch"), in fast ein Drittel gleichmäßig konvex, sonst plan, konvex-konkav, geknickt usw.; besondere Fazetten, „Sockel"bildung, verschiedene Ansatzflächen der Lig. alaria, die verschiedensten Grade der gegenseitigen Konvergenz werden ausführlich geschildert. Untersuchungen an Föten zeigen, daß die Condyli hier noch runder, stets ohne Sockel, mit Knorpelfuge und ohne deutliche Ansatzstellen der Lig. alaria sind, deren Auftreten, erst zur Pubertätszeit, ein gutes Altersdiagnostikum darstelle. Einige seltene Varietäten werden beschrieben, ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis schließt die Arbeit, die für spezielle Untersuchungen eine sehr gute und brauchbare Grundlage darstellt, prinzipiell Neues nicht bietet. E. Fischer (Freiburg i. B.).

Alexander Gurwitsch, Atlas und Grundriß der Embryologie der Wirbeltiere und des Menschen. Lehmanns medizinische Handatlanten, Bd. 31. Mit 143 vielfarbigen Abbildungen auf 59 Tafeln und 186 schwarzen Abbildungen im Text. München 1907. 345 S. Geb. Mk. 12,00.

Gurwitsch gibt in diesem Büchlein dem Arzte und Studenten ewißermaßen einen gedruckten Embryologischen Kursus in die Hand. Vohltuend berührt die in der Tat auch ausgeführte Absicht Gurwitschs, ie breite vergleichende Grundlage, ohne die die Embryologie nun einmal icht zu verstehen, geschweige denn zu lehren ist, zu erhalten. Im allemeinen Gange schließt sich der Grundriß an die üblichen Lehrbücher, ımeist an das Lehrbuch von Hertwig an: in der allgemeinen Entwickngsgeschichte werden die Geschlechtsprodukte und die Erscheinungen r Befruchtung, die Furchung und die Keimblattbildung, die äußere örperform und die Genese der Hauptorgananlagen der Wirbeltiere gehildert, endlich die Dotterorgane und die Embryonalhüllen. Im speziellen ile folgen dann die Darstellungen der Entwicklung der einzelnen Organsteme. Die Tafellabbildungen sind zum großen Teile vorzüglich gegen, und können wohl, soweit das überhaupt möglich ist, die Betrachg eines Präparates ersetzen. Nur läßt sich eines nicht verkennen, daß selbe Grad von Deutlichkeit in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle h ohne Anwendung kostspieliger mehrfarbiger oder einfarbiger Tafeln erzielen gewesen wäre. Der Text ist knapp und im allgemeinen verdlich gehalten. Einzelheiten (zum Beispiel in der Lehre von der trulation, Chorda, Nebennieren) dürften bei späteren Auflagen wohl modifizieren sein, Soweit also ein Buch den praktischen Unterricht Vorlesung und Kursus zu unterstützen im Stande ist, kann dies von vorliegenden Werkchen wohl erwartet werden. Poll (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Erlanger Bericht.

Sitzung des **ärztlichen Bezirksvereins** am 2. Juli 1907. I. Herr a Camp demonstriert einen sechsjährigen Jungen mit einer hochgen **Littleschen Krankheit.** Die Besonderheiten des Falles sind: ne linksseitige Hüftgelenksluxation, deren angeborener Charakter lhaft erscheint; vielleicht handelt es sich vielmehr bei vorhandener sposition um die Folgezustände des hochgradigen Adduktorenus; die resultierende völlige Ueberkreuzung der spastisch gelähmten n Extremitäten hindert fast vollkommen das Gehen. Der Junge sich nur fortschieben. 2. ist die hochgradige Verbildung des ls auffallend. Wahrscheinlich sind die Schädeldifformitäten durch ngengeburt veranlaßt. — Der Intelligenzdefekt ist bei dem Jungen einer unzweifelhaft vorhandenen Idiotie nicht ein derartiger, daß ner operativen Behandlung abgeraten werden müßte.

Diskussion: Herr v. Kryger hält es für durchaus notwendig, daß e chirurgische Therapie von dem Intelligenzgrad der Kranken abmacht. Er glaubt, daß sich der vorliegende Fall noch für die ische Behandlung eignet, daß man die Spasmen durch Tenotomie en kann, außerdem aber auch die Hüftgelenksluxation mit in Anmt. Der Erfolg ist natürlich immer zweifelhaft, auch in diesem ei dem Intelligenzdefekte offenbar vorhanden sind.

Herr Specht hält das Kind für idiotisch; das schließt er vor allen daraus, daß die Aufmerksamkeit des Kindes beständig abgelenkt auf nichts konzentriert werden kann. Der Ansicht, daß die e Krankheit die geistigen Fähigkeiten weniger stört als andere Erkrankungen, muß, weil sie unrichtig ist, entgegengetreten Ueber den Intelligenzgrad kann sich der Psychiater, der die in vorgeschrittenen Jahren sieht, besser orientieren als der zt. Er hat in der Klinik einen Erwachsenen mit Littlescher t, der ebenfalls eine Hüftgelenksluxation aufweist.

Herr von Kryger gibt Herrn Specht recht; die Intelligenz der Patienten ist stets vermindert. Die Kranken haben zu mindestens immer etwas Läppisches in ihrem Benehmen.

Herr de la Camp macht darauf aufmerksam, daß es wohl auf den Sitz der Erkrankung ankomme. Durch eine Zangenentbindung wie im vorliegenden Falle werden wohl die geistigen Fähigkeiten mehr beschränkt werden, als wenn die Noxe z. B. in der Medulla oblongata sitzt.

II. Herr Menge demonstriert 1. ein durch Operation gewonnenes Präparat von **Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn mit Steinkindbildung.** Da die Patientin eine Katastrophe mit peritonitischen Symptomen durchgemacht hatte, wurde eine geborstene Eileiterschwangerschaft angenommen. Das Nebenhorn ist in der Funduspartie geborsten; der etwa fünf Monate alte Fötus innerhalb der Eihäute ist durch die Rupturstelle ausgetreten.

2. berichtet er über einen Fall von **Vagina duplex und Uterus duplex bicornis.** Die Patientin machte im Anschluß an einen Abort ein mehrwöchiges fieberhaftes Wochenbett durch und litt in der Folgezeit unter beständigen Schmerzen in der linken Seite. Während man den rechten Uterus schlank und beweglich fühlte, war der linke Uterus in einen knolligen Tumor verwandelt. Es wurde angenommen, daß der Tumor dem linken Uterus und dem adhärenten, entzündlich verdickten Ovarium entspräche. Die Operation bestätigte die Diagnose. Die linke Tube war ganz normal, das linke Ovarium war in einen Eitersack verwandelt, der bei der Operation platzte. Im Ausstrichpräparat wurden Streptokokken in Involutionsformen nachgewiesen. Entfernung des Tumors durch supravaginale Amputation des linken Uterus. Keine Drainage. Die Rekonvaleszenz verlief bis auf eine Eiterung in der Bauchwunde ungestört.

3. zeigt er ein großes Uterusmyom, nach Doyen entfernt; beide Ovarien sind in Dermoide verwandelt.

4. Diffuse Ovarialfibrome, die, obwohl noch ganz klein, zur Bildung von Aszites Veranlassung gegeben hatten.

5. Uterus mit Ovarialkystom bei gleichzeitig bestehender Peritonealtuberkulose, die auch die Zyste ergriffen hat.

6. Chorionepitheliom des Uterus nach vorausgegangener Blasenmole. Die Diagnose wurde durch eine Probeabrasio gestellt; obwohl die Wertheimsche Totalexstirpation des Uterus erst 11 Monate nach Ausstoßung der Blasenmole vorgenommen wurde, ist die Patientin bis jetzt rezidivfrei.

Diskussion:

Herr Heim will wissen, wie die Involutionsformen der Streptokokken ausgesehen haben.

Herr Piltz erklärt, daß ihre Färbbarkeit vermindert war, beziehungsweise, daß die Kokken sich überhaupt nicht mehr färben ließen.

Herr Merkel hält es für merkwürdig, daß bei Ovarialfibromen so frühzeitig Aszites auftritt; eine stichhaltige Erklärung dafür gibt es nicht.

III. Herr Graser zeigt den **Wurmfortsatz** eines Mannes von 44 Jahren, der plötzlich mit Schmerzen in der rechten Seite und geringen Temperatursteigerungen erkrankt war; obwohl die Operation bereits 18 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome ausgeführt wurde, fand sich ein freier eitriger Erguß in der Bauchhöhle. (Der Eiter war steril.) Der Wurmfortsatz war stark geschwollen und zeigte gelbe Beläge, dagegen keine Perforation. Dem Patienten geht es nach der Operation gut. Der Vortragende ist der Ansicht, daß toxische Stoffe den Processus vermiformis passieren und zunächst zu einem freien serösen Erguß führen; erst später kommt es zur Durchwanderung der Bakterien durch die Darmwand. Der Erguß kann sich dann resorbieren, es kommt zu Verklebungen von Darmschlingen um den Prozessus und eventuell zu einem abgesackten Abszeß.

Herr Hauser glaubt, daß die frühere Auffassung der fibrinösen Entzündung mit Bildung eines primären Abszesses, ganz gewiß für manche Fälle die richtigere sei. Er hält die Resorption eines serösen Ergusses, solange die Entzündungsursache besteht, nicht für wahrscheinlich. Die Resorption des Ergusses hindert außerdem die Darmschlingen an einer Verklebung.

Herr Graser ist der Ansicht, daß die Meinungsverschiedenheiten zwischen pathologischen Anatomen und Chirurgen daher sich schreiben, daß die ersteren niemals die Frühstadien der Erkrankung zu sehen bekommen. Natürlich kommen die verschiedensten Variationen im Ablauf dieser Erkrankung vor.

Herr Menge will wissen, ob es nicht in solchen Fällen zur Bildung eines abgesackten Abszesses komme, wo schon peritonitische Erkrankungen vorhergegangen sind und bereits Verklebungen bestehen.

Herr Pentzold macht auf die ungemeine Vielseitigkeit des Krankheitsbildes aufmerksam. Er hält Menges Frage für außerordentlich berechtigt, da es sicher sehr bedeutungsvoll ist, unter welchen Vorbedingungen eine perityphlitische Erkrankung einsetzt.

Zacharias (Erlangen).

Digitized by Google

Rumänischer Bericht.

Das von der Königin Elisabeth ins Leben gerufene Blindeninstitut „Vatra luminoasa“ hat am 1. August sein erstes Jahr beschlossen. In dieser kurzen Zeit sind nahezu 1/2 Million Frcs. an Spenden zugeflossen und, aus dem regen Interesse, welches dieses Wohltätigkeitswerk in allen Schichten der Bevölkerung erregt hat, zu schließen, hat die hohe Frau durch ihre Gründung einem tief empfundenen Mangel abgeholfen. Tatsächlich war bis nun hierzulande für Blinde keinerlei Vorsorge getroffen; sie fielen ihrer Familie zur Last oder mußten sich in elender Weise durchs Leben betteln.

Das maritime Sanatorium Tekir-Ghiol in der Nähe von Konstanza wurde dieser Tage wieder eröffnet, und eine erste Gruppe von 60, meist skrofulösen Kindern zur Behandlung aufgenommen. Es werden durch die Kombination von Solbädern mit maritimem Klima ausgezeichnete Erfolge, namentlich bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkleiden erzielt. Es gelangen nur arme Kinder zur Aufnahme und ist die Verpflegung und Behandlung, die für jede Patientenserie einen Monat dauert, unentgeltlich.

Der Direktor des Veterinärwesens hat ein Zirkular an alle staatlich angestellten Tierärzte erlassen, um in energischer Weise der von tuberkulösen Milchkühen ausgehenden Infektionsgefahr entgegenzuarbeiten. Zu diesem Behufe sollen alle Kuhställe dreimonatlich eingehend inspiziert, der Gesundheitszustand der Kühe, die Hygiene der Stallungen, der Aufbewahrungslokale für die Milch, untersucht und über die Wahrnehmungen Bericht erstattet werden.

Aus den offiziellen statistischen Daten ist zu entnehmen, daß im Jahre 1906 im ganzen Lande die Sterblichkeit stationär geblieben ist, hingegen die Natalität eine bedeutende Erhöhung erfahren hat. Infolgedessen übertraf die Anzahl der Geburten bei einer Gesamtbevölkerung von 6 1/2 Millionen Einwohner, um 105 234 diejenige der Todesfälle, die höchste bis jetzt in Rumänien festgestellte Ziffer.

Seit kurzem ist in Bukarest ein großes Sanatorium eröffnet werden, welches, allen Erfordernissen der Neuzeit gemäß, erbaut und eingerichtet ist. Die hierzu notwendigen Kapitalien wurden zum Teil von der Gesellschaft der barmherzigen Schwestern, auf Grund einer von der Königin gemachten Schenkung, zum anderen Teil aus Privatmitteln gedeckt. Das Institut wird eine Abteilung für Nervenkrankheiten, eine solche für innere Krankheiten, in welcher namentlich alle diätetischen und physikalischen Heilmethoden Anwendung finden werden, eine chirurgische und eine geburtshilflich-gynäkologische Abteilung besitzen. Zum Generaldirektor ist Prof. Dr. Gh. Marinescu ausersehen worden.

Um sich über die Ernährungsweise des rumänischen Bauern eine genaue Meinung bilden zu können, hat Prof. Dr. Proca, unterstützt von Kirileanu und Prof. Dr. I. Istrati, eine Umfrage an alle Dorfschullehrer gerichtet und um Mitteilung ihrer Beobachtungen mit Bezug auf Menge und Qualität der Nahrung einer Bauernfamilie im Laufe einer Woche ersucht. Auf nahezu 3500 Anfragen langten leider nur 496 Antworten ein, doch genügten auch diese, um in unzweifelhafter Weise zu zeigen, daß die Ernährung der bäuerlichen Bevölkerung Rumäniens eine sowohl quantitativ, als auch qualitativ mangelhafte ist. Trotz zahlreicher Belehrungen bildet der Mais noch immer die Hauptnahrung der Bauern, Fleisch und Gemüse werden nur wenig genossen, der Zucker wird meist als Arznei, nicht aber als Nahrungsmittel angesehen usw. Wohl dürfte in manchen Gegenden des Landes die Armut des Bauern die Hauptschuld an seiner mangelhaften Ernährung tragen, doch auch dort, wo dies nicht der Fall ist, sind es meist Indolenz, Unwissenheit und Festhalten an der von altersher gewohnten Lebensweise, die sich diesbezüglichen Neuerungen entgegenstellen. Es obliegt nun der Regierung, da Wandel zu schaffen, falls sie eine Degenerierung der ländlichen Bevölkerung infolge von Unterernährung verhindern will. Die Hauptpunkte der von Proca vorgeschlagenen Maßregeln sind: das Ersetzen der Maismehlpolenta durch Brot, die Verbesserung und Vermehrung der Viehrassen, die Einführung rationeller Gemüsekulturen, Belehrungen bezüglich der Herstellung getrockneter Früchte und anderer Fruchtkonserven und Anderes.

Gelegentlich des Grabens eines Brunnens wurde in Fricoasa, Bezirk Prahova, in einer Tiefe von 20 Metern eine außerordentlich reichliche, alkalisch-schweflige Quelle aufgefunden. In der chemischen Zusammensetzung ist dieselbe den Quellen von Pystian und Mehadia in Ungarn einigermaßen ähnlich, doch um vieles konzentrierter. Der bekannte Balneologe Dr. Schaabner-Tuduri, welcher über die neuentdeckte Quelle einen Aufsatz im „Spitalul“ veröffentlicht, hält dafür, daß dieselbe eine ausgedehnte balneo-therapeutische Anwendung verdient und daß ihr eine große Zukunft bevorsteht, dies um so mehr, als auch das Klima und die Lage der betreffenden Ortschaft sehr günstige sind.

Dr. E. Toff (Braila).

Kleine Mitteilungen.

Zum Präsidenten des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, der in Berlin vom 23. bis 29. September tagt, ist Prinz Heinrich zu Schoenaich-Carolath gewählt worden. Der Direktor des Hygienischen Instituts Berlin, Geheimrat Prof. Dr. Rubner, und der Unterstaatssekretär z. D., Prof. Dr. v. Mayr-München als Vertreter der Demographie sind zu Vizepräsidenten gewählt.

Seit einigen Jahren widmet Dr. Robert Odier von Genf eine unermüdliche Tätigkeit dem Studium von Krankheiten, deren verheerende Folgen wohl bekannt, deren Behandlung aber auf keiner genau wissenschaftlichen Grundlage beruhte. Zu diesen Krankheiten gehört der Krebs in seinen verschiedenen Formen. Dem jungen Gelehrten ist es nun gelungen, hier eine Gesellschaft von Professoren der Universität, d'Espine, Girard, Aug. Reverdin, J. Reverdin, Duparc, Massol, und hervorragenden Aerzten, Dr. Bergalonne, Chenevière, Ferrière, Lardy, Ruel, zu gründen, die sich zur besonderen Aufgabe das spezielle Studium der Krebskrankheiten stellt. Wie ähnliche Institute des Auslandes — sie sind noch nicht zahlreich — wird sich das Genfer Laboratorium ausschließlich wissenschaftlichen Forschungen über Krebskrankheiten widmen. Die Kosten und Auslagen für dieses Unternehmen sind natürlich sehr beträchllich, allein man kann als sicher annehmen, daß der feste Wille des Herrn Dr. Odier und seiner Mitarbeiter alle Schwierigkeiten siegreich und erfolgreich überwinden wird.

Die Zahl der Aerzte in Bayern beträgt nach dem soeben erschienenen „Schematismus der Zivil- und Militärärzte im Königreich Bayern“ vom Rat Nep. Zwickh (Matth. Riegersche Universitätsbuchhandlung, München) nach dem Stande vom 15. April d. J. 1096; davon sind 2175 praktische Aerzte, 1 Obermedizinalrat, 8 Medizinalräte, 1 Zentralimpfarzt, 29 Landgerichtsärzte, 169 Bezirksärzte, 104 bezirksärztliche Stellvertreter, 502 bahnärztliche Stellen und 107 zur Praxis angemeldete Militärärzte. Außerdem üben noch 180 approbierte Zahnärzte in Bayern eine Praxis aus. Die meisten Aerzte hat Oberbayern, nämlich 1137, dem folgen Mittelfranken mit 406, Unterfranken mit 349, Pfalz mit 322, Schwaben mit 312, Oberfranken mit 209, Niederbayern mit 188 und die Oberpfalz mit 173. Auf je 100 000 Einwohner des Königreiches treffen 47 Aerzte, auf die gleiche Zahl Einwohner der unmittelbaren Städte 91 und der Landbezirke 29 Aerzte. In Oberbayern entfallen auf je 100 000 Personen der Landbevölkerung 43 Aerzte, in der Oberpfalz nur 19 Aerzte. Von den zehn größten Städten Bayerns hat München relativ die meisten Aerzte, nämlich auf 100 000 Einwohner 135 Aerzte. Bisher hatte Würzburg die meisten Aerzte; diese Stadt steht nun an zweiter Stelle mit 129 Aerzten auf 100 000 Einwohner, dann folgen Regensburg mit 117, Bamberg mit 95, Augsburg mit 71, Nürnberg mit 68, Fürth mit 53, Kaiserslautern mit 48, Ludwigshafen mit 46 und Hof mit 41 Aerzten auf je 100 000 Einwohner berechnet.

Der Umbau des Ost-Krankenhauses für Haut- und Geschlechtsleiden in Berlin O., Tilsiterstraße 22 ist vollendet, wodurch die verfügbare Bettenzahl sich auf zirka 200 vermehrt hat. Um einem Bedürfnis des Mittelstandes entgegenzukommen, sind hiervon 30 Betten II. Klasse zu einem Einheitspreis von 5 Mk. pro Tag inklusive ärztlicher Behandlung, Medikamente, Bäder, Röntgen- und Lichttherapie vorgesehen.

Zu dem internationalen Kongreß für Physiotherapie, der in Rom vom 13. bis 16. Oktober abgehalten wird, hat der italienische Minister der öffentlichen Arbeiten den Mitgliedern des Kongresses besondere Reiseerleichterungen gewährt. Die Erleichterung gilt für alle Linien auf dem Festlande und auf den Inseln. Das Organisationskomitee überweist jedem Mitglied oder jedem rechtmäßig eingeschriebenen Teilnehmer ein Kartenheft. Das Heft berechtigt den Besitzer zu dem Anspruch auf eine Erleichterung von 40—60 % des gewöhnlichen Fahrpreises. Es enthält 20 Karten, die für die Fahrt in jedem Teil Italiens gelten und setzt die Mitglieder in den Stand, im Lande zu erheblich verminderten Preisen herumzureisen. Die Hefte gelten für 45 Tage, vom 1. Oktober bis zum 15. November 1907. Auch weibliche Teilnehmer und Aussteller haben auf die Erleichterung Anspruch. Meldungen zur Teilnahme am Kongreß müssen begleitet sein mit der Einsendung von 20 Fr. für Mitglieder und 15 Fr. für Teilnehmer und an den Generalsekretär Prof. Carlo Colombo, Via Plinio in Rom eingesandt werden.

Hochschulnachrichten. Bonn: a. o. Professor Dr. Rumpf ist zum o. Honorarprofessor ernannt worden. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Waldvogel hat den Titel Professor erhalten. — Greifswald: Dr. Rudolf Haecker, Assistent der chirurgischen Klinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Köln: Anstelle des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Bier wurde der o. Professor und Direktor der chirurgischen Klinik an der Universität Bonn, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Karl Garrè, zum ordentlichen Mitgliede der Akademie für praktische Medizin in Köln und Professor für Chirurgie an derselben ernannt. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Risel, Prosektor am pathologischen Institut, ist als Nachfolger von Prof. Lubarsch zum Vorsteher des städtischen bakteriologischen Instituts in Zwickau ernannt. — Würzburg: Dr. Alexander Schmincke, Prosektor am pathologischen Institut, hat sich für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 35. 1. September 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

halt: **Originalien:** R. Göbell, Ueber die Diagnose und Behandlung des inneren Darmverschlusses. W. Stekel, Nervöse Angstzustände und ren Behandlung. J. Mendl, Ueber einen mittels Röntgenstrahlen behandelten Fall von Lymphosarkom. J. Ruhemann, Ostitis fibrosa multiplex Spontanfraktur der Schädelbasis. F. Nagelschmidt, Zur Therapie der Skabies. E. Fürész, Ueber die Beziehungen der Spirochaete pallida der antiluetischen Kur. L. Feilchenfeld, Die Energie als Heilfaktor. J. Köhler, Zur Unfallkasuistik. — **Referate:** F. Tecklenburg, Ueber taufstoßen. (Fortsetzung.) R. Bing, Neue Arbeiten über angeborene und heredofamiliäre Nervenkrankheiten. F. Kirchberg, Aerztliche Sachständigentätigkeit und Unfallheilkunde. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Anwendung des Sajodins in der Kinderpraxis. Zinkydrolsalbe. Baume Duret. Urticaria pigmentosa. Herzleiden in Beziehung zu Schwangerschaft und Geburt. Muskelkrampf in Narkose. Tetanie. ampsie. Venensteine. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Nadelhalter „Ultra“ mit aseptischer Fadenführung. — **Bücherbesprechungen:** t, Handbuch der Gynäkologie. H. Oppenheim und R. Cassirer, Die Enzephalitis. B. Bendix, Lehrbuch der Kinderheilkunde für Aerzte Studierende. A. Goldscheider, Ueber die physiologischen Grundlagen der physikalischen Therapie. Swale Vincent, M., Phénomènes histoques de la sécrétion, particulièrement dans les glandules à sécrétion interne. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Jenenser Bericht. Nürnberger Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel
(Geheimrat Helferich).

Ueber die Diagnose und Behandlung des inneren Darmverschlusses

von
Dr. **Rudolf Göbell,** Kiel.

M. H.! Unter innerem Darmverschluß verstehen wir ufhebung der Darmpassage, welche nicht durch einen en Bruch oder einen Darmvorfall verursacht ist.

Der „Ileus“ ist ein Symptomenkomplex, zusammenaus: Stuhl- und Windverhaltung, Leibschmerzen, rismus, Erbrechen gallig-fäkulenter Massen, — er ist hließliche Folge jedes inneren, aber auch jedes n, das heißt durch einen äußeren Bruch oder einen bedingten Darmverschlusses. Es ist empfehlenswert, amen „Ileus“ aus dem Verzeichnis der Krankheitszu streichen, und ihn nur für jenes gefürchtete menbild aufzusparen, welches man in moderner Zeit nn zu Gesicht bekommen sollte, wenn ein Patient nicht behandelt worden ist. —

t der Darm wegsam, wird aber sein Inhalt nicht befördert, weil die bewegende Kraft fehlt, so handelt um eine Darmlähmung (Darmparalyse). Die Aufder Darmpassage, welche die Folge einer Darmparanennt man paralytischen Darmverschluß. Die mung kann hervorgerufen werden durch Giftwirkung, ihre Ursache in einer Bauchfellentzündung haben rch Beeinträchtigung der Blutzirkulation (Embolie enterialgefäße), durch Schädigung der die Darmg regulierenden Nervenzentra und durch Ueberder Darmwand erzeugt werden. Sie kann reflekzustandekommen durch eine Läsion anderer Bauchwenn z. B. Netz oder der Stiel eines Organs oder nor torquiert, der Ureter bei einer Wanderniere gewird, und in glücklicherweise sehr seltenen Fällen luß an eine Nierenexstirpation.

Ist dagegen durch irgend eine Ursache (z. B. ein Trauma oder ein Askaris) eine spastische Kontraktion der Darmringmuskulatur und dadurch eine Undurchgängigkeit zustande gekommen, so liegt ein spastischer Darmverschluß vor.

Murphy nannte das Krankheitsbild, welches der Darmlähmung folgt, adynamischen Ileus, das des spastischen Darmverschlusses aber dynamischen Ileus, früher wurden beide unter dem Namen „dynamischer Ileus“ zusammengefaßt.

Beim paralytischen Darmverschluß finden wir Wind- und Stuhlverhaltung, Meteorismus, Erbrechen ohne Schmerz und Druckempfindlichkeit, wenn keine Entzündung vorliegt, mit Schmerz und Druckempfindlichkeit, wenn eine Peritonitis die Ursache der Darmlähmung ist. Die Darmparalyse ist oft die Folge des mechanischen Darmverschlusses (siehe unten). Der spastische Darmverschluß dagegen macht die Erscheinungen des Darmverschlusses durch Obturation.

Wird das Darmlumen durch einen Fremdkörper oder eine Geschwulst verstopft oder durch eine zirkuläre Geschwulst oder Narbe verengt, wird der Darmschlauch durch Knickung, durch Torsion, durch Kompression und Konstriktion mechanisch verschlossen, so liegt vor „ein mechanischer Darmverschluß“. Klinisch unterscheidet man nach von Wahl und seinen Schülern zwei Arten des mechanischen Darmverschlusses, die Strangulation und die Obturation.

Die Strangulation kommt zustande durch Knotenbildung, durch Achsendrehung einer Darmschlinge, durch bruchähnliche Einklemmung einer Darmschlinge in — normaler und abnormer Weise — vorhandenen Foramina und Rezessus des Bauchraumes (dem Foramen Winslowi, den Recessus duodenojejunalis, ileocoecalis, intersigmoideus und anderen, den Netz-, Mesenterial- und Zwerchfelllücken und den durch Adhäsionsbildung entstandenen Nischen), sie erfolgt ferner durch Umschnürung einer Darmschlinge durch Briden, durch den Processus vermiformis oder das Diverticulum Meckelii. Stets gehört zur Strangulation die Schädigung der Blutzufuhr zu der betroffenen Darmschlinge. Je nach deren Länge ist ein entsprechend großer Teil des Mesenterium mit umschnürt. Der Darm befindet sich in dem gleichen

Digitized by Google

Zustand, in welchen er bei der elastischen Brucheinklemmung versetzt wird. Je hochgradiger die Strangulation, desto rascher die Darmgangrän, desto sicherer die todbringende Peritonitis!

Die Obturation oder Okklusion des Darms kann hervorgerufen werden durch Fremdkörper (Gallensteine, Darmsteine), in seltenen Fällen durch Würmer, durch innere und äußere narbige Strikturen, durch Geschwülste des Darms und seiner Umgebung, ferner durch Torsion und Knickung, durch Konstriktion und Kompression. Bei der Konstriktion ist der Darm ohne Mesenterium von einer Bride oder dem Processus vermiformis oder einem Meckelschen Divertikel umschnürt. Wir beobachten auch gelegentlich die Incarceratio stercoracea in Bauchfelltaschen: die Darmpassage ist aufgehoben, die Darmschenkel tragen bereits tiefe Schnürfurchen, aber die Blutzufuhr zur inkarzerierten Schlinge im Mesenterium ist unbehindert. — Schließlich kann auch durch eine Achsendrehung einer Flexura sigmoidea ein Verschluß des Darms ohne Strangulation hervorgerufen werden, wenn die Zirkulation im Mesosigmoideum nicht gestört wird.

Eine Sonderstellung nimmt die Darmeinschiebung (Invagination) ein. Sie kann einmal eine einfache Obturation, in anderen Fällen eine schwere Strangulation des invaginierten Darmabschnitts bewirken. Aber der gangränöse Darm liegt dann in dem abführenden Darmabschnitt und führt nicht so direkt zur Peritonitis, wie der im freien Bauchraum strangulierte Darm. Nicht selten wird indessen schließlich auch der aufnehmende Darm (Intussuscipiens) durch den Druck des eingeschobenen (Intussusceptum) nekrotisch.

Je nach der Schnelligkeit der Entwickelung des schweren Krankheitsbildes hat man einen akuten und einen chronischen mechanischen Darmverschluß unterschieden. Zu dem akuten Darmverschluß rechnet man die Strangulation und die schweren Fälle der Invagination, während man die langsam entstandenen Invaginationen und die Fälle von Darmobturation und -okklusion dem chronischen Darmverschluß zuzählt.

Aufs nachdrücklichste sei darauf hingewiesen, daß die Bezeichnung „akut“ deshalb dieser Art von Darmverschluß zukommt, weil sie rasch zum Tode führt, nicht aber etwa, weil sich das fäkulente Erbrechen, das ehemalige Kardinalsymptom des Ileus rasch nach Beginn der Erkrankung zeigte.

M. H.! Um rechtzeitig die richtige Diagnose auf inneren Darmverschluß zu stellen, muß man vor allen Dingen seine Gedanken freimachen von dem Krankheitsbild, welches man mit dem Namen „Ileus“ bezeichnet hat und welches sich aus den vier Kardinalsymptomen: Stuhl- und Windverhaltung, Leibschmerzen, Erbrechen gallig-fäkulenter Massen und Meteorismus zusammensetzte. Dieser Symptomenkomplex findet sich schließlich fast bei jedem inneren Darmverschluß und bezeichnet oft genug das Endstadium der Krankheit, in welchem eine Hilfe nicht mehr möglich ist

Es ist Pflicht des Arztes, die Diagnose frühzeitig zu stellen, denn nur dann wird es ihm möglich sein, seinen Patienten zu retten.

Das Symptomenbild ist in den meisten Fällen so charakteristisch, daß eine Diagnose möglich ist. Die Diagnose hat in jedem Falle folgende Fragen zu beantworten: Welche Art des Darmverschlusses liegt vor, Strangulation, Invagination oder Okklusion? Welches ist der Sitz des Hindernisses?

Das klassische Bild der inneren Strangulation fügt sich aus folgenden charakteristischen Symptomen zusammen.

Ein anscheinend völlig gesunder Mensch erkrankt plötzlich mit heftigem, entweder allgemeinem oder an einer bestimmten Stelle lokalisiertem Leibschmerz und Erbrechen (Initiales Erbrechen). Der Patient wird blaß, kalter Schweiß steht auf seiner Stirn, der Puls ist beschleunigt, klein, zuweilen fadenförmig. Man hat plötzlich einen Schwerkranken vor sich (Strangulations- oder Inkarzerationschok). Der Puls kann sich bessern, nach Morphium- oder Kampfergaben, aber der ängstliche Gesichtsausdruck und das schwerkranke Aussehen bleibt. Das Erbrechen hat sistiert, tritt aber nach 1—2 Stunden, zuweilen auch erst nach 4—5 Stunden oder später wieder auf (sekundäres Erbrechen). Der Puls wird wieder schlechter, die Temperatur ist herabgesetzt.

In einzelnen Fällen hat der Patient nach dem initialen Erbrechen auch Stuhldrang gespürt und ihn befriedigen können, danach aber sind Stuhl und Winde ausgeblieben. Aber dieser Stuhldrang ist nicht typisch für die Strangulation, wie man früher annahm; bei Tubenabort und bei Appendizitis im kleinen Becken findet man diese Erscheinung auch.

Die Muskeln des Abdomens sind oft stark gespannt, um so stärker, je größer die eingeklemmte oder strangulierte Darmpartie ist, oder je heftiger die Strangulation ist. Bei Frauen, die geboren haben, bei Männern, die schon am Bauch operiert sind, ist die Spannung nicht so stark. Die Muskelspannung ist dadurch charakterisiert, daß sie nicht mit Druckempfindlichkeit kombiniert ist, wie es bei der Appendizitis zu sein pflegt, oder der Grad der Druckempfindlichkeit steht in keinem Verhältnis zu der Muskelspannung. Dabei bleiben die Schmerzen konstant und treten nicht tourenweise auf.

Es gibt aber Fälle von Peritonitis, z. B. von frischer Peritonitis bei Perforation eines Magengeschwürs, welche keine anderen Symptome bieten als sehr starke Muskelspannung, sehr heftige Schmerzen, Erbrechen, keine Winde, dabei normale Temperatur und einen normalen Puls. Man kann dann sehr im Zweifel sein, ob man es mit einer Perforation oder einer Strangulation zu tun hat, zumal, wenn jede Magenulkusanamnese fehlt. In einigen Fällen mit perforiertem Magengeschwür und Peritonitis trat der äußerst heftige Schmerz und die große Unruhe hervor, während die Patienten mit innerer Strangulation mir öfters mehr den Eindruck des Versteinerten machten. Dennoch wird es Fälle geben, in denen sich auch der Erfahrene irrt, aber solcher Irrtum bringt dem Patienten ja keinen Schaden, da es sich in jedem Fall um eine lebensrettende Operation handelt.

Ist man frühzeitig genug zu dem Patienten gerufen worden, ist eine kürzere Darmschlinge stranguliert und liegt sie der vorderen Bauchwand nicht an, so fällt dem Untersuchenden die absolute Ruhe auf. Keine vermehrte Peristaltik ist sichtbar. Man kann dann den Eindruck gewinnen, daß in diesem Abdomen nichts Ernsteres sich abspiele. Aber der Erfahrene gibt sich damit nicht zufrieden. Ihn hat das ganze Krankheitsbild schon auf eine bestimmte Fährte gebracht. Es fehlt noch ein Symptom zur Sicherung der Diagnose, das Zeichen von Wahls: die durch die Strangulation unbewegliche und resistente Darmschlinge. Deshalb palpiert er das Abdomen so genau, untersucht vom Rektum und eventuell von der Vagina aus, ob er diese elastische, etwas druckempfindliche Geschwulst nicht fühlt. Wenn er sie gefunden, dann ist er seiner Diagnose sicher. Das von Wahlsche Zeichen ist deshalb so wichtig für die Frühdiagnose, weil es oft das einzige Symptom ist, welches eine sichere Diagnose zu stellen erlaubt. In den Fällen von Volvulus des Zökums oder der Flexura sigmoidea ist nicht selten diese resistente, unbewegliche geblähte Schlinge schon äußerlich an einer Vorwölbung erkennbar. Bei starker Muskelspannung aber, meine Herren, werden Sie vergeblich versuchen, die resistente Schlinge zu palpieren, wenn sie nicht zufällig so gelegen ist, daß Sie sie vom Rektum oder der Vagina aus tasten können. Dann muß sich der Arzt dessen bewußt sein, daß bei einem solchen Krankheitsbilde jede Stunde der Unklarheit und des Zögerns Gefahr bringt. Deshalb sorge man dafür, daß der Kranke dorthin gebracht wird, wo die Diagnose in Narkose gesichert, dann aber auch sofort der unumgänglich notwendige operative Eingriff gemacht werden kann.

Digitized by Google

Ein anderes wichtiges Symptom, der freie Erguß in die auchhöhle (Gangolphe), — sit venia verbo — das Bruchasser der inneren Strangulation, kann meist erst nach Stunden nachgewiesen werden, weil kleinere Mengen nes Ergusses nicht sicher zu erkennen sind. Beim Nachweis des Ergusses muß man durch richtige Lagerung und rch Aufsetzen des Patienten den Fehler zu vermeiden chen, den flüssigen Inhalt kolossal geblähter Darmschlingen freien Abdominalerguß anzusprechen. Wenn man genau kuttiert und eine unregelmäßige Begrenzung der verieblichen Dämpfung bei Lagewechsel feststellt, womöglich rch Tympaniezonen unterbrochene Dämpfungszonen findet, n wird man den flüssigen Inhalt im Darm und nicht im domen vermuten. Der freie Erguß fehlt gewöhnlich bei kdarmvolvulus und wenn kurze Darmschlingen mit wenig senterium eingeklemmt sind.

Am zweiten Tage ist die Diagnose auf innere Strantion viel leichter zu stellen, wenn nicht schon, was oft Fall ist, die durch die Darmgangrän verursachte Peritis das Bild der Strangulation verwischt hat: Der Patient schwer krank, die Augen sind eingesunken, die Gesichtsscharf, die Zunge trocken. Immer wieder tritt Erhen auf, das Erbrochene bleibt bei hochsitzendem Hinis gallig, bei tieferem Sitz des Verschlusses nimmt es ählich fäkulenten Charakter an. Fieber besteht noch , und die Druckempfindlichkeit ist mäßig. Letztere beiden te sind wichtig für die Differentialdiagnose zwischen ngulation und Peritonitis. Bei Peritonitis ist Fieber und kempfindlichkeit am zweiten Tage sicher vorhanden.

Deshalb wird das klinische Bild der Strangulation soverwischt, sobald Peritonitis auftritt. Wenn man dann, es leider oft der Fall ist, solch einen schwerkranken chen ohne richtige Anamnese vor sich hat, so ist es unmöglich, die Diagnose zu stellen. Ist es noch nicht eritonitis gekommen, so sind das Aussehen des Kranken, hlende Fieber, der schlechte, stark beschleunigte kleine die gespannten Bauchdecken, der freie Erguß in der höhle, das initiale und das später wieder einsetzende chen Zeichen, welche den Arzt zur richtigen Diagnose müssen.

Die innere Darmstrangulation alarmiert durch den ulations- oder Einklemmungschok, und später mahnt sche Abnehmen der Herzkraft, zusammen mit dem schweren Krankheitsbild, daran, daß Gefahr im Ver- Ganz anders die Obturation! Bei der einfachen Obon handelt es sich um ein Passagehindernis, welches der weniger rasch entstanden und zunächst als Haupt- Stuhl- und Windverhaltung erzeugt.

er oberhalb der Sperre gelegene Darm wird ver- den Darminhalt vorwärts zu treiben, infolgedessen : vermehrte Peristaltik, verbunden mit Schmerz. Die Darmsteifung sich steigernde Tätigkeit der Darmtur erfolgt periodisch. Infolgedessen ist die Ob- ausgezeichnet durch periodisch wiederkehrenden rz.

s Erbrechen zeigt sich erst dann, wenn der Darm des Hindernisses paralytisch wird und es nun zum fen aus dem Duodenum in den Magen kommt. Der t des Erbrechens hängt somit ab von dem Sitz des sses, je höher der Verschluß, desto früher das Erje tiefer die Sperre, desto später das Erbrechen, ßer die Auftreibung des Leibes. Meist kann man n die Darmkonturen erkennen. Bei tiefsitzendem verschluß sieht und fühlt man bei mageren die sich steifende Flexura sigmoidea bisweilen aber nicht lange. Denn der Dickdarm ist rasch und bei aufgetriebenem Leib kann man den tiefDickdarmverschluß nur mehr folgern aus den seitsladungen, die durch den stark gefüllten Dickdarm erden, und dem zökalen Meteorismus (Anschütz), welcher so lange zu finden, als die Valvula ileococcalis den Dickdarminhalt von dem des Dünndarmes scheidet.

Dauert der Verschluß schon länger, so darf man sich nicht durch das starke Volumen der sichtbaren Darmschlingen zu der Annahme verleiten lassen, es handle sich um einen Dickdarmverschluß. Man findet oberhalb eines längere Zeit wirkenden Hindernisses Dünndarmschlingen von Oberarmdicke.

Eine solche einfache Obturation kann eine Reihe von Tagen ohne Pulsverschlechterung, ohne Fieber und ohne Peritonitis bestehen, es können auch wieder Darmgase entweichen und so Besserung bewirken. Meist tritt nach einiger Zeit wieder ein völliger Verschluß ein, aber ebenfalls, ohne zunächst stürmische Erscheinungen zu machen. Man hat deshalb dies Krankheitsbild immer als weniger gefährlich angesehen.

Meine Herren! In der letzten Zeit sind wiederholt Fälle von tiefsitzendem Dickdarmverschluß beschrieben worden, bei welchen es zur Dehnungsgangrän am Zökum gekommen war, in anderen Fällen wurde eine Perforation durch Dehnungsgeschwür (Kocher), auch im Dünndarm, beobachtet, und die Patienten sind an Perforationsperitonitis zugrunde gegangen. Wenn man dann bei der Operation oder bei der Autopsie die Entdeckung machen muß, daß die Striktur der Flexura sigmoidea gutartig gewesen war oder daß es sich um ein leicht zu exstirpierendes Karzinom handelte — womit will man dann das Hinauszögern der Operation entschuldigen? — Alle diese Momente lehren, wie wichtig es ist, auch eine einfache Obturation nicht leicht zu nehmen und rechtzeitig für chirurgische Hilfe zu sorgen.

Nach der gegebenen Charakteristik würde es leicht sein, in jedem Falle den richtigen Entscheid, ob Strangulation oder Obturation vorliegt, zu treffen, wenn alle Fälle so typisch wären wie die gezeichneten. Leider fehlt aber bei einer Reihe von Strangulationen, namentlich wenn es sich um Achsendrehungen des Dickdarmes handelt, das initiale Erbrechen, oder es tritt trotz der Strangulation einer Darmschlinge im zuführenden Darm vermehrte Peristaltik auf, während andererseits der einfache Verschluß des Darmes durch Knickung oder Torsion von initialem Erbrechen begleitet ist.

Es gibt immer wieder Fälle, in denen Sie nach der Anamnese eine Obturation diagnostizieren; tatsächlich liegt aber eine Achsendrehung mit Strangulation vor. Dafür ein Beispiel:

Ein 60 Jahre alter Mann (J. N. 470, 1906), der schon in den letzten Jahren an Verdauungsstörungen (Leibschmerzen, Stuhlverstopfung) gelitten hatte und nicht unerheblich abgemagert war, hatte in den letzten Wochen besonders hartnäckige Verstopfung gehabt und seit vier Tagen keine Winde und keinen Stuhlgang. Erbrechen war einige Male aufgetreten, aber noch nicht fäkulent, der Leib war allmählich aufgetrieben. Der Befund war folgender: Abgemagerter, elend aussehender alter Mann, mit normaler Temperatur. Puls mittelvoll, regelmäßig, 92. Leib gleichmäßig aufgetrieben, Bauchdecken etwas gespannt. Peristaltik nicht sicher beobachtet. Kein freier Erguß. Zökaler Meteorismus. Druckempfindlichkeit des Leibes überall gleichmäßig, aber nicht sehr stark. Vom Rektum aus nichts Abnormes zu fühlen. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Darmverschluß durch tiefsitzendes Dickdarmkarzinom. Die Operation ergab Achsendrehung der Flexura sigmoidea, die geblähte Flexur lag medial vom Zökum und täuschte zökalen Meteorismus vor; die Dünndarmschlingen lagen links. (Der Patient wurde geheilt.) [L.

Eine Obturationsanamnese und ein Strangulationsbefund! M. H., das gibt zu denken. Es kann somit das typische Krankheitsbild fehlen. Niemand kann aber auch eine sichere Diagnose bezüglich des lokalen Befundes stellen. Sie können die Symptome des reinen Obturationsileus haben, und dabei trägt der umschnürte Darm bereits eine gangränöse Schnürfurche, oder der Darm hat tiefe Dekubitusrinnen, die jeden Moment perforieren können. Solange uns deshalb keine Mittel an die Hand gegeben sind, eine sichere Diagnose des lokalen Befundes zu machen, ist es gefährlich, auf Grund der Diagnose: „Obturationsileus“ eine abwartende Stellung einzunehmen.

Digitized by Google

Die Erscheinungen der Invagination sind oft sehr charakteristisch, namentlich wenn bei Kindern — und bei ihnen ist die Invagination am häufigsten — eine Invaginatio ileocoecalis oder eine Dickdarminvagination auftritt: Erbrechen, Leibschmerzen, Schleim und Blut im Stuhl, eine fühlbare, dem Verlauf des Dickdarms entsprechende Wurst, am zuführenden Darm vermehrte Peristaltik oder auch Ruhe bei akuter schwerer Invagination, je nach Schädigung der invaginierten Schlinge ein schlechter oder ein leidlich guter Allgemeinzustand. Auch das aufnehmende Stück Darm kann vermehrte Peristaltik zeigen, wie wir an einem letzthin operierten Fall beobachten konnten. An sich ist es ja auch verständlich, daß der Darm sich des abnormen Inhaltes zu enledigen sucht. Wenn das invaginierte Stück aber noch nicht gangränös und demarkiert ist, so bewirkt die Peristaltik des aufnehmenden Darmes eine Vergrößerung der Invagination (Nothnagel, Wilms).

Tiefreichende Dickdarminvaginationen wird man bisweilen vom Rektum aus fühlen oder auch proktoskopisch sehen können.

Hirschsprung hat uns gelehrt, wie wichtig es ist, bei jedem Verdacht auf Invagination die Kinder sofort in Narkose zu untersuchen. Am besten wird es sein, diese Untersuchung in Narkose da vorzunehmen, wo auch sofort der eventuell notwendige operative Eingriff ausgeführt werden kann.

Die akutesten Invaginationen führen in zwei Tagen zum Tode und die akuten in sieben bis acht Tagen. Die chronischen Invaginationen sind bei Erwachsenen häufiger, bei Kindern selten. Wenn auch Fälle bekannt sind, in welchen sich das invaginierte Stück demarkiert und abgestoßen hat und es so zur Spontanheilung kam, so sind diese Beobachtungen doch sehr selten. Die Prognose einer Invagination bleibt immer sehr ernst.

M. H.! Die wichtigste Tätigkeit des Arztes, welcher zu einem Kranken mit den Erscheinungen des akuten inneren Darmverschlusses gerufen wird, besteht zunächst in der Diagnosenstellung. Diese Diagnose muß innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung gestellt sein. Deshalb ist es notwendig, einen solchen Kranken sich mehrmals am Tage anzusehen. Man soll ihm kein Opium geben (Kocher), weil Opium durch die Ruhigstellung des Darmes das Bild verschleiert. Sind die Schmerzen sehr heftig, so gebe man Morphin und, ist der Chok hochgradig, so verordne man Kampfer. Dann erhebe man eine genaue Anamnese über frühere Erkrankungen, Appendizitis, Tuberkulose, Typhus, Brucheinklemmungen, Gallensteinkoliken und bei Frauen über Genitalerkrankungen und eventuelle frühere Operationen. Es ist wichtig, diese Daten frühzeitig zu gewinnen, denn der Zustand kann sich so verschlechtern, daß der Patient später nicht imstande ist, irgendwelche Angaben zu machen. Der konsultierende Chirurg wird sonst vergeblich nach diesen Daten fragen, welche ihm als Anhaltspunkte dafür, wo er die Ursachen dieses Darmverschlusses eventuell zu suchen hat, so wichtig sind.

Die Erfahrungen der letzten Jahre haben den schon vor zehn Jahren von Naunyn aufgestellten Satz, daß die Operationsresultate innerhalb der ersten 48 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung am günstigsten sind, und daß die Aussichten auf Heilung vom dritten Tage an sehr schlechte sind, vollauf bestätigt. Die Statistik ergibt bei frühzeitiger Operation 75—76 % Heilung, von den zu spät operierten konnten nur 12,5 % gerettet werden. Von 54 in die Kieler chirurgische Klinik eingelieferten Patienten mit mechanischem Ileus kamen 24 zu spät. Von diesen 24 waren acht mit Atropin außerhalb der Klinik vorbehandelt, von diesen acht starben sieben. Batsch hat Atropininjektionen empfohlen, um den Krampf der Darmmuskulatur zu heben. Man darf deshalb Atropin nur anwenden, wenn durch einen Gallenstein oder einen Fremdkörper ein spastischer Darmverschluß mit absoluter Sicherheit angenommen werden kann. Mechanische Hindernisse aber zu beseitigen, ist das Atropin nicht imstande. Wirkt das Atropin nicht, so hat man den günstigen Zeitpunkt für eine Operation verpaßt, man hat den Patienten mit Atropin vergiftet und dadurch zu der höchst schweren gefährlichen Schädigung durch den inneren Darmverschluß eine neue Schädigung hinzugefügt. Die Therapie des innereren Darmverschlusses ist kein Hazardspiel. Die Statistik der rechtzeitig operierten Fälle berechtigt niemanden, das Leben eines an innerem Darmverschluß leidenden Menschen auf die Karte einer Atropinvergiftung zu setzen. Folglich: kein Atropin, aber auch kein Opium. Ferner keine Nahrung per os und keine Laxantia!

Dagegen ist jeder Arzt durchaus berechtigt, den Versuch zu machen, durch hohe Klistiere die Darmpassage wiederherzustellen und durch Magenspülungen erleichternd zu wirken. Wenn Sie den Magen spülen, m. H., müssen sie aber Ihrer Diagnose sicher sein; es darf sich nicht um die Perforation eines Magengeschwüres handeln. Geben sie hohe Einläufe und gehen Winde ab, so dürfen sie nicht befriedigt über den Erfolg nach Hause gehen. Oft genug erlebt man es, daß aus den unteren Darmabschnitten noch Stuhl und Winde mit dem Klistier entleert werden, und dennoch besteht der höher gelegene Verschluß weiter. Deshalb muß man nacher erst recht das Abdomen genau untersuchen und den Patienten beobachten. Aber niemals soll man außer acht lassen, daß man den Termin der rechtzeitigen Operation versäumt. Und eine Strangulation muß innerhalb der ersten 24 Stunden, spätestens der zweiten 24 Stunden operiert sein. Frühzeitig diagnostizierte Invaginationen kann man durch Darmeingießungen und Massage zu beseitigen suchen (Hirschsprung). Auch beim Verschluß durch tiefsitzendes Dickdarmkarzinom bemühen wir uns, durch hohe Klysmata Entweichen von Darmgasen zu erzielen, um günstigere Bedingungen für die Operation zu haben. Aber wir kennen die Gefahren (Perforation des zuführenden Darmes, Dehnungsgangrän am Zökum, vollkommene Lähmung des Darmes, dessen Motilität sich auf keine Weise weder durch Darmentleerung während der Operation noch durch Anlegen mehrerer Darmfisteln wiederherstellen läßt) und deshalb schlagen wir dem Patienten eine Operation vor, ehe eine dieser Komplikationen, die gefährlicher sind als eine Operation, eintritt. Auch bei inkompletter Achsendrehung der Flexura sigmoidea hat man wiederholt durch hohe Einläufe eine Detorsion zustande kommen sehen. Wenn man die Diagnose auf Obturation sicher stellen kann, so möge man 24—48 Stunden lang die innere Behandlung versuchen, aber dann soll man nicht mehr mit dem chirurgischen Eingriff zögern.

Auf die chirugische Therapie im speziellen einzugehen, ist nicht die Absicht dieses Vortrages. Wilms hat vorgeschlagen, in zweifelhaften Fällen erst einen kleinen Explorativschnitt zu machen. In sicheren Fällen wird man alles vermeiden, was eine Verzögerung des Ganges der Operation bewirken könnte. Dieser würde etwa kurz folgender sein: Medianer Laparotomieschnitt, Vorlagerung der geblähten Darmschlingen in warme trockene Tücher, Freilegung des Hindernisses, Entleerung des zuführenden Dünndarmes durch eingenähtes Drain, Beseitigung des Hindernisses, Reposition des Darmes und Schluß der Bauchhöhle. Die „Beseitigung des Hindernisses“ kann sehr einfach sein, z. B. Inzision und Extraktion eines Gallensteins oder eines Fremdkörpers, sie kann zu den schwierigsten Aufgaben chirurgischer Technik gehören. Immer muß man im Auge behalten, wieviel man dem Patienten zumuten kann, einmal kann man z. B. bei Strangulationen und Invaginationen mit Erfolg ausgedehnte Resektionen machen und den Darm wieder vereinigen, in einem anderen Fall

Digitized by Google

muß man seine Meisterschaft in der Beschränkung zeigen, nur den gangränösen Darm vom Mesenterium oder Mesokolon lösen, die beiden Darmschenkel aus der Wunde herausleiten und so einen Anus praeternaturalis anlegen. Die Besserung der Resultate in der operativen Behandlung des inneren Darmverschlusses in den letzten Jahren verdanken wir neben den Fortschritten der Technik der Nachbehandlung, welche um jeden Preis die Wiederherstellung der Darmfunktion anstrebt und durch intravenöse oder subkutane Kochsalzinfusionen und durch ernährende Klistiere die Kräfte des Kranken erhält, bis es wieder möglich ist, ihm die Nahrung per os zu reichen.

Wenn zukünftig den Chirurgen die Fälle mit innerem Darmverschluß rechtzeitig zugeführt werden, so werden die Heilungsresultate dazu angetan sein, dem Namen „Ileus" den Sinn eines Todesurteils zu nehmen. Dazu gehört eine frühzeitige Diagnose. Darum heißt es auch hier: „Qui bene diagnoscit, bene medebitur."

Abhandlungen.

Nervöse Angstzustände und deren Behandlung

von

Dr. **Wilhelm Stekel,** Wien.

Die Furcht faßt Möbius [1]) als den Lebenstrieb selber auf. Nach dieser Anschauung wären Angstgefühle direkte Äußerungen des Lebenstriebes. In diesem Sinne ist jede Angst Todesangst. Das gilt jedenfalls ohne Einschränkung für jene Gruppe von Angstgefühlen, die auf organischer Grundlage entstehen. Die Angst des an Angina pectoris Leidenden entspricht direkt dem Gefühle der drohenden Vernichtung. Von organischen Krankheiten als Ursache von Angstzuständen kommen auch alle andern Herzaffektionen, Lungenkrankheiten, Intoxikationen (besonders mit Nikotin!) und Infektionskrankheiten in Betracht. Gerade in der Inkubationszeit können nächtliche Angstanfälle das erste Symptom der Infektion darstellen. Es kommt auch häufig vor, daß solche Kranke davon träumen, sie wären schwer krank oder es stünde ihnen Schlimmes bevor. Manche sehen den Tod, wachen, in Angstschweiß gebadet, mit Alpdrücken auf. Oder sie schreien heftig aus dem Schlafe. Offenbar handelt es sich nur um verfeinerte Wahrnehmungen des Traumes. Zu übersinnlichen Spekulationen neigende Gemüter fassen solche Angstträume im Beginne eines Typhus als „prophetische" Träume auf. Wir jedoch wissen, daß von der Denkarbeit des Tages befreite Gehirn unter besonderen Umständen auf äußere und innere Reize viel feiner reagiert. Ein unvermutet auftretender Angsttraum, der sich mit Sterben und Tod beschäftigt, muß den Arzt mahnen, möglicherweise der Keim einer Infektionskrankheit im Inkubationsmus bereits tätig ist. Auch schwere Psychosen, Melancholie, manisch-depressives Irresein, die Paranoia, Dementia praecox, senilis und paralytica können mit einem schweren Angstaffekt einsetzen, der sehr häufig zu Suizidversuchen führt. (Vergleiche Dr. Stelzner, Analyse von 500 Selbstmordfällen. S. Karger, 1906.) Akut einsetzende Angstanfälle mit Halluzinationen und halluzinatorischer Verwirrtheit, Suizidversuchen unter Einfluß einer Angstvorstellung deuten immer auf schwere psychische Störungen, verlangen die sorgfältigste Ueberwachung des Kranken. Wie ja überhaupt die größte Schwierigkeit bei der Behandlung von Angstzuständen die Entscheidung der Frage ist, ob es sich um eine rein organische oder eine neurotische Angst, eventuell um eine Psychose handelt.

Von der auf organischen Grundlagen beruhenden Angst will wir hier nicht sprechen. Meine Ausführungen sollen sich nur mit der Angst als Symptom einer Neurose beschäftigen.

Selbstverständlich muß erst die Diagnose „neurotische Angst" sicher stehen. Dazu ist es notwendig, durch entsprechende exakte Untersuchungen alle organischen Ursachen auszuschließen. Leider gibt es Fälle, in denen organische und nervöse Einflüsse sich kombinieren, wo es dem Ermessen des Arztes überlassen bleibt, die Ursache der Angst in der einen oder anderen Komponente zu suchen. Es entspricht jedoch dem materialistischen Zuge unserer Zeit, daß viele nervöse Angstzustände als Folgen eines organischen Leidens aufgefaßt werden, weil leider den meisten Aerzten die entsprechende psychologische Vorbildung fehlt. Wir haben so viel mit den exakten Methoden der Wissenschaft, Anatomie, Pathologie, Bakteriologie, Chemie usw. zu tun, daß wir die seelische Erforschung des Menschen arg vernachlässigen und erst durch die wunderbaren Erfahrungen des Lebens darauf kommen, daß wichtiger als alle anderen Disziplinen für den praktischen Arzt eine genaue Kenntnis der menschlischen Psyche ist.

Ein guter Arzt muß ein guter Psychologe, ein guter Menschenkenner sein. Nur dann wird er imstande sein, bei Beurteilung von Angstzuständen die Entscheidung zu treffen, ob es sich um ein organisches Leiden oder um eine Neurose handelt.

Meine Ausführungen sollen diese Behauptungen beweisen. Gehen wir gleich in medias res und beginnen wir mit der Schilderung eines Falles von Angstzuständen, der uns die Schwierigkeit der Diagnose und Prognose in drastischer Weise vor Augen führt.

Herr I. D., seinem Berufe nach Tonkünstler, von gesunden Eltern stammend, ein herkulisch gebauter Mann, der bisher nie krank gewesen, wacht eines Nachts auf und hat die Empfindung, als ob ihn jemand würgen würde. Er ringt mühsam nach Atem, stöhnt, fühlt mit Schrecken, es sei sein letztes Stündchen gekommen. Der Anfall geht bald vorüber, und er führt ihn auf eine allzu reichliche Mahlzeit am Vorabend zurück. Nach einigen Tagen wiederholt sich die schreckliche Szene wieder in der Nacht und von da an immer häufiger, auch mehrmals am Tage auftretend. Herr D. ist Philosoph, nicht sonderlich ängstlich, glaubt jedoch, sich Klarheit über den Zustand schaffen zu müssen und sucht daher einen ihm befreundeten Professor auf, um sich dort Rat zu holen.

„Ich habe noch", sagt er seinem Freunde, „wichtige Angelegenheiten zu ordnen, bevor ich sterbe. Sage mir offen und ohne Hinterhalt — du kennst mich ja —, wie lange ich leben werde. Daß ich den Tod nicht fürchte, das weißt du. Auch kannst du mir die Art und den Namen meines Leidens ruhig mitteilen."

Der Professor untersucht den Kranken sehr genau und konstatiert eine beginnende Arteriosklerose. Er teilt dem Kranken mit, daß er bei entsprechend schonender Lebensweise noch zwei Jahre leben könne. Die Folgen dieser Mitteilung waren fürchterliche. Der Patient begab sich auf den Rat seines Freundes in eine Anstalt, aus der er nach kurzer Zeit förmlich flüchtete und machte dann eine Seereise, wobei er gewahr wurde, daß er sich auf dem Schiffe ausnehmend wohl fühlte und von keiner Angstempfindung gequält wurde. Aber am Lande gings ihm miserabel! Zu seinen Angstanfällen gesellte sich nun die Vorstellung von dem nahen Tode. Er kam immer mehr herunter, bis er schließlich sich meiner Behandlung unterzog.

Es stellte sich nun heraus, daß trotz der bestehenden Arteriosklerose diese merkwürdigen Anfälle nicht als Angina pectoris zu deuten waren, sondern als rein neurotisches Symptom. Der Mann stand unter der Herrschaft eines schweren psychischen Konfliktes. Er hatte seine Geliebte durch seinen besten Freund verloren, den er vertrauensvoll bei ihr eingeführt hatte. Wochenlang hatte er mit dem Gedanken gekämpft: Du wirst dem Elenden seine Beute entreißen und ihn erwürgen. Und eines Tages trat dann als Ersatz für diese verdrängte Vorstellung dieses eingangs geschilderte Symptom auf. Es ist dies ein Vorgang, den wir Konversion nennen. Diese Bezeichnung stammt von Freud, [1]) dem wir die Erkenntnis dieses interessanten Phänomens verdanken. Hysterische sind imstande, ihnen peinliche Gedanken aus dem Be-

[1]) Die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie. Carl Marhold. 1907, S. 30.

[1]) Studien über Hysterie. Wien, 1895. Deuticke.

Digitized by Google

wußtsein zu verdrängen und ins Unbewußte zu versenken. Diese peinliche Vorstellung kann sich entweder in ein körperliches Symptom verwandeln, wie in dem Falle des Musikers, was wir dann eben „Konversion“ nennen, oder aber sich an eine andere, dem Bewußtsein minder peinliche Vorstellung knüpfen, wodurch dann eben eine Phobie entsteht. In unserem Falle handelt es sich um eine Mischung von Konversion und Phobie. Ich will nur kurz erwähnen, daß die Anfälle nach der gelungenen Psychoanlyse vollständig geschwunden sind und der Patient sich jetzt, viele Jahre nach der düsteren Prophezeiung seines Freundes, vollkommen wohl und arbeitsfreudig befindet.

Aber der Fall zeigt uns mit großer Klarheit, wie schwierig die Entscheidung: Neurose oder organische Krankheit ist, und daß es für den Arzt ebenso wichtig ist, an die eine wie an die andere Ursache zu denken.

Angstzustände kommen ja in den verschiedensten Abstufungen von den leichtesten bis zu den schwersten Graden vor, und es würde nicht eine kurze Abhandlung, sondern ein dickes Buch brauchen, um die Genese und die Therapie der Angstzustände ausführlich darzustellen.

Freud hat mit glücklichem Entdeckerblick aus dem wirren Gemenge neurasthenisch-hysterischer Krankheitsbilder einen charakteristischen Typus herausgegriffen, den er „Angstneurose“ genannt hat. (Ueber die Berechtigung, von der Neurasthenie einen bestimmten Symptomenkomplex als „Angstneurose“ abzutrennen. Neurol. Zbl. 1895, Nr. 2. Auch in der Sammlung „Zur Neurosenlehre“, Deuticke, 1906.) Es handelt sich um Individuen von großer allgemeiner Reizbarkeit, die sich in einem Zustande ängstlicher Erwartung befinden. Diese ängstliche Erwartung äußert sich als Gewissensangst oder Zweifelssucht, als Hypochondrie, steigert sich zu Angstanfällen, die in verschiedenen Formen, teils vollkommen offen, teils larviert auftreten können (Herzbeschwerden, Atemnot, Zittern und Schütteln, Heißhunger, Diarrhoen, Schwindel, Schweißausbruch, Kongestionen, Parästhesien). Die Ursache dieser Neurose sind verschiedene fehlerhafte Formen des Sexuallebens, frustrane Erregungen, deren Typus der Coitus interruptus darstellt. Auch das erste Zusammentreffen eines Mädchens mit dem sexuellen Problem, eine plötzliche Enthüllung von bisher verschleierten Geschlechtsvorgängen kann eine Angstneurose auslösen. Das plötzliche Aufgeben onanistischer Manipulationen kann ebenso denselben Effekt hervorrufen. (Häufig tritt nach der Lektüre von den bekannten Warnungsbüchern [Retau usw.], wenn der Onanist erschreckt zu onanieren aufhört, eine schwere Angstneurose auf.) Den Mechanismus der Angstneurose sucht Freud in der Ablenkung der somatischen Sexualerregung vom Psychischen und einer dadurch verursachten abnormen Verwendung dieser Erregung als Angst.

Die Freudsche Angstneurose wäre demnach der Typus einer durch somatische Ursachen (Coitus interruptus) hervorgerufenen Neurose[1]). Ich will gleich betonen, daß ich bei jeder Neurose nach psychischen Wurzeln, nach dem psychischen Konflikt gesucht habe, und daß mir bis heute der Nachweis dieser psychischen Wurzel in jedem Falle gelungen ist. (Siehe meine Broschüre: Die Ursachen der Nervosität. Wien, 1906, Paul Knepler.) Auch in dem Aufsatze von Freud befindet sich eine Bemerkung, welche dieser rein psychischen Komponente bei der Angstneurose bei einzelnen Formen Rechnung trägt. Er sagt daselbst: „Doch kommt für den Fall der Abstinenz gewiß die absichtliche Verdrängung des sexuellen Vorstellungskreises hinzu, zu welcher die mit der Versuchung kämpfende abstinente Frau sich häufig entschließen muß, und ähnlich mag in der Zeit der Menopause der Abscheu wirken, den die alternde Frau gegen die übergroß gewordene Libido empfindet.“

Auch die Angstneurosen des jungen Mädchens, das plötzlich vor Tatsachen des sexuellen Problems gestellt wird, wenn sie ein Liebespaar im zärtlichen Zusammensein belauscht hat, wäre dann nur der Ausdruck eines heftigen psychischen Konfliktes zwischen Libido und Ekel, zwischen Sexualerregung und Sexualverdrängung. Der Onanist, der die Onanie aufgibt, erkrankt sicher nur infolge seines psychischen Konfliktes an der Angstneurose. Jedesmal, wenn zwei Wünsche um die Herrschaft in unserer Brust ringen, manifestiert sich der schwächere als Angst. Ist der Wunsch, keusch zu bleiben, der herrschende, so entschleiert sich die Angst unschwer als verdrängte Sexualität. Ist der Wunsch, sich sexuell aktiv zu betätigen, der mächtigere, so überträgt sich die Angst auf die Abstinenzvorstellungen. So kannte ich einen jungen Menschen von außerordentlichem Sexualbedürfnis, der vor jedem Rendez-vous von heftigem Herzklopfen befallen wurde, den Angstgefühle des Inhalts peinigten, seine Geliebte könne vielleicht vergessen haben und werde nicht kommen. Immer wird der schwächere Wunsch zur Angst. Freilich oft nur aus dem einzigen Grunde, weil so viele angeborene und anerzogene Hemmungsvorstellungen ihn niederdrücken und im Kräftespiel psychischer Regungen zum schwächeren machen.

Solche Fälle von Angstneurose sind im Leben äußerst häufig. Wer einmal den Blick dafür gewonnen hat, wird imstande sein, gewisse Typen sofort zu erkennen. Da machen wir eine merkwürdige Erfahrung. Es kommen sicher Fälle vor, bei denen mit der Beseitigung der sexuellen Schädlichkeiten alle Symptome sofort verschwinden. Diese Fälle von reiner Angstneurose im Sinne Freuds sind aber sehr selten. Wir merken, daß hinter den meisten Fällen von Angstneurose außer der somatischen Ursache noch ein schwerer psychischer Konflikt steckt, und sie entpuppen sich bei näherer Betrachtung als Hysterien, von denen wir (im Einverständnis mit Freud) jetzt zwei große Gruppen unterscheiden: Die Angst- und die Konversionshysterie, Gruppen, die nicht immer scharf voneinander geschieden sind, sondern wie der von mir angeführte erste Fall Uebergänge zeigen. Immerhin wird sich diese Einteilung als sehr dankbar erweisen und wird uns gestatten, die „Phobien“, die bisher gewissermaßen in der Luft geschwebt haben, vom Gebiete der Neurasthenie abzutrennen und als „Angsthysterien“ zu klassifizieren.

Diese Erkenntnis schöpfe ich aus einer Reihe genau beobachteter Fälle, von denen ich einige hier vorführen will, natürlich nur in gedrängter Kürze.

Beginnen wir gleich mit einem Fall, der uns ebenfalls in klarer Weise die Schwierigkeiten der Diagnose vor Augen führt und die Macht der psychotherapeutischen Behandlung verstehen lehrt.

Ein von gesunden Eltern stammender, etwas fettleibiger Mann, 34 Jahre alt, erkrankt an heftigen Attacken von Herzklopfen, die von sehr quälenden Angstgefühlen begleitet sind. Schon als Student hatte er vorübergehend sich von einem Spezialisten für Herzkrankheiten untersuchen lassen, der bei ihm eine „offenbar angeborene Tachykardie“ konstatiert hatte. Der jetzige Anfall hatte sich an eine heftige „Angina lacunaris“ angeschlossen. Außerdem war der Kranke ein leidenschaftlicher Raucher. Der behandelnde Professor diagnostiziert eine Myocarditis infectiosa nach Angina in einem fettig degenerierten Nikotinherz, rät dem Kranken nach einigen Wochen der Ruhe eine leichte Entfettungskur in Franzensbad vorzunehmen. Der Patient folgt diesem Rate, läßt seine Kanzlei — er war Advokat — im Stich und fährt nach Franzensbad. Daselbst wird er nach der ersten Woche von einem fürchterlichen Angstanfall heimgesucht. Er wacht des Nachts mit einem Schrei auf, weckt seine Frau, alarmiert das ganze Haus. Er hat die Empfindung, seine letzte Stunde sei gekommen. Einige Aerzte und ein Professor umstehen ratlos das Lager des Kranken, der seine letzten Anordnungen trifft. Der Anfall klingt leise ab. Patient fährt nach Wien zurück. Hier legt er sich sofort wieder ins Bett und

[1]) Die Aehnlichkeit der Angstneurose mit manchen Formen des Basedow ist schon Freud aufgefallen. Ich habe bei zahlreichen Fällen von Angstneurose und Angsthysterie eine deutliche Struma konstatieren können. Offenbar handelt es sich um Störungen der innern Sekretion. Man denke auch an den bekannten Gegensatz zwischen den Geschlechtsdrüsen und der Schilddrüse. Weitere Ausführungen über dieses interessante Thema sind einer ausführlichen Publikation vorbehalten.

Digitized by Google

klärt, er könne keinen Schritt mehr machen. Er habe das sichere Gefühl, er werde nach einigen Schritten sterben. Seine Frau hält er bei diesem Anfall fest bei den Händen und läßt sie nicht von seiner Seite. Ein anderer Professor diagnostiziert Vagusneurose. Er verordnet große Dosen Brom, die den Patienten vorübergehend beruhigen. Er leidet überdem noch sehr lange an Schlaflosigkeit, kann schließlich ohne Brom nicht mehr leben.

Drei Jahre nachher nehme ich ihn in Behandlung. Ich konstatiere Herzklopfen und Angstgefühlen. Die Deutung war nicht schwer. Wer war der Teil von ihm, sein „zweites Ich", das er neben sich liegen sah? Doch nur seine Frau, die er während der Angstanfälle krampfhaft festhielt, an die er sich förmlich klammerte. Im Traume sah er sie als eine zyanotische Sterbende in den letzten Zügen. — Dieser Traum entsprach einem mächtigen unbewußten Wunsche. Seine Frau war infolge eines Ulcus ventriculi wiederholt in Lebensgefahr gewesen. Der Wunsch[1]) — o, möchte sie sterben — war tatsächlich wiederholt der Erfüllung nahe gewesen. Er hatte seine häßliche Frau als armes Mädchen aus Liebe geheiratet. Sie stand seinen künstlerischen Bestrebungen immer im Wege. Sie war ihm hinderlich bei seinen Liebesabenteuern. Deshalb spielte er mit dem unbewußten Gedanken, wie es nach ihrem Tode sein werde. Als Reaktion darauf trat eine übertriebene Zärtlichkeit auf. Er klammerte sich an sie mit dem Rufe: „Verlaß mich nicht!" Weil er das Gegenteil gewünscht hatte.

Es ist dies eine Erscheinung, die wir bei jeder Angstneurose beobachten können. Wir müssen nur danach forschen, und es wird sich immer ein Todesgedanke feststellen lassen. Meist handelt es sich um den Tod des anderen Teiles, manchmal auch den Tod von Kindern oder von Verwandten. Der Angstneurotiker räumt in seinen Träumen alle Hindernisse unbarmherzig aus dem Wege. Er spielt mit dem Tode. Die Angst ist Angst vor der Vernichtung des Dritten, ist mit anderen Worten „das böse Gewissen". Weitere Beispiele sollen uns noch tiefer in dieses Thema führen.

Wir haben also bei unserem Kranken schon drei Komponenten der Angstneurose herausgefunden: den Coitus interruptus, den psychischen Konflikt (respektive das böse Gewissen) und die Vorstellung vom Tode eines lieben Wesens.

Als weiteres interessantes Moment wäre noch zu erwähnen, daß der Patient, ebenso wie sein Bruder, an merkwürdigen Erstickungsanfällen litt, die nur während der Nacht auftraten. Er erwachte dann mit Atemnot und krähte einige Male. Das sah fürchterlich aus, es war aber bald vorüber. Diese Anfälle von Laryngospasmus familiaris waren die Imitation eines Geräusches, das er daheim bei seinem Vater während des Koitus gehört hatte. Daher das Auftreten während der Nacht, im Schlafe, und daher das Auftreten auch bei seinem Bruder, der unter denselben Jugendeindrücken gestanden. Also eine erbliche Belastung durch das Milieu, die offenbar eine viel größere Rolle spielt als die vielgelästerte hereditäre Belastung durch das kranke Keimplasma.

Wir sehen aus diesem Beispiel, wie viele Faktoren beim Zustandekommen einer Angsthysterie — um eine solche handelt es sich offenbar — mitspielen. Der Coitus interruptus, die begründete Angst vor einer peinlichen Gerichtsaffäre, der schwere psychische Konflikt zwischen ethischen Hemmungsvorstellungen und den mächtigen Todeswünschen, die Belastung durch einen sexuell erregenden Eindruck in der Jugend. (Psychisches Trauma!)

Es würde den Rahmen dieser Ausführungen überschreiten, wollte ich durch weitere Analysen beweisen, wie wichtig die psychische Behandlung und Erforschung einer jeden Phobie ist. Daß die Technik der Psychotherapie keine einfache ist, erwähne ich nur nebenher. Viele Mißerfolge von Autoren, die angeblich mit der Freudschen Methode behandelt haben, rühren daher, daß die Betreffenden die Technik der Psychotherapie nicht verstanden haben. Ueber diese wollen wir ein anderes Mal des Ausführlicheren sprechen. Heute will ich nur erwähnen, daß man jedesmal mit dem ungeheuren Widerstande der Kranken zu kämpfen hat, und daß die Kunst des Arztes darin besteht, diesen Widerstand

[1]) Dieser Wunsch spielt bei Angstneurosen und Angsthysterien eine große Rolle. Eine treffliche Schilderung eines solchen seelischen Zustandes hat uns Sudermann in der Novelle „Die Geschwister" geliefert.

Die Analyse ergibt eine Reihe sehr bemerkenswerter ten, die alle beim Zustandekommen einer Angstneurose grosse Rolle spielen. In erster Linie die von Freud eckte unumstößliche Tatsache. Er hatte durch sechs re vor Ausbruch seiner Krankheit den Coitus interruptus t und zwar so, daß er die Ejakulation hinausgeschoben e, um die volle Befriedigung seiner Frau zu erzielen. e sehr schädliche Form des Coitus interruptus.) Damit war die Aetiologie dieses Falles noch nicht erschöpft. Beim en Anfall in Franzensbad hatte er die Empfindung ge- er stehe als Angeklagter vor dem Schwurgerichte. Ja, nfall hatte sich an einen solchen Traum angeschlossen. ta[1]) hätte in einem solchen Fall von einer Traumneu- gesprochen, wie er ja tatsächlich — Ursache und Wir- verwechselnd — von Traumpsychosen spricht.) Unser t hatte geträumt, er stehe als Angeklagter vor den worenen. Trotzdem er dies den Aerzten in Franzens- nitgeteilt hatte, wurde der Traum als Folge seiner ffektion aufgefaßt und verabsäumt, nach einer psychi- Wurzel seiner Angst zu forschen. Die Psychoanalyse Falles lieferte uns die volle Aufklärung. Daß der d sich grade im Herzen festsetzte, wäre im Sinne s (Alfred Adler, Studie über die Minderwertigkeit rganen, 1907, Urban & Schwarzenburg.) damit zu n, daß dieses Organ ein minderwertiges war. Der litt schon seit seinen Studentenjahren an Tachykar- n Bruder leidet ebenfalls an einer Herzneurose mit ardie. Der Coitus interruptus hatte die Angstneurose det. Als neues psychisch bedeutsames Moment kam inzu, daß der Advokat eigentlich im Anschlusse an ehr peinlichen Vorfall erkrankt war. Er hatte sich r Kanzlei einer Klientin gegenüber etwas zuschulden lassen. Fremde Personen, die davon erfahren hatten, mit der Anzeige an die Advokatenkammer und das Seine ganze Stellung stand in Frage. Er hatte druck, daß er einer Erpresserbande in die Hände ge- var. Die Schwurgerichtssitzung, die er geträumt, r die Antizipierung seiner wachen Befürchtungen. gstgefühl die Angst vor dem bürgerlichen Tode. Er nicht in Franzensbad bleiben, weil er fürchtete, in önnte mittlerweile gegen ihn ein entscheidender geführt würden, ohne daß er ihn rechtzeitig parieren Er konnte seine Wohnung nicht verlassen, weil er chiedenen kleinen Anzeichen schloß, die Nachbarn schon etwas von seiner Affaire. Also, weil er sich

war jedes seiner neurotischen Symptome eigentlich motiviert. Aber die Macht seiner Verdrängung roß, daß er diese Symptome immer wieder auf sein es Leiden schob. Den Aerzten sagte er von den Vorfällen kein Wort, einfach, weil sie ihn nicht agten. — —.

in die Psychoanalyse dieses Falles ergab noch mehr. einmal einen Traum, in dem er sich selber ch liegen sah, aufgedunsen, zyanotisch, röchelnd, zten Zügen. Aus diesem Traume erwachte er mit

de Santis, Die Träume. Carl Marhold, Halle a. H.

Digitized by Google

zu brechen. Es handelt es sich ja um unbewußte psychische Regungen und Verdrängungen peinlicher Vorstellungskomplexe (Bleuler)[1]), sozusagen um Geheimnisse, die niemand leicht preisgibt. Die an Phobie Erkrankten leiden gerade an jenen Geheimnissen, von denen Grillparzer so treffend sagt: „Jedes Herz hat seine Geheimnisse, die es vor sich ängstlich verbirgt.“ Trotzdem wird es bei einiger psychologischer Kenntnis in den meisten Fällen gelingen, hinter das Geheimnis der Phobie zu kommen. Die wertvollsten Anhaltspunkte liefert dem kundigen Arzte die Analyse der Träume, die die Patienten uns arglos erzählen und die uns bei entsprechender Deutung gewöhnlich ein Stück des Rätsels enthüllen. Meistens ist es ein Angsttraum, und wir erfahren auf diese Weise, worin das wahre Wesen der betreffenden Angst besteht.

Es gibt Fälle von Angsthysterien, die sich dem Arzte nur in Traumbildern entschleiern. Ich könnte mindestens ein Dutzend diesbezüglicher Beispiele erzählen. Greife auf gut Glück aus meiner Reihe eines heraus.

Eine Frau leidet an der Phobie, sie könne nicht allein ausgehen. Sie bleibt auch nicht allein im Zimmer. Sie ist eine ältere Dame, die bereits zwei große, über zwanzig Jahre alte Söhne hat. Jahrelang sitzt sie im Zimmer und ist kaum zu bewegen, des Abends auszugehen. Als Motiv gibt sie an, es „werde ihr auf der Gasse schlecht“, sie werde wieder einen „Anfall“ bekommen. Tatsächlich hatte sie schon mehrere Anfälle auf der Straße und im Zimmer durchgemacht, die die Aerzte als nervöse erklärt haben. Sie bleibt zitternd stehen, wird blaß und klagt über Herzklopfen. Sie hat das Gefühl, es gehe mit ihr zu Ende. Vorübergehend in der Sommerfrische bessert sich der Zustand, sodaß sie weite Spaziergänge unternehmen kann und sogar einmal ein Konzert besucht, bei dem sie zwei Stunden im dichten Gedränge ausdauernd stehen kann (!). Nach dieser flüchtigen Besserung tritt wieder eine Verschlimmerung des Leidens ein. Ein psychotherapeutischer Versuch, die Patientin zu behandeln, stößt auf große Widerstände. Sie erzählt eine ganz belanglose Anamnese, die offenbar das Wichtigste verschweigt. Seit 14 Jahre übt sie Coitus interruptus aus und ist in den letzten Jahren vollkommen anästhetisch. Es ist dies ein Fall, den man bei Frauen, die den Coitus interruptus pflegen, sehr häufig trifft. Sie schützen sich gegen die Schäden frustraner Erregung durch vollkommene Anästhesie, die gar keine Erregung aufkommen läßt. Gerade solche Personen können einen sie auf ihr sexuelles Leben examierenden Nervenarzt zum besten halten, indem sie betonen: „Ich bin vollkommen kalt und unempfindlich, mir ist es ganz gleichgültig, ob mein Mann den Geschlechtsverkehr ausführt oder nicht.“ Auf diese Weise kann man eine große Reihe von Angstneurosen ausfindig machen, die bei oberflächlicher Analyse die Schlußfolgerung erlauben dürften, Sexualität und Angstgefühl hätten miteinander gar keinen Zusammenhang[2]). In Wirklichkeit aber ist die Anästhesie nur eine relative, das heißt, sie beschränkt sich bloß auf das Objekt, das den Koitus ausführt und auf diese Art der Vita sexualis. Läßt man sich durch den Widerstand nicht abhalten, vorsichtig weiter zu forschen, oder bringt uns die Patientin einen ihrer Träume, was sie ja das erste Mal ganz ahnungslos machen, so zeigt es sich, daß das Phantasieleben dieser Kranken vorwiegend sich mit sexuellen Dingen in geradezu hypotrophischer Weise beschäftigt, daß sich hinter der scheinbaren Anästhesie schrankenloses Ueberwuchern sexueller Phantasien, die besonders gern Perversionen und Inzeste betreffen, verbirgt. Selbstverständlich werden diese tiefsten Geheimnisse nicht leicht preisgegeben. Gelingt es aber, den Schleier zu lüften, Verdrängungen zu lösen, so kann man sicher eine bedeutende Besserung des Zustandes herbeiführen.

In unserem Falle betonte die Patientin ihre sexuelle Indifferenz. Eine Motivierung der Angstzustände war nicht zu finden, bis sie mir den ersten Angsttraum brachte. Dieser lautete:

„Ich sehe meinen Sohn ohne Kopf auf dem Diwan liegen; ich bin ganz entsetzt. Er sagt: ‚Fürchte nichts, der Doktor wird mir einen anderen Kopf aufsetzen‘.“ Sie erwacht mit einem Angstschrei.

Der Traum knüpft an Erlebnisse des Vortages an. Mutter und Sohn hatten einen heftigen Disput miteinander. Er meinte erregt: „Du wirst mir keinen anderen Kopf aufsetzen.“ Sie beschloß, sich bei mir über den Sohn zu beklagen. Man sieht, daß der Traum ihr diesen Wunsch bereits komplett erfüllt hat. Ihr Sohn läßt sich von mir (denn ich bin der Doktor des Traumes) einen neuen Kopf aufsetzen. Da er es selbst sagt, so ist es ein Beweis, daß er diese Leistung akzeptiert hat. Damit ist aber das Rätsel dieses Traumes noch lange nicht gedeutet. Wenn ihr dieser Traum einen Wunsch erfüllt hat, weshalb dann der Angstschrei, mit dem sie erwachte? Angst ist ein unterdrückter Wunsch, meistens unterdrückte Sexualität. Wo steckt das in diesem Traume? Ich frage sie, weshalb sie geschrieen hat. Da fällt ihr als Nachtrag ein, daß der Kopf, der am Boden gelegen ist, zu schreien begonnen hat. Und erst darauf hatte sie Angst empfunden. Ferner fällt ihr die Beschneidung ihres Sohnes ein. Auch damals hat das Kind so fürchterlich geschrieen. Der Beschneider sei ungeschickt gewesen und hätte fast einen Teil des Kopfes (der Glans penis) mitgeschnitten. Jetzt war der Traum viel deutlicher. Er war, wie jeder Traum, mehrfach determiniert und ließ mehrere Deutungen zu. Er war eine Reminiszenz der Beschneidung, bei der ein Teil des Kopfes abgeschnitten und von einem Doktor wieder angenäht wurde. Wenn aber dieser Eindruck so nachhaltig war, daß er noch nach 25 Jahren plastisches Material für den Traum abgeben konnte, so war das nur dadurch zu erklären, daß sich ihre unbewußten Gedanken mit dem Sohne beschäftigten. Mit anderen Worten, daß verdrängte Inzestgedanken die Ursache dieser Angsthysterie waren. Tatsächlich war dies der Fall. Auf wunderbare Weise entschleiert uns dieses Krankheitsbild außerdem den wunderlichen Gedankengang einer Hysterischen. Ihr Mann hatte sie jahrelang vernachlässigt, war immer ins Gasthaus und Kaffeehaus gegangen, ohne auf sie viel Rücksicht zu nehmen. Jetzt rächte sie sich dafür an seinem Sohne, den sie ebenso abgöttisch liebte, als sie einst den Mann geliebt hatte. Ihr Mann hatte sie immer zu Hause gelassen und war allein weggegangen. Sie zwang jetzt ihren Sohn, fortwährend bei ihr zu bleiben, sodaß er in kein Gast- und Kaffeehaus gehen konnte. Entfernte er sich, so bekam sie ihren Angstanfall. Diese Phobie ergibt für die Therapie schlechte Aussichten. Wo der unbewußte Wunsch des Kranken einem so mächtigen praktischen Bedürfnisse entgegenkommt, die Krankheit sich also in der Oekonomie des Lebens als außerordentlich verwendbar erwiesen hat, wird dieser den äußersten Widerstand aufbieten, um das Geheimnis nicht zu verraten und gesund zu werden. Ihr fehlt der Wille zur Gesundheit, da sie durch die Krankheit alles erreicht, was sie an Liebe von ihrem Sohne fordern kann.

Ein ähnlicher Fall ist der folgende: Eine Dame liegt schon zehn Jahre zu Bett. Sie hat Angst vor dem Aufstehen und vor dem Herumgehen. Wie man einen Versuch macht, sie aus dem Bett zu bringen und auf einen Stuhl bequem zu setzen, bekommt sie Angstanfälle, sie werde diesen Transport nicht überstehen und an Herzschlag zugrunde gehen. Kennt man die psychische Quelle dieser Krankheit, so wird einen nicht wundernehmen, daß sie allen thera-

[1]) Affektivität, Suggestibilität und Piranoia. Carl Marhold. Sehr reiches Material findet sich auch in Arbeiten seines Schülers: Dr. C. Jung, Diagnostische Assoziationsstudien. J. A. Barth, 1906, und „Ueber die Psychologie der Dementia praecox“.

[2]) Einige kleine interessante Beiträge zu diesem Thema bringt die eben erschienene Arbeit Dr. Muthmanns: Zur Psychologie einiger neurotischer Symptome. Halle a. S. 1907.

Digitized by Google

eutischen Bestrebungen intensiven Widerstand entgegen-
achte. Die ganze Krankheit war, wie im vorhergehenden
alle, eine Reaktion auf die schlechte Behandlung ihres
annes. Erstens strafte sie ihn für sein rohes tyrannisches
nehmen durch die Krankheit, zweitens erzwang sie sich
ine liebevolle Aufmerksamkeit. Denn ihr Mann war nur
rtlich und entgegenkommend, wenn sie krank war. Auch
rbargen sich hinter dieser Angstvorstellung verschiedene
uelle Motive autoerotischer Natur, auf die näher einzu-
nen, mir hier der Raum mangelt. Ich habe den Fall nur
Beispiel dafür angeführt, daß bei Patienten, welche eine
ucht in die Krankheit vornehmen, um sich gewisse
rteile im Leben zu erkämpfen, eine Heilung viel schwerer
und eine längere Behandlung voraussetzt, wobei der
kfehler des Kranken durch den persönlichen Einfluß des
tes korrigiert werden muß.

„Die Flucht in die Krankheit" ist ein häufiges Motiv
Phobie. Oft ist die Phobie der Ausweg des Kranken aus
m schweren psychischen Konflikt, und die bei oberfläch-
r Betrachtung scheinbar sinnlosen Angstvorstellungen
eisen sich als psychisch vollkommen motiviert.

Das beweist folgender von mir bereits an anderer Stelle
izierter Fall.

Es handelt sich um eine Dame, die mich ob einer eigentümlichen
tümlichkeit konsultierte: Sie könne nicht im Zimmer bleiben, wenn
zweite Person bei ihr sei, und zwar dürfe das keine fremde sein,
rn es müsse eine ihrem Manne nahestehende Verwandte sein. In
etzten Tagen bestand sie darauf, daß ihr Mann fortwährend bei ihr
n solle. Ein Vorschlag auf psychische Behandlung stößt auf Wider-
weil diese Kur nur in Gegenwart ihres Mannes durchgeführt werden
. Nun ist eine Beichte unter sechs Augen ein Ding der Unmög-
t. Trotzdem versuchte ich ein etwas näheres Eingehen auf das
der Erkrankung.

Patientin war bis zu ihrer Hochzeit ganz gesund, sie ist ungefähr
hre verheiratet. Und nun erfahre ich, daß der Mann mehrere
nach der Hochzeit impotent war und den Beischlaf nicht ausführen
Jetzt habe sich sein Zustand gebessert, er genüge seiner Pflicht,
auch nur in geringem Maße. Sie sei Mutter eines Kindes ge-
Sie ist eine lebhafte phantastische Natur, die von Jugend an
räumt, Romane gelesen hat und deren Ideal der Männlichkeit
ls mit dem Erreichten nicht übereinstimmt. Sie ist offenbar sexuell
digt und von zahlreichen erotischen Vorstellungen beherrscht.
chanismus der Angstvorstellung war ganz klar. Ihre leidenschaft-
ebe und Zuneigung zu ihrem Manne kämpften mit dem Wunsche,
Treue zu brechen. Sie mag in sich die Gewißheit getragen
laß sie bei erster Gelegenheit, wo sie mit einem anderen allein
m untreu würde. Sie fühlte nicht die Kraft in sich, fremden
gen Widerstand zu leisten. Als Reaktion auf diesen Wunsch,
in diesem Falle mit der Angst identifizierte, trat die Schutz-
ng ein, allein im Zimmer nicht bleiben zu können. Ihr Mann
Verwandter mußte da sein, um ihre Ehre zu bewachen. Die
s Tugendwächter!

h erklärte der intelligenten Frau und dem Manne, mit dem ich
en über diese Verhältnisse sprechen konnte, den psychischen
mus und hatte die Freude, ebenfalls von dritter Seite zu er-
aß sich der Zustand nach dieser einmaligen Aussprache in be-
n Maße gebessert hat, ja, fast ganz geschwunden war.

es Beispiel zeigt in klarer Weise, wie der psychische
, sowie der Kampf zwischen Begierde und Pflicht
rotische Symptom auszulösen imstande ist.

allen diesen Fällen handelt es sich um Hysterische,
nd eine verdrängte Vorstellung erotischer Natur in
bie verwandeln. (Schluß folgt.)

über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

medizinischen Universitätsklinik des Ober-San.-Rats Prof. R. v. Jaksch zu Prag.

einen mittels Röntgenstrahlen behandelten Fall von Lymphosarkom

von

Dr. **Josef Mendl**, klinischem Assistenten.

n ich mir erlaube, in dieser Zeitschrift über einen
ntgentherapie günstig beeinflußten Fall von Lympho-
u berichten, so geschieht das aus dem Grunde, weil gerade das Lymphosarkom eine Erkrankung ist, deren Behandlung vornehmlich in das Gebiet der Röntgentherapie gehört. Es handelt sich um einen 59 Jahre alten Patienten, der einigermaßen von Interesse sein dürfte. Vorher jedoch möchte ich noch bemerken, daß R. v. Jaksch[1]) bereits vorliegenden Fall demonstriert hat.

Aus der Anamnese geht hervor: Der Vater des Patienten starb an Wassersucht, seine Mutter an ihm nicht bekannter Erkrankung, eine Schwester an Darmverschlingung, ein Bruder an Blattern. Patient ist verheiratet, Frau und 4 Kinder leben, sind gesund. Patient ist hereditär nicht belastet. Im März 1906 bemerkte er eine Schwellung der Drüsen in der linken Halsseite. Anfangs erbsengroße Intumeszenzen, bis sich schließlich ein über mannsfaustgroßer Tumor oberhalb des linken Schlüsselbeins entwickelte und der bis zum linken Warzenfortsatze reichte. Unter einer energischen Arsenkur bildeten sich langsam die Drüsengeschwülste zurück, um dann abermals in noch stärkerem Maße aufzutreten. Patient schwitzt zuweilen in der Nacht und hustet auch. Eine Infektion wird in Abrede gestellt. Im Harne keinerlei abnorme Bestandteile.

Status praesens vom 28. Oktober 1906: Patient ist groß, von kräftigem Knochenbau, Muskulatur und Fettpolster sind gut entwickelt. Die Temperatur ist dem Gefühle nach etwas erhöht. In der Rückenhaut zahlreiche pigmentierte Naevi. Oedeme oder Exantheme sind nirgends am Körper zu konstatieren. In der linken oberen Schlüsselbeingrube tastet man ein großes Paket geschwollener Drüsen, auch die Drüsen unterhalb der linken Unterkieferhälfte sowie die nuchalen sind auf Haselnußgröße angeschwollen. In der linken Achselgrube desgleichen eine größere Anzahl erbsen- bis walnußgroßer Drüsen. Sonst am Körper keine vergrößerten Drüsen zu tasten. Pupillen mittelweit, beiderseits gleich, träge reagierend. Zunge feucht, ohne Belag. Thorax faßförmig. Atmung vorwiegend abdominal, rhythmisch, 20 Atemzüge in der Minute. Herzspitzenstoß weder sicht- noch fühlbar. Herzdämpfung verkleinert, wenig markiert, Herztöne leise, dumpf. Puls rhythmisch, von mittlerer Füllung und Spannung, 56. Arterien rigid und geschlängelt. Ueber den Lungen die Erscheinungen des Volumen pulmonum auctum. Verschärftes In- und Exspirium über beiden Lungenspitzen, sonst allenthalben über den Lungen vesikuläres Atmen. Im Abdomen keine Resistenzen nachweisbar. Milz nicht palpabel. Wirbelsäule gerade, beim Beklopfen nicht druckschmerzhaft.

Probeexzision einer walnußgroßen rundlichen Drüse am Halse: histologische Untersuchung derselben ergibt ein gleichmäßig markiges Aussehen auf der Schnittfläche; es finden sich absolut keine Anhaltspunkte für eine tuberkulöse Erkrankung der Drüsen, vielmehr zeigt sich das Bild eines malignen Lymphoms.

30. Oktober. Im Harne Melaninprobe nach Thor Mählen: negativ.

Die histologische Untersuchung des Blutes ergibt: Rote 4 020 000, Weiße 5 600, Hämoglobin 12 g, (Fleischl), R: W = 7/7: 1, Färbungsindex: 1,07.

Im Aldehoffpräparate zeigt sich folgende Verteilung der Leukozyten: große Lymphozyten 17,5 %, kleine Lymphozyten 21,5 %, große mononukleäre Leukozyten 3,0 %, Uebergangsformen 1,5 %, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 1,5 %, b) neutrophile 54,5 %, c) basophile 0,5 %.

31. Oktober. Eine zweite Untersuchung des Blutes ergibt: Rote 4 520 000, Weiße 4 800, Hämoglobin 11,2 (Fleischl), R: W = 941: 1, Färbungsindex 0,8.

Die einzelnen Leukozytenformen zeigen folgende prozentuale Verteilung: große Lymphozyten 18 %, kleine Lymphozyten 22 %, große mononukleäre Leukozyten 2,5 %, Uebergangsformen 2,0 %, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 2,0 %, b) neutrophile 52,5 %, c) basophile 1,0 %.

An den roten Blutkörperchen konnten in beiden Untersuchungen keine Veränderungen konstatiert werden.

Temperaturschwankung am 30. Oktober zwischen 36,5 und 38,6° C, am 31. Oktober zwischen 37,2 und 38,4° C.

1. November. I. Bestrahlung mit einer weichen Röhre, 3 Minuten lang, 2,5 Ampere und 80 Volt, Abstand der Antikathode vom Körper 20 cm.

2. November. Keine Reaktion an der bestrahlten Hautstelle. Drüsen in der linken Supraklavikulargrube weicher.

Blutkörperchenzählung: Rote 4 840 000, Weiße 5 200, Hämoglobin 11,8 g (Fleischl), R: W = 930: 1, Färbungsindex 0,87.

Im Aldehoffpräparate kommen auf große Lymphozyten 13 %, kleine Lymphozyten 27 %, große mononukleäre Leukozyten 8 %, Uebergangsformen 0,5 %, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 0 %, b) neutrophile 51 %, c) basophile 0,5 %.

3. November. II. Bestrahlung mittels weicher Röhre, 5 Minuten lang, bei 2,5 Ampere Stromstärke, 80 Volt und 20 cm Abstand der Antikathode. Morgentemperatur 36,2° C, Abendtemperatur 37,8° C.

4. November. Drüsentumor links in der oberen Schlüsselbeingrube zeigt eine deutliche Einschmelzung, Während früher nur ein kompakter solider Tumor bestand, sind jetzt einzelne größere Drüsenpakete zu tasten. Blutuntersuchung ergibt: Rote 4 210 000, Weiße 6000, Hämaglobin 10,8 g, R: W = 702: 1, Färbungsindex: 0,9.

Im Aldehoffpräparate zeigen die Leukozyten folgende Verteilung: große Leukozyten 14,0 %, kleine Leukozyten 24,0 %, große mononukleäre Leukozyten 6,5 %, Uebergangsformen 0 %, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 0 %, b) neutrophile 55,5 %, c) basophile 0 %.

[1]) R. v. Jaksch, Prag. med. Woch., 1906, Bd. 31, S. 50.

Digitized by Google

5. November. III. Bestrahlung mittels weicher Röhre bei 20 cm Abstand der Antikathode vom Körper, 80 Volt, 2,6 Ampere, 5 Minuten lang. Keinerlei Reaktion an der Haut.

6. November. Drüsentumoren haselnußgroß. verschieblich.

Blutuntersuchung ergibt: Rote 4570000, Weiße 5600, R:W = 816:1, Hämoglobin 11,4°, Färbungsindex 0,8.

Von den Leukozyten sind: große Leukozyten 11,5 %, kleine Leukozyten 21,5 %, große mononukleäre Leukozyten 7,5 %. Uebergangsformen 0 %, polynukleäre: a) eosinophile 0 %, b) neutrophile 59,5 %, c) basophile 0 %.

7. November. IV. Bestrahlung. Weiche Röhre, Abstand der Antikathode 20 cm, 80 Volt, 2.5 Ampere 7 Minuten lang.

8. November. Einzelne Drüsentumoren vollständig geschwunden, die Mehrzahl auf Erbsengröße eingeschmolzen.

Blutuntersuchung ergibt: Rote 5 710 000, Weiße 6 800, R:W = 766:1, Hämoglobin 11,1, Färbungsindex: 1,1.

Von den Leukozyten sind: große Lymphozyten 9,5 %, kleine Lymphozyten 20,0 %, große mononukleäre Leukozyten 7,0 %, Uebergangsformen 0.5 %, polynukleäre: a) eosinophile 0 %, b) neutrophile 63 %, c) basophile 0 %.

9. November. V. Bestrahlung. Weiche Röhre, Abstand der Antikathode 22 cm, 80 Volt, 7,5 Ampere, 6 Minuten lang.

10. November. Oberhalb des linken Schlüsselbeines die Drüsentumoren geschwunden. Noch vereinzelte erbsengroße Drüsen in der Nuchalgegend. Keine Hautreaktion. Temperaturen dauernd normal.

Blutuntersuchung: Rote 4 350 000, Weiße 7 000, R:W = 621:1, Hämoglobin 12,8, Färbungsindex 1,1.

Von den Leukozyten entfallen 8 % auf die großen Lymphozyten, 17,5 % auf die kleinen Lymphozyten, 5,5 % auf die großen mononukleären Leukozyten, 1,0 % auf die Uebergangsformen, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 0 %, b) neutrophile 68,0 %, c) basophile 0 %.

11. November. VI. Bestrahlung, Bedingungen die gleichen wie am 9. November.

12. November. Drüsentumoren sowohl an der linken Halsseite als auch in der linken Achselhöhle geschwunden. Morgentemperatur 37,7° C, abendliche Temperatursteigerung auf 39,3° C. Lungenbefund normal. Keine Rötung der Rachengebilde. Kein Milztumor. Stuhl regelmäßig, von gewöhnlicher Beschaffenheit. Keine Hautreaktion.

Blutkörperchenzählung ergibt: Rote 5210000, Weiße 8000, R:W = 651:1, Hämoglobin 11,9 g, Färbeindex 0,7, große Lymphozyten 10:5 %, kleine Lymphozyten 13,5 %, große mononukleäre Leukozyten 2,0 %, Uebergangsformen 1,5 %, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 0,5 %, b) neutrophile 72 %, c) basophile 0 %.

13. November. Keine vergrößerten Drüsen mehr nachweisbar. Morgentemperatur 37,5, Abendtemperatur 39,6.

14. November bis 21. November. Normale Temperaturen. Subjektives Wohlbefinden.

22. November. Keine Drüsenschwellung zu bemerken. Patientin verläßt gebessert die Klinik.

Blutuntersuchung ergibt: Rote 4880000, Weiße 7400, R:W = 659:1, Hämoglobin 11,2 g (Fleischl), Färbeindex 0,82, große Lymphozyten 7,5 %, kleine Lymphozyten 12,5 %, große mononukleäre Leukozyten 2,0 %, Uebergangsformen 1.5 %, polynukleäre Leukozyten: a) eosinophile 3,0 %, b) neutrophile 73,5 %, c) basophile 0 %.

Wenn wir nun kurz die Resultate unserer therapeutischen Eingriffe resumieren, so sehen wir, daß bei einem mit Lymphosarkom schwer erkrankten Manne dasselbe durch Behandlung mittels Röntgenstrahlen zum Schwund gebracht wurde. Um diesen Erfolg zu erreichen, waren sechs Sitzungen notwendig, Gesamtdauer der Bestrahlungen betrug 32 Minuten. In bezug auf die Methodik der Röntgenbehandlung will ich erwähnen, daß wir im allgemeinen auf unserer Klinik die Methode der fraktionierten Behandlung gegenüber der expeditiven Methode vorziehen, da wir auf diese Weise am besten imstande sind, den unerwünschten Reaktionen seitens der Haut vorzubeugen. Die fraktionierte Röntgenbehandlung wird in der Weise durchgeführt, daß alle zwei bis drei Tage Sitzungen mit kürzeren Expositionszeiten abgehalten werden, in unserem Falle betrug die Zeit je einer Bestrahlung durchschnittlich etwas über fünf Minuten. Bei Verwendung der expeditiven Methode wird in einer Sitzung eine volle Dosis verabreicht, die zweite Sitzung erfolgt erst nach einem Zeitraum von drei bis vier Wochen, bis die Hautreaktion abgeheilt ist. Der therapeutische Erfolg ist in unserem Falle ein ermutigender, und halten wir daher es als unsere Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, die Radiotherapie als ultimum refugium, wenn andere Methoden bei der Behandlung der Sarkome versagen, in Verwendung zu ziehen. Wir konnten eine Besserung des Allgemeinbefindens, des Appetites und ein Zunahme des Körpergewichtes konstatieren. Gegen Schluß der Behandlung traten plötzlich unter Schüttelfrost hohe Temperatursteigerungen auf; da irgendwelche somatische Störungen sowohl durch die Perkussion als durch die Auskultation nicht nachgewiesen werden konnten, so sind wir wohl zu der Annahme berechtigt, daß es sich um ein toxämisches Fieber gehandelt habe, dessen ursächliches Moment wir uns so vorstellen, daß es infolge Bestrahlung mittels X-Strahlen zu nekrotischen Vorgängen in den bestrahlten Drüsenanteilen kommt, wodurch dann eine verstärkte Invasion von giftigen Produkten in die Blutbahn bedingt wird.

Besondere Aufmerksamkeit schenkten wir während der ganzen Behandlungszeit den Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutes, und zwar interessierte uns vorwiegend das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Leukozytenformen zueinander. Es wurden je zwei genaue Blutuntersuchungen vor und nach Einleiten der Röntgenbestrahlung vorgenommen, außerdem mehrere während der Behandlungszeit.

Zur besseren Orientierung der aufgetretenen Blutveränderungen erlaube ich mir eine kleine Tabelle anzuführen.

Datum	Therapie	Zahl der Erythrozyten	Zahl der Leukozyten	Hämoglobingehalt	Verhältnis der roten zu den weißen Blutzellen	Färbungsindex	Große Lymphozyten %	Kleine Lymphozyten %	Große mononukleäre Leukozyten %	Uebergangsformen %	Polynukleäre Leukozyten: eosinophile %	neutrophile %	basophile %
30. X.		4 020 000	5600	12	717:1	1,07	17,5	21,5	3,0	1,5	1,5	54,5	0,5
31. X.		4 520 000	4800	11,2	941:1	0,8	18,0	22,0	2,5	2,0	2,0	52,5	1,0
1. XI.	1. Bestrahl. 3 Minuten												
2. XI.		4 840 000	5200	11,8	930:1	0,87	13,0	27,0	8,0	0,5	0,0	51,0	0,5
3. XI.	2. Bestrahl. 5 Minuten												
4. XI.		4 210 000	6000	10,8	702:1	0,9	14,0	24,0	6,5	0,0	0,0	55,5	0,0
5. XI.	3. Bestrahl. 5 Minuten												
6. XI.		4 570 000	5600	11,4	816:1	0,8	11,5	21,5	7,5	0,0	0,0	59,5	0,0
7. XI.	4. Bestrahl. 7 Minuten												
8. XI.		5 210 000	6800	11,1	766:1	1,1	9,5	20,0	7,0	0,5	0,0	63,0	0,0
9. XI.	5. Bestrahl. 7 Minuten												
10. XI.		4 350 000	7000	12,8	621:1	1,1	8,0	17,5	5,5	1,0	0,0	68,0	0,0
11. XI.	6. Bestrahl. 7 Minuten												
12. XI.		5 210 000	8000	11,9	651:1	0,7	10,5	13,5	2,0	1,5	0,5	72,0	0,0
22. XI.		4 880 000	7400	11,2	659:1	0,8	7,5	12,5	2,0	1,5	3,0	73,5	0,0

Eine nähere Betrachtung der Tabelle ergibt, daß die Zahl der roten Blutkörperchen vor, während und auch nach der Behandlung etwas kleiner ist als die, welche die Normalzahl (6 000 000) für einen Mann ist. Eine Verschlechterung oder eine wesentliche Besserung in bezug auf die Zahl der roten Blutkörperchen ist unter Einfluß der Röntgenstrahlen nicht aufgetreten. In gleicher Weise verhält es sich mit dem Hämoglobingehalt, der während der ganzen Zeit der Beobachtung sich auf nahezu gleicher Höhe hält. Was die absolute Zahl der weißen Blutkörperchen betrifft, so können wir für die Anfangszeit eher eine Leukopenie annehmen, die erst mit weiterem Verlauf der Besserung normalen Leukozytenwerten den Platz räumt. Der Färbeindex des Blutes ist meist kleiner als 1 oder gerade 1, was nach unserer Anschauung für eine sekundäre Anämie spricht. Von ganz besonderem Interesse ist das Verhalten der einzelnen Leukozytenformen unter Einwirkung der Röntgenstrahlen. In den ersten vier Beobachtungen beträgt der Gehalt des Blutes an Lymphozyten nahezu 40 %, dieser Wert sinkt dann lytisch zur Norm herab, umgekehrt ist das Verhalten der polynukleären neutrophilen Leukozyten, die einen langsam zunehmenden Anstieg zur Norm zeigen. Die großen mononukleären Leukozyten nehmen unter der Röntgenbehandlung an Zahl zu, um dann wieder nach Aussetzen derselben die normalen Werte zu erreichen. Die eosinophilen Leukozyten verschwinden gänzlich aus dem Blute. Wir können also als wichtigste Beobachtung konstatieren, daß es unter Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Lymphdrüsen zu einem Zurückgehen der Lymphozytose kommt, und korrespondierend damit erreichen die poly-

Digitized by Google

ukleären neutrophilen Leukozyten normale Werte. Diese eobachtung steht mit der von Lefmann[1]) in Einklang, er experimentelle Studien über Leukozytose und Röntgenrahlen anstellte. Lefmann behandelte längere Zeit hinırch Kaninchen, mit Injektionen von 2 mg Pilokarpin. ie auf diese Weise hervorgerufene Lymphozytose verhwand auf Röntgenbestrahlung in vier Sitzungen von 15 Minuten Dauer. Die experimentellen Forschungen einekes[2]), der Versuche über die Einwirkung der öntgenstrahlen auf innere Organe anstellte, führten zu m gleichen Resultate. Er fand, daß von den inneren rganen zuerst die Milz durch die Röntgenstrahlen angriffen wird, und zwar zuerst deren Malpighischen örperchen. Die Kerne der Lymphozyten in den Milzlikeln zerfallen, die Zerfallsprodukte werden von den agozyten vernichtet, letztere verschwinden schließlich nfalls aus dem Blute. Ein analoger Prozeß vollzieht ı nach Heineke in allen lymphadenoiden Organen. ß wir berechtigt sind, die Röntgenstrahlen als therapeuhen Faktor für die Behandlung der Sarkome und mphosarkome, überhaupt für Neubildungen, zu benutzen, ür sprechen die günstigen Angaben, welche wir in der eratur über diese Art der Behandlung finden. Ohne eifel können die Fragen, die sich an diese neue Behandgsmethode anknüpfen, deren physiologisch-pathologische ksamkeit noch nicht einmal vollständig geklärt ist, nur ch eine reichhaltige Kasuistik unserem Verständnisse ergerückt werden. Was die Wirkung der Röntgenhlen auf Tumoren betrifft, so sind wir imstande, vorgehende Besserungen zu erzielen, ob Dauerheilungen eten, diese Frage kann mit Sicherheit nicht beantwortet len. Nach Ansicht von R. v. Jaksch[3]) ist die Röntgo als selbständige Untersuchungs- und Behandlungsode für die innere Medizin nicht brauchbar; wir können r als durch physikalische Methoden Veränderungen tatieren, über die Natur der Erkrankung, abgesehen den Verkalkungen, bekommen wir keine Aufschlüsse; ch verhält es sich mit den Dauerheilungen. Kienböck[4]) hat bisher in zirka 100 Fällen von mkranken die Röntgenbestrahlung versucht. In einem l der Fälle hatte er keine Erfolge, in zwei Dritteln Fälle Schrumpfung oder Dauerheilung. Gleichfalls günstige Wirkung der Röntgenstrahlen auf Sarkome ten Klopatt[5]), Albers Schönberg[6]), M. Kohn[7]), r[8]), Ali Krogius[9]) und C. Beck[10]).

Wenn der vorliegende Fall in so ausführlicher Weise iert wurde, so hatten wir die Absicht dabei, einerseits ie interessanten Blutveränderungen, die sich während inwirkung der Röntgenstrahlen auf Lymphdrüsen er- aufmerksam zu machen, welche mit den experimen- Studien Heinekes und Lefmanns in vollster Uebermung stehen, und andererseits, die Aufmerksamkeit er ärztlicher Kreise auf diese Behandlungsmethode, falls hergebrachten Kuren ohne Erfolg sein sollten, zu lenken. Ob wir in diesem Falle eine Dauerheilung erzielt können wir mit Bestimmtheit nicht sagen, da tient unserem Gesichtskreis entschwunden ist. hin haben wir ein schönes positives Resultat n, das zu weiteren Versuchen ermutigt.

1) Lefmann, Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden. (Referat in. Wochschr. 1905, Bd. 18, S. 508.)
2) Heineke, Mitt. a. d. Gr. 1904, Bd. 14, H. 1 und 2.
3) R. v. Jaksch, Berl. klin. Woch. 1905, Bd. 14, S. 14, 15.
4) Kienböck, Wien. med. Presse 1905, Bd. 46, S. 49. — Wien. chschr. 1905, Bd. 40, S. 1039.
5) Klopatt, Deutsche med. Wschr. 1905, Bd. 31, S. 1150.
6) Albers Schönberg, Zbl. f. Chir. 1906, Bd. 33, S. 1.
7) M. Kohn, Berl. klin. Woch. 1906, Bd. 43, S. 1.
8) Exner, Wien. klin. Wochschr. 1905, Bd. 16, S. 25.
9) Ali Krogius, A. f. kl. Chir. 1903, Bd. 71, S. 97.
10) C. Beck, Münch. med. Wochschr. 1901, Bd. 48, S. 32.

Ostitis fibrosa multiplex mit Spontanfraktur der Schädelbasis

von

Dr. **J. Ruhemann,** Berlin.

Der unten geschilderte Fall erweist sich in seinem Gesamtbilde als so interessant, daß seine Darstellung an sich berechtigt erscheint und zu der Frage der Entstehung der Knochenzysten von gewissem Werte ist. Ein Parallelfall ist in der Literatur nicht auffindbar gewesen.

Die weder tuberkulös belastete noch syphilitisch infizierte 45jährige Frau H. klagte seit einigen Jahren über neuralgiforme Schmerzen, welche von der rechten Hüfte aus nach unten strahlten; in der letzten Zeit betrafen die Schmerzen vorwiegend den rechten Unterschenkel. An dem 12. Januar 1903 bekam sie bei ruhigem Durchschreiten des Zimmers einen heftigen schmerzhaften Ruck in dem rechten Unterschenkel, sodaß sie umsank. Bei der sofort vorgenommenen Untersuchung zeigte sich eine Infraktion in dem unteren Drittel der Tibia. Ein unmittelbar angelegter Gipsverband blieb 16 Tage lang liegen. Nach der Abnahme war der Knochen leidlich fest, zeigte aber keine Spur von Kallusbildung, sondern an der Infraktionsstelle eine kleine Einbuchtung, welche bei leichtem Drucke recht schmerzhaft war. Die Haut war an dieser Stelle nicht von dem Knochen abzuheben, schwach gerötet, etwas teigig. Unter Ruhestellung, Prießnitz, Darreichung von Phosphorpräparaten, vorsichtiger lokaler Jodapplikation stellte sich ein leidlicher Zustand her, sodaß Patientin mit dem durch Ledermanschette geschützten rechten Unterschenkel eine vorsichtige und langsame Fortbewegungsmöglichkeit erzielen konnte. Die Schmerzen blieben in der rechten unteren Extremität bestehen; ein während meiner Sommerreise konsultierter Chirurg ersten Ranges konstatierte nur neuralgische Zustände und riet zur elektrischen Behandlung.

Im Januar 1904 zeigte sich wieder große Schmerzhaftigkeit an der Infraktionsstelle und Schwäche des Unterschenkels, sodaß Patientin nicht gehen konnte. Der Knochen blieb ungemein schmerzhaft auf Druck, ohne an seiner Konfiguration Veränderungen zu zeigen. An der auf Druck schmerzenden Stelle war die Haut über dem Knochen nicht verschieblich.

Am 12. April wurde eine Röntgenaufnahme gemacht, welche die Vermutung, die zuletzt durch den konsultativ zugezogenen Herrn Dr. J. Perl ausgesprochen war, daß es sich um ein intraosteales Sarkom handeln könne, zu rechtfertigen schien. Das Röntgenbild (siehe schem. Abb.) zeigte, daß die rechte Tibia an ihrem unteren Drittel in einer Länge von zirka 12 cm eine nur strichförmige Grenzkontur aufwies, daß oben und unten eine scharfe Demarkationslinie den gesunden Knochen abschloß und in der hellen kranken Partie feine trabekelartige Linien zu differenzieren waren. Auf Grund dieses Bildes und der Tatsache, daß sich Pergamentknittern an der schmerzhaften Knochenstelle nachweisen ließ, stellte E. v. Bergmann die Diagnose auf Echinokokkus in der Tibia am 18. April.

Die am 20. April unter Gegenwart v. Bergmanns von J. Perl vorgenommene Operation zeigte, daß der Knochen papierdünn war und mit der Scheere aufgeschnitten werden konnte; im Innern desselben fand sich eine zirka 12 cm lange, nach oben und unten durch gesundes Knochenmark scharf abgegrenzte Höhle, welche gelblichbraune zystöse, sehr eiweißreiche Flüssigkeit, also

keine Echinokokkusnester enthielt. Bis auf die hintere Knochenwand, welche zwar stark reduziert, aber noch ziemlich solide war, und bis auf Reste der seitlichen Wände wurde die weiche Knochensubstanz mit der Schere abgeschnitten. Die Höhle wurde mit Gaze ausgestopft. Die Knochenreste mit ihren aufgelagerten fibrösen Strängen wurden von Orth und von v. Recklinghausen untersucht; aber beide konnten über die Natur des Prozesses keine Aufklärung geben, negierten aber jedenfalls das Vorhandensein eines malignen Neoplasmas, Enchondroms usw.

Als die Patientin nach der Operation in ihrem Bette herausgeschoben wurde und sich noch in tiefer Narkose befand, zeigte

Digitized by Google

sich eine starke Anschwellung unterhalb der Hüfte; die Palpation ergab eine Spontanfraktur des rechten Femur unterhalb des Trochanter major; jene war trotz des vorsichtigen Hinüberschaffens vom Operationstisch in das Bett entstanden; die sich sofort markierende starke Dislokalisation der Bruchenden sprach für die Wirkung eines starken, sich trotz der Betäubung geltend machenden Muskelzuges, der bei der Brüchigkeit des Knochens vielleicht an sich die Fraktur zuwege gebracht hatte. Extensionsverband mit Volkmannschem Schlitten. Am nächsten Tage Kollapszustand, Puls 172. Kochsalzinfusion. Der Puls stieg am 22. April auf 180 bei 36,8° C Temperatur und blieb in den nächsten Tagen 172. Bei Vorhandensein heftiger Magenschmerzen, andauerndem Erbrechen, Einsinken der Augenhöhlen schien der Zustand verzweifelt. Trotzdem erholte sich Patientin allmählich, die Knochenwunde heilte aus, die Tibia zeigte leidliche Konsistenz an der hohlen Stelle. Die Femurfraktur heilte mit Callus luxurians ziemlich prompt. Bis zu dem 3. Juni lag die Patientin fest im Bette; als Patient an diesem Tage behufs Anprobe eines Hessingapparates, der hauptsächlich als Stütze der rechten, ziemlich konsolidierten Tibia fungieren und das Gehen ermöglichen sollte, mit Hilfe der Wärterin in vorsichtigster Weise aufrecht gestellt wurde, ein Versuch, der am Tage vorher ganz leidlich abgelaufen war, brach der linke Femur dicht oberhalb des Kniegelenkes. Auch diese Fraktur heilte gut, sodaß Patientin nach einigen Wochen in ihre Wohnung geschafft werden konnte. Unter Gebrauch von Phytinkapseln, Fellows Syr. hypophosphites, Phosphorlebertran festigte sich der Knochen der rechten Tibia, sodaß Patientin nach monatelanger Frist im Schienenhülsenapparat stehen und im Laufstuhl einige Schritte sich fortbewegen konnte. Meist blieb sie in sitzender Stellung den Winter 1904/05 hindurch und nahm an Körpergewicht auffallend zu.

Im September 1905 zeigte sich ein ziemlich lange anhaltender Status *febrilis* gastricus mit häufigem Erbrechen.

Ende Oktober trat ein ungemein quälender intensiver Schädelschmerz auf, welcher von der Patientin als in der Tiefe der Augenhöhlen sitzend angegeben wurde; er war kombiniert mit dauerndem, Tag und Nacht anhaltendem Erbrechen, das mit heftigen von der Magengegend ausgehenden Schmerzen einherging. Dann ließ der Schmerz im linken Auge nach und blieb nur auf das rechte Auge beschränkt, wo er vorzüglich die Augenhöhle in ihrem oberen Abschnitte, die rechte Stirnseite und Schädelhälfte betraf. Gleichzeitig machten sich Ptosis, die schnell zunahm, und mäßige Dilatation der rechten Pupille bemerkbar.

Am 5. November zeigte sich totale Ophthalmoplegie des rechten Auges, das nach keiner Seite bewegt werden konnte, mit starker Dilatation der Pupille und kompletter Ptosis. Das Erbrechen, das von nun an ein dauernder quälender Gast war, blieb ohne Fieber und Nackenstarre sehr intensiv, ließ weder bei Nacht noch bei Tage irgendetwas, und selbst wenn es Wasser war, im Magen zurück. Urin war frei von pathologischen Bestandteilen. Die Schmerzen in der rechten Orbita blieben heftig. Puls 104—110.

Unter Jodkaliumklysmen, Injektionen von Morphium und Natr. jodic. (22) stellte sich bis zum 17. November die Beweglichkeit des Bulbus nach allen Richtungen mit Ausnahme der Abduktion, welche völlig versagte, wieder her; die Ptosis ging etwas zurück.

Am 21. November, also 10 Tage nach dem Eintreten der Ophthalmoplegie zeigte sich schwache Abduktionsmöglichkeit des Auges; die rechte Pupille war noch deutlich weiter als die linke; Doppeltsehen, Eingenommensein des Kopfes, Erbrechen in ungeschwächter Heftigkeit; absolute Anorexie.

Wärend sich weiterhin die Abduzenslähmung verlor, stellte sich im ferneren Verlaufe neben den anderen bestehen bleibenden Symptomen dauernder und heftiger Druckschmerz in der Magengegend ein, welcher sich nach Aufnahme geringster Flüssigkeitsmengen zeigte und bald auch die Brustregion einnahm. Patientin lebte eigentlich nur von Kognak, den sie bei sich behielt; sonst wurde alles erbrochen, wie Eismilch, Eischampagner, Eiswasser.

Am 29. Dezember machte sich zeitweilige Benommenheit und Verwirrtheit geltend; dabei klagte Patientin über Schmerzen in beiden Armen, besonders in den Karpalgelenken, welche eine deutliche Auftreibung erkennen ließen.

Unter zunehmender Pulsfrequenz (Puls 120—180!), Benommenheit, Verwirrtheit ohne Krämpfe und bei terminaler Hochtemperatur, am 5. Januar 40,0° C, trat Exitus an diesem Tage ein.

Interessant ist im vorliegenden Falle die multiple Knochenfibrose, welche schon jahrelang in der rechten Unterextremität anhaltende Neuralgie bedingt hatte, die zuletzt den Unterschenkelknochen allein betraf und hier von der Zystenbildung veranlaßt wurde. Man wird gut tun, in allen ähnlichen Fällen trotz des Fehlens von Erscheinungen am Knochen Röntgenaufnahmen machen zu lassen. Weiterhin hat der Knochenprozeß außer den anderen Brüchen zu einer Spontanfraktur der Schädelbasis geführt; man muß annehmen, daß der Bruch in der Nähe der Fissura orbitalis superior gelegen hat, weil nur auf diese Weise die passagere totale Lähmung aller Augennerven erklärt werden kann. Endlich darf man hier von einem Allgemeinleiden, nicht von rein örtlichen Prozessen sprechen; der Name der Affektion könnte Ostitis fibrosa multiplex lauten. Auffallend ist, was von einigen Autoren mehr für zystisch erweichte Enchondrome als für fibröse Ostitis charakteristisch genannt wird, daß sich die Zyste von angrenzenden, gesunden Knochenbestandteilen scharf absetzte, während für das Wesen der fibrösen Ostitis auch eine Mitbeteiligung des betreffenden Knochens angenommen wird und plausibel erscheint.

Aus der Finsenklinik zu Berlin.

Zur Therapie der Skabies

von

Dr. **Franz Nagelschmidt.**

Die Skabies ist eine unter der arbeitenden Bevölkerung der Großstädte so verbreitete Krankheit, daß die den Krankenkassen und Kommunen durch ihre ärztliche Behandlung erwachsenden Kosten eine erhebliche Summe ausmachen. Es ist daher verständlich, daß auch aus diesen materiellen neben allen sonstigen Gründen das Bestreben der Aerzte dahin geht, möglichst eine Schnellheilung zu erzielen.

Macht man sich jedoch den Verlauf der Erkrankung und die Lebensbedingungen der Skabiesmilbe klar, erwägt man ferner, daß man es meist ja nicht mit einer unkomplizierten Krankheit zu tun hat, sondern daß, je nach der individuellen Disposition, früher oder später Komplikationen auftreten, in Form der skabiösen Ekzeme, die nach Heilung der eigentlichen Skabies als postskabiöse noch weiter bestehen können, so ist es nicht zu verwundern, wenn mitunter zur vollständigen Abheilung einer Skabies und ihrer Folgeerscheinungen mehrere Wochen, ja Monate erforderlich sein können.

Zur Heilung der eigentlichen Skabies ist es zunächst notwendig, das ursächliche Moment, die Krätzmilbe, zu vernichten. Das gelingt meist leicht durch Anwendung von Schwefelsalbe, Naphtol oder Perubalsam. Dies dürften wohl die drei meistgebrauchten Medikamente sein. Die zur Zeit der Behandlung vorhandenen Milben sind jedoch nicht das einzige Agens. Vielmehr muß die Therapie auch die Eier, die in den Gängen deponiert sind, unschädlich machen. Dieselben Mittel, die die ausgewachsenen Milben leicht angreifen und töten, können jedoch nicht ebenso leicht die durch die Eihüllen geschützte Brut vernichten. Erst wenn die jungen Milben sich definitiv gehäutet haben, erliegen sie dem Einfluß der Behandlung. Da die Entwicklung bis zum Auskriechen zirka 3—6 Tage dauert, so ergibt sich daraus die Notwendigkeit, die Behandlung mindestens 7 Tage lang fortzusetzen, falls man nicht ein Mittel zur Hand hat, das auch die Eihüllen durchdringt.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn wir ein Medikament auf die Haut auftragen und es daselbst belassen, sodaß es dauernd seine Wirkung ausüben kann. Hiervon machen wir bei der in Berlin sehr verbreiteten Schwefelkur Gebrauch. Dieselbe wird etwa in der Weise ausgeübt, daß wir eine Salbe, die aus 30 g Schwefelblüte und 100 g Schweinefett besteht, in drei Portionen innerhalb von 1½ Tagen auf der Haut sorgfältig verreiben lassen unter

Digitized by Google

besonderer Berücksichtigung der Interdigitalfalten usw., und daß wir nach einer Woche durch ein Bad die Salbe entfernen, womit die eigentliche Skabieskur beendigt ist

Wir haben es selten mit dieser unkomplizierten Skabieserkrankung zu tun, Die Patienten kommen vielmehr meist erst in Behandlung, wenn ihr Leiden 2—3 Monate bestanden hat. Es ist dann fast immer zu sekundären Reizerscheinungen gekommen, und wir haben das bekannte Bild des skabiösen Ekzems. Die Hautentzündung schließt sich zuerst an die Ausbreitungsstellen der Skabies an, kann sich aber auch weiter verbreiten und die allerverschiedensten Formen annehmen. Die Therapie hat nun hier die doppelte Aufgabe zu erfüllen, zunächst die Ursache der Hautreizung, die Skabies, zu beseitigen, zugleich aber eine Verschlimmerung des Ekzems zu vermeiden, das durch seine Ausdehnung und Intensität durchaus im Vordergrunde der Beschwerden stehen kann. Es ist nun merkwürdig, daß eine große Anzahl derartiger Hautreizungen sich von anderen ähnlichen Ekzemen wesentlich dadurch unterscheiden, daß sie Schwefel und Naphtol vertragen, während dem klinischen Aussehen nach bei anderer Aetiologie diese Medikamente absolut contraindiziert wären. Aber dies ist nur in einem Teil der Fälle zutreffend. Häufig treten in der Tat starke Irritationen und Verschlimmerungen auf, die es uns unmöglich machen, die Antiskabiosa weiter anzuwenden. Wir müssen zunächst zu milden, reizlosen Behandlungsmethoden greifen, und die heranreifenden Eier können sich weiter entwickeln.

Für den schnellen und sicheren Erfolg einer Skabiestherapie scheint es daher notwendig zu sein, daß das betreffende Mittel möglichst wenig reizt, möglichst schnell in die Haut eindringt und dort nicht nur die Milben tötet, sondern auch die Eihäute durchdringt. Diese Postulate erfüllt die Schwefelsalbe insofern nicht, als ihre Resorbierbarkeit durch die Epidermis hindurch eine geringe ist und auch der Widerstand der Eihüllen wahrscheinlich nicht überwunden wird. Die geringe Resorbierbarkeit geht daraus hervor, daß der im Harn ausgeschiedene Schwefel bei Anwendung der Salbe keine erhebliche Vermehrung aufweist. Ich habe mich schon lange bemüht, da Naphtol und Perubalsam allzu häufig reizen, ein anderes Schwefelpräparat zu finden, das in dieser Beziehung größere Chancen bietet und glaube, dasselbe im Thiopinol gefunden zu haben, welches mir von der Fabrik in Elde in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde. Ich habe es in Form von Bädern und als 10, resp. 5%ige Salbe angewandt. Um die Resorbierbarkeit festzustellen, habe ich beim Gesunden mehrere Tage lang den Gesamtschwefel im Urin bestimmt und dann 3 Tage lang je ein Thiopinolbad verabreicht. Es zeigte sich schon nach den ersten Tage eine sehr erhebliche Vermehrung des ausgeschiedenen Schwefels (bei gleichbleibender Diät) und zwar bei ganz intakter Haut. Bestehen Exkoriationen, so ist die Resorption noch größer. Das gleiche läßt sich mit Thiopinolsalbe nachweisen. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß auch die Eihüllen für Thiopinol permeabel sind, soweit sich dies aus dem klinischen Verlauf beurteilen läßt. Ich habe bis jetzt ca. 40 Fälle von Skabies behandelt und mich folgender Technik bedient: Bei Aufnahme erhält der Patient ein Thiopinolbad, in dem er 30 Minuten verbleibt. Unmittelbar darnach wird zirka 30—40 g 10%iger Thiopinolvaseline sorgfältig eingerieben. Die Einreibung wird täglich wiederholt und die vom 2. bis 4. Tag mit einem zweiten Thiopinolbad abgewaschen. Ich habe den Eindruck, daß schon am 2. oder 3. Tag die eigentliche Skabies beseitigt war, und nur, um alle Rezidive zu vermeiden, habe ich die Kur noch einige fortgesetzt. Eine Reizwirkung habe ich nur in einigen wenigen seltenen Fällen, hauptsächlich bei schon bestehender Hautentzündung, gesehen. Es scheint mir, daß besonders die Bäder verantwortlich zu machen sind, die leicht reizend wirken, wenn die Konzentration eine zu große ist. Eine Viertelflasche der Originalpackung ist für ein Vollbad ausreichend. Viele der von mir behandelten Skabiesfälle hatten Hautkomplikationen: Pusteln, Krusten, Papeln, Vesikeln, Erytheme, die auch auf die gleiche Behandlung meist schnell reagierten. Ich führe als Beispiel hierfür einen Fall an.

W. P. 22 Jahre alt, kam am 7. Mai 1907 nachmittags zur Aufnahme wegen eines Hautausschlages, der seit drei Wochen mit quälendem Jucken bestand. Der ganze Körper war mit Kratzeffekten und Skabieseffloreszenzen bedeckt; an den Oberarmen und in den Ellenbeugen handtellergroße, nässende Flächen. Therapie: 10%ige Thiopinolsalbe; am nächsten Tage ein Thiopinolbad; Salbe weiter. Jucken schon gebessert. 10. Mai. Kein Jucken mehr. Keine Hautreizung. 13. Mai. Skabies vollkommen abgeheilt; die nässenden Flächen bis auf kleine Reste verschwunden. 16. Mai. Haut rauh. Salizylvaseline. Die Affektion, die außergewöhnlich schwer war, ist mit brauner Pigmentierung abgeheilt.

Bis zur definitiven Abheilung der Komplikationen, die mit den verschiedensten Medikamenten oder mit Licht erzielt wurde, vergingen mitunter Wochen. Während dieser Zeit hatte ich die Patienten dauernd unter Beobachtung, habe aber in keinem Falle bis jetzt ein Rezidiv erlebt.

Das Thiopinol in genügender Verdünnung oder als 2—10%ige Salbe reizt nicht mehr als die übliche Schwefelsalbe. Es ist jedoch viel durchdringungsfähiger und resorbierbarer als diese und scheint mir berufen zu sein, in der Dermatologie eine bedeutende Rolle zu spielen. Wir nähern uns damit dem idealen Wunsche, eines der Hauptmittel in der Dermatotherapie, den Schwefel, in löslicher und leicht resorbierbarer Form zur Verfügung zu haben. Nach einer mir von der Firma „Chemische Fabrik Vechelde“ zur Verfügung gestellten Analyse enthält die 10%ige Thiopinolsalbe 3,08% Gesamtschwefel.

Um Dauererfolge in der Skabiesbehandlung zu erzielen ist natürlich notwendig, daß man Reïnfektionen verhütet. Man muß möglichst alle Personen, mit denen der Kranke in nähere körperliche Berührung gekommen ist, gleichzeitig behandeln und eine gründliche Desinfektion sämtlicher Kleidungsstücke vornehmen. Meist genügt es jedoch, wenn man die Kleider, zu einem Bündel verschnürt, 3—4 Wochen auf dem Boden aufbewahrt; dabei gehen die Milben aus Nahrungsmangel zu Grunde.

Wendet man alle diese Vorsichtsmaßregeln an, so kann man eine nicht komplizierte Skabies in zwei Tagen mit Thiopinol in angenehmer, nicht belästigender Weise beseitigen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Hauptstädtischen St. Stephansspitals in Budapest.
(Dirigierender Oberarzt: Prof. Dr. S. Róna.)

Ueber die Beziehungen der Spirochaete pallida zu der antiluetischen Kur

von

Dr. **Eugen Fürész.**

Ende des Jahres 1906 untersuchte ich verschiedene Luespatienten während der Zeit ihrer Quecksilberkur auf Spirochäten, um nachzuweisen, wie lange noch in den zu Anfang vorhandenen syphilitischen Veränderungen Spirochäten nachzuweisen sind.

Ich untersuchte 21 Kranke, dazu stellte mir Herr Dr. Preis das Ergebnis von drei untersuchten Kranken; also kommen 24 Fälle in Betracht. Von diesen war in 17 Fällen ein positives Ergebnis zu erzielen, trotzdem bei ihnen 10—55 Inunktionen und entsprechende Lokalbehandlung angewendet wurde. Zur Lokalbehandlung benutzte ich die Applikation von Emplastrum hydrargyri einer auf die untersuchte syphilitisch veränderte Stelle; Aetzung mit 20%iger Argentum nitricum-Lösung; Inspersion mit Kalomelpulver, oder lokale Injektion 1%iger Sublimatlösung.

Die sieben negativen Fälle wurden nur einmal untersucht, deshalb ist auf sie kein besonderer Wert zu legen.

Digitized by Google

Von den 17 positiven Fällen waren 9 frische Luesfälle, 8 Rezidive, die aber schon vorher antiluetisch behandelt worden waren.

Das untersuchte Material wurde am 9. bis 55. Tage der unterbrochenen Inunktionskur entnommen.[1])

In Betracht kommen folgende Stellen:

Bei einem Kranken die nach 31 Inunktionen noch bestehende Primärsklerose, welche auch mit Emplastrum hydrargyr. cin. lokal behandelt wurde.

Bei 4 Kranken auf den großen Schamlippen sitzende erodierte Papeln; 2 der Kranken hatten frische Lues, 2 Rezidive.

Bei den frischen Luetikern war nach der 14. und nach der 22. Inunktion das Ergebnis positiv. Bei den Rezidiven nach der 9. und 18. Bei allen 4 Fällen wurden auch lokale Kalomelinspersionen vorgenommen.

Aus einer am Skrotum sitzenden Papel bei einem Luesrezidiv, wo die Infektion vor $4^1/_2$ Monaten stattfand, und wo der Patient vor 2 Monaten 25 Inunktionen gemacht hatte. Die Untersuchung fand jetzt am 36. Tage der neubegonnenen Inunktionskur mit positivem Ergebnis statt. — Die Papel war dabei ständig mit Quecksilberpflaster bedeckt.

Von den Tonsillen in 3 Fällen, einem Rezidiv und von 2 frischen Fällen. Bei einem der frischen Fälle nach der 25. Inunktion; 2 mal täglich waren die untersuchten erodierten Tonsillen auch mit 20 %iger Lapislösung geätzt worden. — Beim zweiten 6 Tage nach der beendigten 50. Inunktion. Bei demselben waren die Papeln nach der 50. Inunktion trotz der täglichen Touchierung mit 20 %iger Argenticum nitricum-Lösung noch stark erodiert. Auch hier war in beiden Fällen das Ergebnis positiv.

Der 3. Kranke mit Rezidiv hatte vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus während 3 Monate 40 Inunktionen gemacht. Von demselben wurde das Material nach der 23. Inunktion entnommen. Nach der 55. Inunktion und nach der 40. Lapisätzung bestanden noch die hypertrophischen Papeln auf der rechten Tonsille. Das Ergebnis war auch noch jetzt positiv.

Von der Zunge bei 3 Luesrezidiven. Der eine wurde vor 10 Monaten infiziert und hatte vorher 43 Inunktionen gemacht. Die Untersuchung machte ich mit positivem Ergebnis nach der 11. Inunktion und nach der entsprechenden Lapisätzung. Beim zweiten nach der 14. Inunktion und dreimaliger 20 %iger Lapislösung-Pinselung. — Der dritte bekam vor 3 Monaten Lues und hatte bereits 80 Inunktionen hinter sich. — Das Material wurde hier nach der neubegonnenen 28. Inunktion aus der, an der Spitze der Zunge sitzenden, erodierten Papel entnommen. Das Resultat war positiv.

Ebenfalls mit positivem Resultate aus einer Papel am Stamme eines frischen Lueskranken nach der 21. Inunktion.

Aus einem, die ganze Eichel einnehmenden Kondylom eines frischen Lueskranken, welcher außer der Inunktion sich mit grauem Pflaster behandelt hatte. Nachdem nach der 37. Inunktion sich die Kondylome nicht zurückgebildet hatten, wurden sie auf Spirochäten untersucht, und zwar mit positivem Ergebnis. Der Kranke bekam noch bis zur 47. Inunktion 1 %ige Sublimatinjektionen lokal in die Kondylome gespritzt. Das Ergebnis ist wieder positiv. Trotz der jetzt applizierten Jodoformverbände und auch nach der 50. Inunktion entwickelten sich die Kondylome nicht ganz zurück. Das Ergebnis war bis zur Entlassung des Patienten positiv. — Von Papeln an der Lippe wurde bei 2 frischen Luesfällen Material entnommen. Bei einem nach der 20., beim anderen nach der 30. Inunktion und nach systematischer Lapisätzung mit positivem Resultate.

Von den Condylomata lata eines Luesrezidivs, der seit einem Jahre krank ist und 90 Inunktionen gemacht hat. Die Kondylomata saßen auf einer nach der Operation eines strumösen Bubo entstandenen Narbe auf der linken Inguinalseite. Die Untersuchung nahm ich hier nach der 18. Inunktion vor, während dessen die Stelle beständig mit Quecksilberpflaster bedeckt war.

Das Material wurde bei jedem Kranken nur von einer solchen Stelle entnommen, wo eine syphilitische Veränderung noch bestand, beziehungsweise eine Infiltration war; auch in solchen Fällen, wo dieselbe beinahe schon überhäutet war:

In mehreren Fällen weigerten sich die Kranken sich untersuchen zu lassen, da sie sich für geheilt hielten.

Von dem Untersuchungsmaterial machte ich immer nur Strichpräparate, und ich habe mit der auf der Abteilung üblichen Preisschen Schnellfärbemethode gefärbt. Schnitte hatte ich nicht untersucht.

[1]) Ich rechne nur die 17 positiven Fälle.

Was den mikroskopischen Befund anbelangt, konnten wir nicht bestimmt ermitteln, ob die gefundenen Spirochäten während der antiluetischen Kur in ihrer Zahl, in ihren Windungen und in ihrer Größe sich verändert, beziehungsweise verkleinert hatten. Wir bekamen die verschiedensten mikroskopischen Bilder. Manchmal fanden wir nur nach stundenlangem Suchen 1—2 Spirochäten, so z. B. aus der Primärsklerose nach der 31. Inunktion, oder aus der an der Tonsille sitzenden Papel nach der 55. Inunktion. In anderen Fällen fanden wir mehr oder weniger, in einzelnen Präparaten auffallend viel:

(Aus den am Penis sitzenden Kondylomata nach der 50. Inunktion und von der Tonsille auch nach der 50. Inunktion.)

Ebenso war es mit der Form, Größe und Dicke der Spirochäten. In einzelnen Präparaten nämlich waren die Mikroorganismen zart, dünn, ziemlich kurz mit wenigen Windungen, und dabei schlecht färbbar. In anderen Präparaten dagegen fanden wir die Spirochäten ziemlich dick, gut entwickelt, lang, mit 12 bis 14 Windungen.

Als Ergebnis meiner Untersuchungen fand ich, daß in den syphilitischen Veränderungen, trotz der allgemeinen und lokalen Behandlung die Spirochaete pallida so lange noch zu finden ist, wie die Infiltration der syphilitisch veränderten Partie auch nur im geringsten Maße sich konstatieren läßt.

Dies sind meine Ergebnisse, welche ich vorläufig ohne Kommentar mitteile.

Für die liebenswürdige Ueberlassung der Fälle versäume ich nicht, Herrn Prof. Róna meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Aerztliche Tagesfragen.

Die Energie als Heilfaktor

(Zur Erinnerung an Ernst Freiherrn von Feuchtersleben

von

Dr. med. **Leopold Feilchenfeld,** Berlin.

Ernst von Feuchtersleben wurde am 29. April 1806 zu Wien geboren. Er war ein Dichter, Philosoph und Arzt, in jeder Eigenschaft hervorragend, aber doch am meisten als Mensch. Leider werden diejenigen vergessen, die sich als Menschen ausgezeichnet haben, obgleich wenige diesen Ruhmestitel mit Recht behaupten durften. Feuchtersleben veröffentlichte zahlreiche Schriften gelehrten und schöngeistigen Inhaltes. Unter ihnen ist die berühmteste die 1838, elf Jahre vor seinem frühen Tode erschienene „Zur Diätetik der Seele“. Sie erlebte 42 Auflagen. Dieses kleine Werk ist in einer edlen Sprache geschrieben, von vortrefflichen Gedanken erfüllt und von einer hohen reinen Menschlichkeit eingegeben. Seine Kenntnis macht uns am besten mit dem Wesen und Streben des herrlichen Verfassers vertraut. Besser als eine Lebensbeschreibung dürfte daher die Hervorhebung des in jenem Werke behandelten Grundgedankens zur Erinnerung an Ernst von Feuchtersleben beitragen.

Ich will aber nicht verhehlen, daß ich ein selbstisches Interesse an diesem Schriftsteller habe. Denn bei der Bearbeitung des mir vorschwebenden Themas „Die Energie als Heilfaktor“ suchte ich bei ihm Belege für meine Ansicht und sah, daß ich durch das berühmte Buch Feuchterslebens jeder eignen Mühe enthoben wurde und für die Klarstellung meines Gedankens nichts Besseres tun kann, als diejenigen des anerkannten Meisters neu zu beleben.

Das griechische Wort ἐνέργεια = πρᾶξις bedeutet Tätigkeit, Wirksamkeit im Gegensatz zu ἔργον Werk, Tat. Es besteht eine kleine Verschiedenheit zwischen dem heutigen Gebrauche des Wortes Energie im technischen Sinne und in der Anwendung auf physiologische und psychochologische Anschauungen. Technisch drückt man damit die wirkliche Kraft aus, die einer Maschine etwa innewohnt, indem man nur erläuternd noch hinzufügt, eine Energie von so und so viel Pferdekräften, oder von so und so viel Kerzen, um im ersten Falle die gelieferte Kraft, im zweiten die Stärke des Lichtes anzugeben.

In der physiologischen Anwendung ist die Begriffsbestimmung etwas komplizierter. Einmal gebrauchen wir das Wort in seiner ursprünglichen Bedeutung, die ungefähr mit „Willen“ gleichbedeutend ist. In diesem Sinne ist „Energie“ der Ausdruck für die in unserem Bewußtsein, unserem Denken und Empfinden liegende Absicht oder Entschlossenheit zur Betätigung gewisser Kräfte und Fähigkeiten. So müßten wir den Begriff „Energie“ auffassen, wenn er lediglich den Willen bezeichnen würde. Aber

Digitized by Google

in dem Begriffe „Energie“ liegt noch etwas mehr. Er geht über das nur kräftig und entschlossen Gewollte hinaus und deutet die wirkliche Tat an, die alle sich entgegensetzenden Schwierigkeiten überwindet. Wie denn auch der Zusatz „energisch“ zu dem Worte „Willen“ durchaus möglich ist und keinesfalls als Pleonasmus empfunden wird. Kurz, wir treffen wohl am besten den Sinn des Wortes, wenn wir in der Uebertragung auf das Ethische das Wort „Energie“ als gleichbedeutend mit moralischer Kraft gebrauchen.

Nun gibt es noch eine zweite Bedeutung des Begriffes in der rein physiologischen Anwendung, die sich wieder mehr der technischen nähert. Man spricht auch von einer unbewußten, den einzelnen Organen selbst innewohnenden Lebenskraft, also der Aufspeicherung angespannter Fähigkeiten, der Summe von vorhandenen Krafteinheiten. Während man indessen streng physikalisch unter Energie die tatsächlich in einer bestimmten Zeiteinheit von einer Maschine etwa zu leistende oder wirklich geleistete Arbeit versteht, versteht man darunter physiologisch sowohl die bei den gewöhnlichen Anforderungen von dem Herzen und der ganzen Muskulatur geleistete Arbeit als auch die noch vorhandene Reservekraft, die im Falle außerordentlicher Inanspruchnahme in die Erscheinung treten kann.

Feuchtersleben erklärt den Willen folgendermaßen: „Wenn ich vom Willen spreche, so verstehe ich darunter keineswegs das Begehrungsvermögen, weder ein niederes noch ein höheres — sondern jene innige, aus allen übrigen Kräften unserer Seele, wie die Blüte aus Blättern, sich entfaltende, in allen Richtungen unseres Willens tätige Energie unseres Daseins, die man nicht in sich zu fühlen und anzuerkennen als zu definieren fähig ist, und die man am füglichsten das rein praktische Vermögen im Menschen nennen möchte.“

Wir müssen unbedingt eine gewisse Wechselwirkung zwischen dem Geistigen im Menschen und zwischen seiner körperlichen Veranlagung annehmen. Die Energie der einzelnen Organe, sich in der Vereinigung als Lebenskraft, als Leistungsfähigkeit kundgibt, spornt den Geist an, das irgend Mögliche zu wollen. Aber auch der Geist hat ein eigenes Leben, das dem Körper gegenüber selbständig sein kann; der Geist beherrscht die Kräfte des Körpers, indem er sie zum Handeln zwingt.

Feuchtersleben zeigt, daß zur rechten Glückseligkeit des Menschen ein fester und verständiger Wille nötig ist. Er sagt: „Wenn schon eine Rangordnung im Reiche der Geister stattfinden kann, so mag die Phantasie die niedrigste, der Wille die mittlere, die Vernunft die höchste Stufe einnehmen.“ Er schreibt gleichfalls der Phantasie eine große Rolle zu, sie ist „die Vermittlerin, die Ernährerin, die Bewegerin aller vereinzelten Glieder des lebendigen Organismus. Ohne sie stagnieren alle Vorstellungen ...“ Aber, die Phantasie ist nicht zu entbehren, sie soll gepflegt werden. Aber sie soll in die rechte Bahn geleitet werden. Er ändert, wie arg die Phantasie vielen Menschen mitspielt, und fährt dann fort: „Diese Phantasie, welche imstande ist, den Sterblichen in solch einen tiefen Jammer zu stürzen, sollte nicht Kraft genug haben, ihn zu beglücken? Wenn ich erkrankte, weil ich mir einbilde zu erkranken — sollte ich mich nicht gesund erhalten können dadurch, daß ich mir fest einbilde, es zu sein?“ Hier beruft sich Feuchtersleben mehrfach auf Kant und seine Schrift „von der Macht des Gemütes durch den bloßen Vorsatz, seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein“, die von Hufeland angeregt, herausgegeben und durch sehr wertvolle Anmerkungen bereichert und erweitert wurde.

„Wir sollen also unser Vorstellungsvermögen durch einen sittlichen Willen leiten, und dieser soll wiederum seine Instruktion von der Vernunft erhalten. „Nach der Vernunft handeln, heißt nichts anderes, als dasjenige tun, was aus der Notwendigkeit unserer Natur, an sich betrachtet, folgt.“ Dahin zu wirken, ist die Aufgabe jedes Menschen. Und jeder könne es. „Wie alle Wesen der Natur nichts anderes sind als dargestellte Kräfte, so kann auch der Mensch nichts sein Eigen rühmen als die Kraft, mit welcher er sich offenbart; und wäre es eine aufgedrungene! Wenn er die eigene aus sich zu erregen nicht vermag, versetze er sich durch einen Ruck in einen Zustand, in welchem er wollen muß.“ Dem Arzt fällt die Pflicht zu, hierin den Kranken zu belehren und zu unterstützen. „Der Arzt und Psychologe verkündet seinerseits das Heil von eben dorther, wohin Moralist und der Priester deuten.“ Ferner: „Denket nicht, Menschen gesund zu erhalten, ohne ihn zu verbessern.“ Wir sehen, daß Feuchtersleben hauptsächlich die moralische Kraft betont wissen will. Er sagt: „Jeder, auch der geistig Schwächste, hat die Erfahrung an sich gemacht, daß er diese Kraft, zu wollen, besitzt, die sich im Starken zum Charakter ausbildet.“ Und weiter sagt er: „Jeder kann, was er soll.“ Und noch dies: „Sich zum Rechten gewöhnen, ist der Inbegriff der ganzen Moral und zugleich der Seelendiätetik.“ Feuchtersleben erwidert also dem, der ihn fragen wird, wie er es machen soll, seine krankhaften Vorstellungen oder gar seine Schmerzen zu überwinden: du mußt. Er sagt in seinen Aphorismen: „Wie soll ich aber wollen, da es eben die Kraft zu wollen ist, lieber Doktor, was mir fehlt?“ — „Wenn Sie sich selbst fehlen, lieber Kranker, was kann ich Ihnen verordnen, als sich selber?“ Aber er behauptet auch nicht, daß die Stählung der Energie leicht sei, sondern in einer überaus schönen Stelle sagt er folgendes: „Und wenn auch der Weg, den ich hierzu vorbezeichnet habe, gar schwierig scheint — glaubt mir, zu finden ist er doch. Und wahrlich, schwierig muß es ja wohl sein, was so selten gefunden wird. Denn wie könnte es geschehen, wenn das Heil bereit läge und ohne Mühe zu gewinnen wäre, daß es fast von allen versäumt würde? Aber alles Herrliche ist schwierig und selten.“ Das sind Worte, die wie von Sokrates oder einem biblischen Propheten gesprochen klingen.

So vortrefflich nun aber auch die hohe Absicht des edlen Mannes war und so einleuchtend seine in so wundervollen Worten vorgetragenen Ausführungen erscheinen, so muß man doch der Frage noch eine andere Seite abgewinnen. Gewiß können geistig bedeutende Menschen ihre körperlichen Beschwerden niederdrücken, gewiß können sie durch die Kraft des Willens ihren Leib besiegen. Aber der Arzt darf nicht allein mit dieser leider nicht so oft vorhandenen moralischen Kraft rechnen. Er muß die Energie des Körpers heben, damit der Wille kräftiger werde. Zweifellos ist auch dieser Weg häufig möglich und erfolgreich. Hier ist also der Begriff der „Energie“ wieder in dem mehr physikalischen Sinne zu verstehen unter Hinzurechnung der aus der Untätigkeit aufgescheuchten und frisch angeregten Reservekräfte.

Wenn wir uns die wichtigsten Behandlungsmethoden auf ihren physiologischen Endeffekt näher ansehen, so werden wir finden, daß das Ziel der meisten immer die Kräftigung des Herzens und der Muskulatur ist. Wir lassen den Kranken Bäder gebrauchen, wir verordnen ihm kühle Abreibungen, mediko-mechanische Behandlung. Alles hebt die Leistungsfähigkeit des Herzens. Ich habe seit langer Zeit die Beobachtung gemacht, daß ängstliche, schwächliche Menschen, die vor einem Examen, vor einem öffentlichen Auftreten leicht ihre Konzentration verlieren, durch ein die Herzmuskulatur stärkendes Mittel, wie Digitalis oder Strophantus, den alten Gleichmut, die frühere Energie zurückgewinnen. In gröbster Weise tritt dieses Bestreben der Aerzte, nämlich die Widerstandsfähigkeit des Herzens zu unterstützen, zutage, wenn wir eine akute fieberhafte Erkrankung behandeln. Hier haben die herzkräftigenden Mittel die Bedeutung, daß sie die Lebensenergie wach erhalten. Aber wir beurteilen auch von diesem Standpunkte aus den Wert der Genußmittel. Vom Alkohol wissen wir, daß seine anregende Wirkung im besten Falle nur eine schnell vorübergehende ist, daß sie aber unmittelbar von einer lähmenden gefolgt zu werden pflegt. Darum müssen wir ihn im allgemeinen verwerfen. Die belebende Wirkung des Kaffees wiederum, in mäßigen Mengen genossen, beruht auf seiner wohltätigen Anregung des Herzens.

Auch Feuchtersleben begnügt sich natürlich nicht mit allgemeinen Sentenzen, sondern er gibt ausgezeichnete Ratschläge, wie man seine Energie stählen kann. Vor allem sieht er die Hilfe in einer heiteren Lebensauffassung und zeigt uns, wie wir alle unsere Lebensfreudigkeit beeinträchtigenden Stimmungen zu bekämpfen haben, wie wir unsere Hemmungsvorstellungen beseitigen.

Körperliche Schmerzen, Beschwerden und Leiden sind es zunächst, die uns hindern, unseres Lebens froh zu werden. „Wir leiden alle am Leben,“ sagt Feuchtersleben unter Anführung einer Rede am Grabe Wielands. Ferner: „Der Schmerz ist ein anmaßendes Nichts, das zum Etwas wird, wenn wir es anerkennen“. Das beste Mittel gegen alle Uebel, denen das menschliche Geschlecht unterworfen ist, sieht er in einem wahrhaftigen Wesen und in dem Verwachsen mit der Natur. Das sind prophylaktische Mittel, die unsere Energie stählen, indem sie dem Versagen unserer Kraft vorbeugen. Aber es sind auch wirkliche Heilmittel, weil sie uns durch die gewohnte Uebung leicht den Ausweg aus unserer Bedrängnis finden lassen. „Der Umgang mit der Natur leistet alles, was wir in allen unseren vorangegangenen Bemerkungen von der Kraft des Menschen gefordert haben. Die Natur wirkt auf den gesamten Menschen, indem sie an alle seine Organe spricht.“

Digitized by Google

Trauer, die durch schweres Unglück und bittere Enttäuschungen über den Menschen kommt, hindert ferner unsere Lebensfreudigkeit. Die Hauptgefahr liegt hier wiederum darin, daß gleichzeitig die Energie erschlafft und gelähmt wird. Darum kommt selten ein Unglück allein, weil der vom Schicksalschlage Betroffene nicht dem im Hinterhalt lauernden neuen Unheil rechtzeitig zu begegnen weiß. Die Soldaten der siegreichen Partei pflegen von ihren Wunden schneller zu genesen als die der unterliegenden, weil jene froh gelaunt sind, das Gemüt dieser aber finster ist und der Wunsch, gesund zu werden, unter dem schwer lastenden Gefühl der Niederlage leidet. Auch die Kranken, die wir täglich als Verletzte in der öffentlichen Versicherung zu behandeln haben, werden häufig durch ihren Mangel an Energie von der Heilung ferngehalten. Es ist schwer, ihnen zu helfen, weil sie nicht den Wunsch haben, geheilt zu werden. Hier ist es namentlich die Tätigkeit, die auch Feuchtersleben als die Quelle der wiedererwachenden Energie auffaßt. Wenn wir einen hysterischen Menschen dazu veranlassen können, daß er etwas Bestimmtes leistet und selbst sich von seiner Arbeitsfähigkeit überzeugt, so bringen wir ihn der Heilung erheblich näher. Die Hysterie ist eben darum eine so hartnäckige Krankheit, weil sie auf einer Schwäche des Willens beruht. — Um die Trauer zu bekämpfen, müssen wir nach Feuchtersleben unsern Verstand brauchen. „Denn wir sehen, daß die Trauer über einen Verlust sich mildert, wenn wir einsehen, daß das Verlorene auf keine Weise zu retten war."

Für einen schlimmen Feind des Menschen hält Feuchtersleben die Laune, die Leidenschaft, weil sie unsern Gleichmut stören. Der Mensch soll seine Neigung zur Hypochondrie, zur Mißstimmung durch einen festen Willen bezwingen. „Ein Mensch — pflegte Kant zu sagen — den gesellige Freude recht vom Grund aus durchdrungen, wird mit weit mehr Appetit essen, als einer, der zwei Stunden auf einem Pferde gesessen hat, und erheiternde Lektüre ist gesünder als Körperbewegung." Ja, aber wenn bei manchen Menschen die innere Freudigkeit über geistige oder seelische Genüsse ausbleibt, so müssen wir dennoch als Ersatz die Freude an körperlichen Leistungen heranholen. Ich meine nicht die schwere Arbeit, sondern den Sport, der ein befriedigendes Gefühl hervorbringt, aber auch gleichzeitig die Herzkraft direkt stählt und ein größeres allgemeines Kraftbewußtsein bewirkt. Freilich darf der Sport nicht ausarten, weil er in seiner Uebertreibung, namentlich bei stark erregtem Ehrgeiz, mehr schadet als nützt.

Auch die Angst ist ein häufiger Grund für unser Unbehagen. Sie beeinträchtigt unser klares Denken und unsern Willen. Wenn man oft davon spricht, daß durch die Angst sich in Zeiten epidemischer Krankheiten die Gefahr der Erkrankung steigert, so beruht diese Erfahrung auf der lähmenden Beeinflussung der Energie, die den Körper der Invasion schädlicher Stoffe zugänglicher macht. Und wenn man von Beispielen erzählt, in denen durch heitere Geselligkeit oder durch angestrengte Arbeit ein sich schon entwickelndes Leiden zurückgedrängt wurde, so ist das zweifellos wieder der allgemeinen Lebensenergie zuzuschreiben, die unter Heranziehung der Reservekräfte sich hob und den tückischen Feind verscheuchte.

Auch die Religion hat für den Menschen hauptsächlich darum so großen Wert, weil sie ein wesentliches Mittel ist, seine Energie zu fördern. Durch die Tröstungen und die mit der Ungleichheit der menschlichen Geschicke versöhnenden Gedanken, die eine religiöse Gesinnung und Betätigung mit sich bringt, verringert sich das Leid und die Trauer. Dadurch wird das Hemmende von uns genommen. Wir werden freier für unsere Arbeit und für die freundlichen Gedanken eines strebenden Daseins, und wir fühlen uns stark in der neuen Hoffnung auf ein endliches Gelingen. Aber die Religion muß noch mehr leisten. wenn sie ihre Aufgabe erfüllen soll. Sie muß die moralische Kraft durch eine gewisse Zucht des Geistes und des Verlangens festigen; sie muß prophylaktisch, vorbeugend dem Charakter sein sicheres Gepräge geben, den Willen stark machen, das Rechte zu wollen.

Was im Leben des einzelnen wichtig ist, das wird auch bedeutungsvoll im Leben und Wirken der Völker. Nur daß hier noch schwerer ein Fehler wieder gutzumachen ist. Alles, das die Zusammengehörigkeit eines Volkes erhöht, das die Gesamtheit stolz macht in dem Bewußtsein einer kraftvollen und gerechten Regierung, das trägt dazu bei, die moralische Kraft des Volkes zu stärken. Es ist nicht wahr, daß der Sieg bei den stärkeren Bataillonen ist. Die gerechte Sache macht ein tüchtiges Heer unüberwindlich gegenüber dem ungerechten Widersacher. Die Fälle von bewundernswerter Tapferkeit eines kleinen Volkes, das über den gewaltigen Gegner triumphieren konnte, beruhen auf dieser Energie der Gesamtheit. Darum sollte in der Politik wie im Leben des einzelnen Menschen stets die wichtige psychologische Tatsache beachtet werden, daß, wie der einzelne, so auch die Gesamtheit eines Volkes ihre Spannkraft, ihre Energie, ihre Lebensfreudigkeit braucht, um erfolgreich, sei es zum eigenen Wohle, sei es zum Wohle des Vaterlandes, zu wirken und zu streiten.

Der Arzt, der im kleinen zu helfen hat, muß sich sein Rüstzeug von überall her holen. Es wäre wohl zu wünschen, daß Ernst von Feuchterslebens schöne Worte mehr beachtet und beherzigt würden, als dem Anschein nach in der letzten Zeit geschehen. Alle Aerzte, die auf die Behandlung der Seele großes Gewicht legen, werden durch seine „Diätetik der Seele" wirksam unterstützt werden.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zur Unfallkasuistik

von

Dr. **J. Köhler**,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung in Berlin.

II.

Apoplexie. — Unfallsfolge?

Die Klagen des p. H. gehen dahin, daß ihm der ganze Kopf weh tue. Auch lassen die Schmerzen im Rücken, besonders in der Lendengegend, nicht nach. Auf der linken Seite komme er gar nicht fort, der linke Arm und das linke Bein seien ungelenk. Er habe außerdem keine Kraft in der linken Seite. — Vor dem Unfalle will er innerlich stets gesund, auch übungspflichtiger Ersatzreservist gewesen sein. — Geschlechtlich ist er nicht infiziert gewesen. — Vor 2 Jahren hat er eine Verletzung des rechten Kniegelenkes erlitten, für deren Folgen er eine monatliche Rente von 23,85 Mark bezieht. — Er hat früher täglich etwa 4 Glas Bier und 4 Gläschen Kognak getrunken. — Seine Frau ist am 7. Mai 1905 nach 14jähriger Ehe an einerLungenkrankheit gestorben. 1 Sohn, 14 Jahre alt, ist gesund. Unrichtige Wochen hat die Frau nicht gehabt. — Er ist gegenwärtig als Droschkenkutscher tätig bei durchschnittlich 2 Mark Tagesverdienst. — Er gibt schließlich auch noch an, daß er am 9. Dezember 1905 einen Krampfanfall gehabt hat, der von Dr. M. beobachtet worden ist.

Befund:

Der p. H. ist ein 39jähriger, etwa mittelgroßer, kräftiger, muskulöser Mann mit normalen Brust- und Bauchorganen. — Am linken Hoden hat er einen Krampfaderbruch mittlerer Stärke. — Ueber der rechten Kniescheibe bemerkt man eine alte, helle, reizlose Narbe; das rechte Kniegelenk ist in seiner Beweglichkeit etwas eingeschränkt, Erscheinungen, welche auf den vor 2 Jahren erlittenen Unfall zurückzuführen sind.

Auf der linken Stirnseite sieht man eine quergestellte, oberflächliche, reizlose Hautnarbe; sonst ist an der Haut des Gesichts und des Schädels kein Rest einer Verletzung zu beobachten. Ebensowenig ist an dem Schädelknochen eine Auftreibung oder Einsenkung zu fühlen. Auch sonst sind keine krankhaften Veränderungen des Knochengerüstes, namentlich an der Wirbelsäule und am Becken, festzustellen. Doch klagt der p. H. beim Beklopfen des Hinterhauptes und der untersten Brust- und der Lendenwirbel über eine gesteigerte Empfindlichkeit.

Beide Gesichtshälften sind von gleicher Spannung, der Gesichtsausdruck ist der eines Verstimmten. Im Gebiete der Gehirnnerven sind keine Abweichungen von der Norm zu beobachten. — Die Intelligenz ist nicht geschwächt; die Stimmung ist, wie schon erwähnt, etwas getrübt. — Beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen tritt kein Schwanken ein, ebensowenig bemerkt man eine auffallende Rötung des Gesichts und eine Pulsbeschleunigung beim Bücken und schnellen Wiederaufrichten. — Die Haut-, Schleim-, Muskel- und Sehnenreflexe sind bis auf eine geringe Steigerung des linken Knie- und Achillessehnenreflexes von normaler Stärke. — Orts- und Muskelsinn sind nicht beeinträchtigt. Dasselbe gilt von der Haut- und Muskelempfindlichkeit sowie von der elektrischen Erregbarkeit vom Muskel wie vom Nerven aus. — Sämtliche Gelenke am Rumpfe und an den Extremitäten verhalten sich bis auf das rechte Kniekgelenk (auf Grund des alten Unfalles) normal. — Die herausgestreckte Zunge und die gespreizten Finger

Digitized by Google

zittern ein wenig in kleinschlägiger Form. An der herausgestreckten Zunge sind frische Bisse oder Narben von solchen, Anzeichen eines epileptischen Anfalles, nicht zu finden.

Der Gang mit dem linken Beine ist etwas schleppend.

Die Muskulatur ist am Rumpfe und an den Extremitäten kräftig und beiderseits gleichmäßig entwickelt.

Die grobe Kraft in den Extremitäten ist nicht herabgesetzt.

Der Stuhl und der Urin werden in der gewohnten Weise entleert; der Urin enthält keine fremden Bestandteile.

Fieber ist nicht vorhanden. — Der Puls bietet nichts Besonderes dar. — Die Pulsader ebenso wie die übrigen fühlbaren Schlagadern sind weich und nachgiebig.

Gutachten:

Nach diesem Befunde leidet der p. H. an einer leichten Bewegungsschwäche (motorischen) im linken Arme und im linken Beine sowie an einer Reihe subjektiver Beschwerden, namentlich an Schmerzen im Kopfe, im Rücken und in der Lendengegend.

Diese eben genannten Erscheinungen pflegen häufig nach Schlaganfällen zurückzubleiben. In unserem Falle war ein solcher sehr wahrscheinlich durch eine Blutung aus der rechten mittleren Schlagader der harten Gehirnhaut entstanden, eine Blutung, die sich innerhalb der Schädelkapsel bildete und die sehr wohl bei einem Sturze auf den Hinterkopf vorkommen konnte.

Trotz einer solchen Blutung konnte der p. H., und damit gehe ich zur Beantwortung der unter 1. an mich gestellten Frage über, sehr wohl noch ein schweres Faß verladen, eine Arbeitsleistung, die allerdings von dem p. H. in Abrede gestellt wird.

Es widerspricht auch durchaus nicht der ärztlichen Erfahrung, dies zur Beantwortung der Frage 2., daß jemand auf Grund eines Sturzes eine Gehirnblutung erleidet, ohne daß er eine sichtbare Verletzung am Kopfe davongetragen und ohne daß er für die nächsten Stunden gezwungen ist, seine gewohnte Arbeit zu unterbrechen. Zur Begründung dieser meiner Behauptungen führe ich nachstehende Stellen aus dem Werke: „Die Krankheiten der Hirnhäute und die Hydrozephalie“ von Professor Friedrich Schultze, Heidelberg, Medizinalrat in Bonn, Wien 1901 bei Alfred Hölder erschienen, an.

Seite 28: „Als Ursachen derartiger Blutungen (aus den Gefäßen der harten Hirnhaut) sind zunächst die verschiedensten Traumen zu nennen: Hieb- und Schußverletzungen jeder Art, sowie Gewirkung von stumpfer Gewalt, Stoß und Fall. Vor allem wird häufig der Dura (harte Gehirnhaut) am häufigsten die Arteria meningea media (mittlere Schlagader der harten Hirnhaut) in allen ihren Aesten . . . verletzt . . .

Fast stets kommt es bei den verschiedenen Verletzungen zugleich zu Traumen der Schädelkapsel, besonders zu Durchlöcherungen, Brüchen und Rissen. — Es kann aber bemerkenswerterweise auch ohne gleichzeitige Schädelverletzung sowohl eine extradurale als intradurale Blutung zustande kommen.....“

Seite 33: „In den meisten Fällen findet im Augenblicke der Verletzung zugleich eine Gehirnerschütterung statt, deren Symptome bekanntlich, ganz analog den Erscheinungen des Gehirndruckes, darin bestehen, daß die Verletzten das Bewußtsein verlieren....

Sowohl bei zunehmender starker Blutung als bei erheblicher Erschütterung und Gehirnquetschung kann nun ein solcher Zustand andauern, und es tritt dann entweder der Tod ein oder es geht in weniger schweren Fällen nach kürzerer oder längerer Dauer des Koma (Bewußtlosigkeit) zu einer entschiedenen Besserung des Befundes.

Bei reinen Gehirnerschütterungen oder auch bei nicht zu hochgreichen Quetschungen kann diese Besserung zur Genesung führen, während bei Fortdauer oder von neuem entstehender Blutung aus der Meningea media sich nach einer verschiedenen langen Pause, nach einem sogenannten „freien Intervall“, von neuem Somnolenz, Sopor und Koma einstellen (Verfallen in tiefen Schlaf beziehungsweise Bewußtlosigkeit).

Es gestaltet sich dann die Sache so, daß die Verletzten nach dem erlittenen Trauma zuerst sekunden- oder minutenlang benommen, oft genug unbestimmbar lange Zeit hindurch, ihr Bewußtsein verlieren, dann aber wieder zu sich kommen, stundenlang selbst tagelang herumgehen und ihre gewöhnliche Arbeit verrichten können. Nach einem Intervall von Stunden bis zu Tagen kommt dann allmählich von neuem Benommenheit, Koma, mit den sonstigen Zeichen des Gehirndruckes usw. Die Länge eines solchen Intervalls soll nach den Angaben der Chirurgen bis zu 5 Tagen und darüber hinaus sich erstrecken können. Zugleich stellen sich vielfach, je nach der Lage der sich bildenden Hämatome (Blutansammlungen), Herdsymptome, vorzugsweise seitens des Großhirns, ein; am häufigsten von kontralateralen Hemiplegien (Lähmungen von Nerven an der entgegengesetzten Körperseite). Entsprechend dem gewöhnlichen Sitze der Blutungen wird gewöhnlich der gegenüberliegende Arm am stärksten, das Bein und der Fazialis (Bewegungsnerv des Gesichts) im schwächeren Grade befallen.“

Diese Schilderung trifft durchaus auf den uns hier beschäftigenden Fall zu!

Der p. H. fällt rücklings im Laufe des Vormittags am 19. Mai 1905, nach Ausweis der Akten, vom Wagen, schlägt mit dem Hinterkopfe auf Steinpflaster auf, wird besinnungslos — wie lange kann er selbstverständlich nicht angeben, auch gibt es keinen Zeugen, der diese Frage zu beantworten imstande ist — erholt sich dann und verrichtet nun seine gewohnte Arbeit. Nach einem freien Intervalle von mehreren Stunden wird der p. H. gegen $2^1/_2$ Uhr besinnungslos auf dem Aborte eines Restaurants in der Lothringerstraße gefunden, und der zuerst hinzugezogene Arzt wie auch der ihn später behandelnde Arzt, Dr. W., diagnostizieren, obgleich am Kopfe keine Zeichen einer Verletzung zu sehen sind, auf Grund der Symptome, Bewußtlosigkeit beziehungsweise Schlafsucht mit Lähmungserscheinungen am linken Gesichtsnerven, am linken Beine und Arme, eine Blutung innerhalb der rechten Schädelkapsel. Allmählich kommt die Blutung zum Stillstande, wird zum Teil aufgesogen, und es bessern sich auch die Druck- und Lähmungserscheinungen. Es bleibt schließlich nur die leichte Schwäche in der Bewegung des linken Armes und Beines sowie eine Reizung der Hirnrinde zurück, wie man aus dem von Dr. M. beobachteten epileptischen Anfalle am 9. Dezember 1905 schließen darf. (Dr. M. hat mir auf meine telephonische Anfrage bestätigt, daß der von ihm beobachtete Anfall des p. H. ein epileptischer gewesen ist.)

Es müssen daher, wie schon oben bemerkt, die unter 1. und 2. gestellten Fragen: 1. ob die Möglichkeit vorliegt, daß der p. H. nach dem Sturze vom Wagen noch ein schweres Faß verladen konnte, nachdem, wie Dr. W. annimmt, ein Bluterguß ins Gehirn bereits stattgefunden hatte, und 2. ob mit Sicherheit oder ausreichender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß der Schlaganfall auf den Sturz zurückzuführen ist, auch unter der Annahme, daß Kläger eine sichtbare Verletzung am Kopfe nicht davongetragen und noch eine Zeitlang gearbeitet hat, auf Grund obiger Ausführungen, bejaht werden.

Durch die von dem am 19. Mai 1905 erlittenen Unfalle noch herrührende Schwäche im linken Arme und Beine, durch die subjektiven Beschwerden wie Schmerzen im Kopfe und im Kreuze, sowie auch durch die zeitweise auftretenden epileptischen Krämpfe ist der p. H. verhindert, schwere Arbeiten, namentlich solche, die ein Heben und Tragen schwerer Gegenstände erfordern, auch solche, die langes Gehen, Stehen, Leitersteigen usw. verlangen, zu verrichten.

Die Einbuße im Erwerbe, welche der p. H. dadurch erleidet, schätze ich ärztlicherseits, gegenwärtig und auch schon vom 1. Januar 1906 ab, auf 40% seiner Arbeits- und Erwerbsfähigkeit.

Vom 19. August 1905 bis zum 31. Dezember 1905 dürfte der p. H., zumal er noch im Heilverfahren stand, völlig arbeits- und erwerbsunfähig gewesen sein. (Unterschrift.)

Das Schiedsgericht erkannte im Sinne des obigen Gutachtens. Rekurs wurde von keiner Seite gegen das Urteil des Schiedsgerichts eingelegt.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber Luftaufstoßen.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **Ferdinand Tecklenburg**, Spezialarzt für Magen-Darmkrankheiten in Frankfurt a. M.

II. Teil. (Fortsetzung aus Nr. 34.)

Die klinische Bedeutung und das Vorkommen der Aerophagie.

In dem im ersten Teile Gesagten ist bereits gelegentlich auf die klinische Bedeutung der Aerophagie hingewiesen worden, immerhin ist noch einiges nachzutragen.

Beiden Intensitätsgraden gemeinsam ist die Kardinalklage der Betroffenen über lautes polterndes Aufstoßen. Bei der lauten

Digitized by Google

Aerophagie wird über eine oft unglaublich häufige Wiederholung der Aufstoßbewegung geklagt, aber auch der leise Aerophage leidet unter der Explosion nach oben sehr, zumal sie ihn oft überrascht und oft zu sehr ungelegener Zeit. Wie sehr die Patienten hierunter leiden, sich ängstigen und endlich auch in ihrem gesellschaftlichen Leben gestört sind, wurde schon angedeutet.

Bei Besprechung der klinischen Erscheinungen ist die oben vorgeschlagene Einteiluug der Aerophagie in zwei Intensitätsgrade auch insofern von praktischer Bedeutung, als die Schwere der Folgeerscheinungen in demselben Maße zunimmt, je mehr der Uebergang vom I. zum II. Grade sich vollzieht. Eine kleine Luftblase hinter dem Pharynx braucht unter Umständen gar keine Beschwerden zu machen, eine größere Ansammlung kann bereits einen Druck auf den Larynx ausüben und besonders bei denjenigen Aerophagen, die Neurastheniker sind, entsteht hier leicht die Furcht vor einer Kehlkopferkrankung. Noch größere Ansammlung von Luft führt zur Dehnung der Speiseröhrenwandung und gibt oft dem Kranken zu der Klage Veranlassung, es sitze etwas in der Speiseröhre und erzeuge einen unbeschreiblichen Druck und unbestimmtes Unbehagen; Aufstoßen, das dann nach gar nichts schmeckt, brächte Erleichterung. Häufig ist mir bei derartigen Patienten die Klage und Sorge begegnet, daß vielleicht ein beginnendes schweres Leiden oder irgend ein Fremdkörper noch vorhanden wäre, der diesen Zustand hervorrufen könne; erst die Tatsache, daß der zur Untersuchung eingeführte Magenschlauch nirgends Widerstand findet und sogar oft Erleichterung bringt, vermag zu beruhigen. Nach meinen Beobachtungen ist eine Luftblase im Stande, in der Speiseröhre zu wandern, sie kann dadurch besonders lästig werden und durch den fortgesetzten Reiz der sensiblen Nerven in der Schleimhaut große Beschwerden hervorrufen; ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß der bei Hysterischen beobachtete Globus nichts weiter als eine durch Aerophagie in die Speiseröhre gelangte Luftansammlung ist.

Wesentlich erheblicher sind die Beschwerden, die eine Aerophagie II. Intensitätsgrades mit sich bringt; der mit Luft sich füllende Magen erzeugt ein sehr viel intensiveres Unbehagen, das Gefühl, als schwelle die Magengegend an, jene lästige Empfindung, als drücke die Kleidung in unausstehlicher Weise, belästigen die Patienten sehr. Sie klagen sehr darüber, können gar keinen Druck auf die Magengegend erdulden und sind gezwungen, gleich nach dem Essen alle Kleidungsstücke zu öffnen. Alle diese anscheinend geringen und doch so quälenden Symptome vermehren sich bedeutend, wenn die Luftansammlung wächst und erhebliche Maße erreicht. Hierbei bildet sich dann jener Zustand aus, den man als Trommelsucht — Pneumatosis oder Tympanitis — bezeichnet und dessen Wesen in einer besonders starken Luftausdehnung beruht. Schon oben habe ich gesagt, daß gerade bei stark luftgefülltem Magen oft die Entweichung der Luft besondere Schwierigkeiten macht. Die Erscheinungen, die ein luftüberfüllter Magen macht, sind nun alle fast ausschließlich durch den Druck zu erklären, den er auf seine Umgebung ausübt. Das Asthma dyspepticum findet so seine Erklärung, charakterisiert durch gleichmäßige Behinderung der Inspiration und Exspiration. Der Druck des Fundus auf die vom Herzen überlagerte Zwerchfellpartie ruft Störungen in der Herzgegend hervor; Beklemmungsgefühle sind die Folge; Unregelmäßigkeiten im Herzschlag; zuweilen Herzklopfen, das ich bei einem Patienten bis zu 170 Schlägen in der Minute sich steigern sah. Noch häufiger ist jedoch das Herzstolpern, das Aussetzen eines Pulsschlages mit darauffolgendem desto stärker neueinsetzenden Schlage, der dem Patienten ängstlich als „Herzruck" zum Bewußtsein kommt.

Diese Folgeerscheinungen sind zumeist bekannt genug, sodaß ich nicht näher auf sie einzugehen brauche; die meisten Autoren beschäftigen sich in mehr oder weniger genauer Weise mit ihnen; in der Zahl der neueren Abhandlungen hat zum Beispiel Lorenz (8) sich etwas ausführlicher mit diesem im Gefolge von Aerophagie sich einstellenden Symptomenkomplexe befaßt; Spannungsgefühl, Atemnot und Präkordialangst nennt er in erster Linie als wichtige Folgezustände.

Eine besondere klinische Bedeutung gewinnt nun die Aerophagie durch die schädigende, direkt hemmende Einwirkung auf die Heilungsvorgänge des Magengeschwürs; ich habe hierüber an ander Stelle (9) ausführlich berichtet und möchte das dort Gesagte nicht wiederholen; daran erinnern möchte ich nur, daß das schlimmste, was einem Magengeschwüre passieren kann, die Dehnung seiner Narbe beziehungsweise der Geschwürsfläche ist, und daß gerade diese Art der Schädigung bei der Aerophagie die nächstliegende und meistens vorhandene ist; auch habe ich auf die durch denselben Zusammenhang drohende Blutungsgefahr und auf die Analogie der entsprechenden Verhältnisse beim Darmgeschwür hingewiesen. Schließlich sei zur Beleuchtung der klinischen Bedeutung noch darauf hingewiesen, daß es sehr gut möglich ist, daß bei der heftigen Entladung, wie sie Phase I des aerophagischen Anfalles darstellt, auch Inhalt aus dem Magen nach oben geschleudert wird. Ganz vereinzelt sind Fälle bekannt, wo auf diese Weise ein dauerndes Erbrechen stattfand. Bouveret (10) berichtete in der medizinischen Gesellschaft zu Lyon über zwei derartige Fälle, die einmal eine 50jährige Frau und das andere Mal einen 24jährigen Jüngling betrafen. Beide Patienten waren in bedrohlicher Weise heruntergekommen, sodaß ihr Zustand sehr besorgniserregend war. Erst nach langer Beobachtung und besonders nach einer direkten, fortgesetzten Kontrolle nach dem Essen zeigte sich, daß die Ursache des Erbrechens die Aerophagie war. Nun konnte der richtige Hebel angesetzt werden, und das Leiden, das vorher aller Therapie getrotzt hatte, wurde der Heilung zugeführt. Bei dem ersten Falle ist noch besonders interessant, daß die Aerophagie durch einen nervösen Chok, gewissermaßen neurotraumatisch entstand. Die Patientin war einige Meter tief gefallen, hielt sich aber während des Sturzes fest und fiel erst dann vollständig; sie hatte sich kaum verletzt, wohl aber gehörig erschreckt; bald darauf setzte die Aerophagie ein, beziehungsweise das oben beschriebene Krankheitsbild. Für eine Beurteilung dieses Vorkommnisses im Sinne einer traumatischen Neurose und Unfallsfolge gewinnt dieser Fall noch ein erweitertes Interesse.

Was das Vorkommen der Aerophagie anbetrifft, so muß zunächst von vornherein gesagt sein, daß sie außerordentlich häufig ist. Die Rolle, die die nervöse, neurasthenische oder hysterische Disposition dabei spielt, wurde bereits oben besprochen, ebenso die oftmals die Auslösung herbeiführenden Unbehaglichkeiten, die sich bis zum auslösenden Schmerz steigern können. Wie hoch die Zahl der Aerophagen unter Magenkranken zu beziffern ist, ist schwer zu präzisieren; Matthieu spricht von 5—6 % seiner Klientel; ich halte diese Zahl noch für zu gering gegriffen, Best (11) setzt sie noch bedeutend höher an. Beobachtet habe ich die Aerophagie bei fast allen Arten von Magenerkrankungen. Matthieu (3) berichtet, daß er sie bei den Schmerzanfällen eines an Hyperchlorhydrie leidenden Patienten getroffen habe, Riegel (12) erwähnt ebenfalls den Salzsäurereichtum im Magen als einen die Aerophagie begünstigenden Punkt, Leube (13) erwähnt, daß sich dieses Symptom zuweilen bei Ulkus findet. Boas (14) gibt an, daß er die Magenfunktion nicht gegen die Norm verändert gefunden habe, auch Adler (15) betont ausdrücklich das Vorkommen der Aerophagie bei Magengesunden. Wie dem auch sei, meine ich, daß eine Veränderung der Magenfunktion nach irgend einer Richtung hin auf die Entstehung der Aerophagie ganz ohne Einfluß ist. Ob Ulkus oder Karzinom oder Katarrh, ob viel, wenig oder keine Salzsäure, ist an sich gleichgültig; immer handelt es sich um die Frage, inwieweit ist eine nervöse Beteiligung vorhanden, die das Luftschlucken auslöst beziehungsweise unterhält. Was nun jene Fälle angeht, bei denen normale Magenverhältnisse hinsichtlich des Chemismus und der Motilität gefunden werden, und wie zum Beispiel Boas (14) nach seinen Untersuchungen bei nervösem Aufstoßen es als regelmäßigen Magenbefund erhebt, so möchte ich hier der Ansicht sein, daß diese Fälle, ebenso wie Adlers (15) Magengesunde mit Aerophagie entweder jene exquisit nervöse Fälle ausmachen, von denen ich oben schon sprach, oder daß diese Fälle, wie auch bereits oben angedeutet wurde, zu jenen zählen, bei denen ursprünglich eine Magenaffektion vorlag, die den Ausgangspunkt der reflektoneurotisch einsetzenden Aerophagie bildete. Jene primäre Affektion ist verschwunden, die Aerophagie besteht weiter. In besonders großer Zahl fand ich die Aerophagie bei Ulkuskranken, überhaupt bei Salzsäurereichtum, aber ebenso auch bei Katarrhen mit oder ohne Salzsäure, bei vereinzelten Fällen von Achylia gastrica und auch bei Karzinom, obwohl bei den letzgenantten beiden Erkrankungen auffallend selten. Daß der Salzsäurereichtum und besonders bei Ulkus auffallend häufig die Komplikation mit Aerophagie zeigen, rührt daher, daß bei diesen Mägen Schmerzen sich häufig finden und daß hierdurch ein weiteres auslösendes Moment, zumal wenn auch noch Angst hinzukommt, gegeben ist.

Aus allem gesagten ergibt sich, daß die Aerophagie immerhin eines klinischen Interesses durchaus nicht entbehrt; ehe ich den Abschluß dieser Betrachtungen mit einem Hinweis auf die Therapie mache, will ich noch einen Hinweis auf die grade nicht allzu reiche Literatur über unseren Gegenstand werfen.

Digitized by Google

Es ist begreiflich, daß das Interesse an jenem geruch- und eschmacklosen Aufstoßen noch besonders wuchs, als man sich ber die chemische Natur des an die Außenwelt beförderten Gases ndeutig klar wurde. Auch hier hatten französische Autoren ein- esetzt, ihnen folgten deutsche Forscher und besonders die — eines Wissens erste deutsche — gasanalytische Untersuchung rch Hoppe-Seyler (16 und 49). Das Resultat aller dieser diometrischen Arbeiten war übereinstimmend das, daß sich, ab- sehen von geringen, gelegentlich möglichen Beimengungen, die sammensetzung als atmosphärische Luft erwies. In den Mit- lungen an den VIII. Wiesbadener Kongreß teilte Quincke (4) s Resultat einer Untersuchung der aufgefangenen Luft mit; ich nehme dieser Mitteilung folgende kleine Tabelle wörtlich:

	CO_2	O_2	O_2 auf den Gasrest nach CO_2 Absorption bezogen
7. April	6,0 %	16,2 %	17,2 %
10. „	4.8 %	17,2 %	18,0 %

Höchstens Spuren von H_2. Kein CH_4.

Nachdem hiermit die schon geahnte und angenommene Er- einung des tatsächlichen Hervorbrechens von reiner atmosphäri- r Luft bewiesen war, trat die Frage in den Vordergrund, auf he Weise diese Luft im Körper sich sammele; hier standen ächst zwei Möglichkeiten offen:

1. der Körper konnte diese Luft in sich selbst entstehen lassen,
2. sie mußte ihm von außen zugeführt sein.

Die erste Möglichkeit hatte a priori wenig Verlockendes für wie sollte der Körper dazu befähigt sein, diese doch so gut rein erscheinende Luftmenge in sich entstehen zu lassen, selbst man sogar noch die in Speise und Trank hineingelangende ge Menge Luft mit in Betracht zog.

Die Produktion von Gasen überhaupt im Körper, oder ge- im Magen- und Darmkanal, ist an und für sich nicht unbe- nd und ist unter allen Umständen vorhanden. Sie ist ab- g von den Gärungen und Zersetzungen, die die eingeführte ng erleidet. Die Menge des auf diese Weise gebildeten wächst mit der Zunahme jener Gärungsprozesse und ver- rt sich unter folgenden 3 Gesichtspunkten:

1. Abnahme der Gärungsprozesse,
2. Entweichen der Gärungsgase als Flatus und Ructus,
3. Resorption in die Blutbahn hinein.

Unter Berücksichtigung dieser drei Möglichkeiten, ist das dekommen anormaler Gasbildungen verständlich. Da für Betrachtungen hier die unter 1. und 2. genannten Momente n Frage kommen, das heißt für unseren Fall in dem Sinne, el Gärung vorhanden ist und daß der unter 2. genannte ausgeschlossen sei, so bliebe also eine erhöhte Gasbildung ch auf dem Wege der mangelhaften Resorption übrig. Man h der Anschauung dieser Entstehungsweise der Luft nur ereinzelt angeschlossen, um so interessanter ist es, daß in unserer Zeit ein gewiß sehr erfahrener Autor ausführ- esen Entstehungsmodus befürwortet. In seinen Vorlesun- r Darmatonie sagt Crämer (5) hierüber etwa folgendes: ls wichtigstes, nie fehlendes Symptom bei Darmatonie ist fstoßen von Luft anzusehen; die konsekutiven Erscheinun- asthmaähnliche Zustände, an Angina pectoris erinnernde ne und anderes mehr schildert Crämer (5) ähnlich, wie ben dargelegt habe. Dann wendet er sich gegen die aller- igentlich ausnahmslos verbreitete Ansicht, des nervösen ers des Luftaufstoßens und betont ausdrücklich das Zu- mmen dieses Phänomens durch mangelhafte Resorption en und auch mit der Nahrung eingeführter Luft. Meine geführte Ansicht, daß die erste ursprüngliche Auslösung phagie in einem reflektorischen Zusammenhang mit dem esteht, findet sich auch bei Crämer (5), nur insofern erwertet, als bei ihm die mangelhafte Resorption das bleibt und die neu hinzugeschluckten Gase nur ein darstellen, um die bereits gesammelten Gase, die nicht werden können, zu befreien. Eine irgendwie bedeutende mmlung durch Schluckakt allein hält Crämer (5) nicht ch. Eine besondere Form, das sogenannte Luftpumpen, inen Krampf des Zwerchfelles bei offener Kardia zurück- ist und bei dem Luft auf dem Wege der Aspiration in röhre gelangt, erwähnt Crämer (5) als hohe Seltenheit; r 5 Fälle beobachtet, bei denen als besonderes Merkmal hmäßig sich wiederholende Einziehung in der Magen- h fand; ich habe einen derartigen Fall nie gesehen. oft durch mehrere Zimmer hindurch hörbare Aufstoßen ist nach Crämers Ansicht bisher noch nicht genügend erklärt; ich halte es für das oben beschriebene Bild der typischen lauten Aerophagie. Bei dieser Gelegenheit erwähnt Crämer auch die Tatsache, daß jenes Aufstoßen sich von den verschiedensten Stellen des Körpers her auslösen lasse, z. B. Reiben am Knöchel, Palpation des Leibes, Hochheben der Arme.

Aehnliche Beobachtungen finden sich in der Literatur häufiger; ich selbst habe die Auslösbarkeit des Luftaufstoßens vom Abdomen her beobachtet; Bouveret (2) erwähnt, daß die Berührung einer Brandnarbe am rechten Knie, und Fleiner (17), daß daß Stirnreiben bei einem Patienten das auslösende Moment bildeten, während Franck (18) berichtet, daß der aerophagische Anfall bei einem jungen Manne durch Drücken des Vorderarmes und bei einer Dame beim Fühlen des Pulses sich einstellte. Bei einem anderen Patienten, über den Boas (14) berichtet, scheint der Reiz einer kleinen Fetthernie das Luftaufstoßen bewirkt zu haben, wenigstens verschwand es nach der operativen Beseitigung jener Hernie bald.

In einer früheren Arbeit habe ich mich mit der Crämerschen Anschauung ebenfalls befaßt und als gegen sie sprechend 3 Punkte hervorgehoben, die ich nur ganz kurz hier erwähnen möchte, ohne mich wiederholen zu müssen.

1. Die Resultate der eudiometrischen Untersuchung.
2. Die Tatsache, daß die Gase geruch- und geschmacklos sind.
3. Der Erfolg eines einfachen therapeutischen Handgriffes, durch welchen Schluckbewegungen unmöglich gemacht und die Anfälle coupiert werden.

Die Möglichkeit, daß nicht resorbierte Luft eine gewisse Rolle bei diesem Aufstoßen spiele, findet sich ebenfalls bei Ewald (20). Hasse (21) gibt an, daß seiner Ansicht nach eine Gasabsonderung der Magen- und Darmwand ebenso gut möglich sei, als eine Resorption von Gasen seitens derselben, sodaß also die Möglichkeit bestünde, daß in dieser Gasbildungsfähigkeit der Schleimhaut auch eine Quelle für die Luft zu suchen sei.

(Schluß folgt.)

Sammelreferate.

Neue Arbeiten über angeborene und heredofamiliäre Nervenkrankheiten.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **Rob. Bing,** Basel.

Zur Kenntnis der Friedreichschen Ataxie bringen mehrere Publikationen der letzten Monate neues Material bei.

Derjenigen Ed. Müllers liegen drei sehr genau studierte und beschriebene, sogenannte „sporadische" Fälle dieser Krankheit zugrunde, von denen zwei zur pathologisch-anatomischen Untersuchung gelangten. Die Arbeit bedeutet im wesentlichen eine Bereicherung der Kasuistik durch die Beschreibung semiotisch oder anatomisch etwas ungewöhnlicher Formen. In demjenigen der Fälle, dem die autoptische Verifizierung fehlt, sind verschiedene Atypien vermerkt, vor allem der Beginn mit einer Sprachstörung, die der Ataxie um sechs Jahre vorauseilte, ferner eine leichte Blasenschwäche und ein an Tabes dorsalis erinnerndes Verhalten der Sensibilität (fleck- und gürtelförmige Anästhesien und Hypästhesien am Rumpfe). — Der zweite Fall ließ bei der Autopsie, trotz durchaus typischer kombinierter Systemerkrankung, die bei Friedreichscher Krankheit fast ausnahmslos zu konstatierende exzessive Schmächtigkeit des Rückenmarks vermissen. Daß man aber letztere, wo sie vorhanden, mit gutem Rechte als eine Hypoplasie (und nicht als eine Atrophie) anspricht, das zeigt gerade dieser Fall Müllers, bei dem, trotz der in früher Kindheit beginnenden Strangdegeneration, das Volumen des Rückenmarks annähernd normal geblieben war. Daß das Kleinhirn nicht untersucht werden konnte, ist gerade wegen der fehlenden Hypoplasie des Markes und in Hinsicht auf die intimen Beziehungen zwischen Hérédo-ataxie cérébelleuse und Friedreichscher Krankheit besonders zu bedauern. — Der dritte Fall bot endlich die eigenartige Kombination des chronischen Rückenmarksleidens mit einer frischen disseminierten hämorrhagischen Enzephalomyelitis dar, die sich an eine von einer Angina ausgehende Allgemeinerkrankung angeschlossen hatte. Auch hier, wie im zweiten Falle, waren die Strangdegenerationen typische; dabei in den Hintersträngen so hochgradige, daß Müller das Mißverhältnis zwischen diesem Befunde und der Geringfügigkeit der sensiblen Ausfallserscheinungen ausdrücklich hervorhebt. Er neigt zur Annahme, daß in den bei Markscheidenfärbungen schwer erkrankt erscheinenden Hinterstrangs-

Digitized by Google

partien sehr zahlreiche leistungsfähige nackte Achsenzylinder oder gar isolierte Fibrillen noch erhalten seien. „Der Nachweis solcher Achsenzylinder und Fibrillen," meint Müller, „wird allerdings schon deshalb ungemein schwierig sein, weil die sekundäre Gliawucherung gerade bei der hereditären Ataxie eine enorme Dichtigkeit erreicht."

Von ähnlichen Betrachtungen gingen wohl Dejerine und André-Thomas aus, als sie zur Untersuchung eines Friedreich-Rückenmarkes die Ramón y Cajalsche Fibrillenfärbung (Silberimprägnation, Hydrochinondifferenzierung) wählten. Ihre durch treffliche Abbildungen veranschaulichten Ergebnisse zeigen aber, daß die Müllersche Hypothese, die wir soeben zitierten, nicht zu halten ist. Bei ihrer Patientin, die, trotz hochgradiger Kachexie und ziemlicher Demenz, kurz vor dem Tode noch keine Sensibilitätsstörungen dargeboten, war auch mit elektiver Fibrillenfärbung ein Schwund der Achsenzylinder in den Hintersträngen zu konstatieren, der im Gollschen Strange so gut wie total war. Die in die Hinterhörner einstrahlenden hinteren Wurzelfasern zeigten dagegen zwar atrophische, aber größtenteils erhaltene Achsenzylinder. Es müssen sich also auf dem Umwege durch die graue Substanz (mindestens bei Systemerkrankungen, welche den jugendlichen Organismus befallen) nervöse Leitungsbahnen organisieren, die den Ausfall der Hinterstränge, speziell ihres Abschnittes lumbaler Provenienz (Gollsches Bündel) zu kompensieren vermögen.

Sowohl Müller, als Dejerine und Thomas heben das eigenartige Verhalten der Gliawucherung in den sklerosierten Hintersträngen ihrer Friedreich-Kranken hervor. Es handelt sich um die merkwürdigen, in der Transversalebene des Rückenmarkes verlaufenden Faserwirbel („tourbillons"), die, 1890 von Dejerine und Letulle zuerst entdeckt, früher mit Unrecht als etwas für Friedreichsche Krankheit Spezifisches, Pathognomisches betrachtet wurden, für das Zeichen einer primären, auf angeborener Anomalie basierenden Proliferation der Neuroglia. In Wirklichkeit scheinen sie immerhin eine gerade bei Friedreichscher Krankheit besonders häufige und besonders ausgeprägte Form der Ersatzwucherung zu sein.

Ueber denselben Befund berichtet Mingazzinis jüngste Veröffentlichung. Auch für diesen Autor bedeutet die Faserwirbelbildung in den Hintersträngen zwar kein ausschließliches Kennzeichen der Friedreichschen Krankheit, aber doch ein bei derselben so überwiegend ausgeprägtes, daß er es als Hinweis auf ein von Haus aus minderwertiges Organ auffaßt. — In derselben Arbeit berichtet Mingazzini über einen sonst typisch spinalen Fall hereditärer Ataxie, der lebhafte Patellarreflexe zeigte, und tritt der Ansicht Nonnes, Sträußlers, Bings usw. bei, indem er eine Trennung zwischen Hérédo-ataxie cérébelleuse und Friedreichscher Krankheit weder klinisch noch anatomisch für gerechtfertigt hält.

Bemerkenswert ist das Ergebnis der sehr eingehenden mikroskopischen Untersuchung eines Falles vollentwickelter Friedreichscher Ataxie durch F. W. Mott. Er hat nämlich die Entartung der Pyramidenbahnen, von der man bisher annahm, sie setze erst im Niveau der Oblongata ein, aufwärts durch Brücke, Hirnschenkel und innere Kapsel bis in die Parietalrinde hinein verfolgen können. — Das Kleinhirn war in Motts Fall nicht intakt: degenerative Atrophie des Nucleus dentatus lag vor. Die Konfrontierung dieses Befundes mit einem früheren des Referenten, wobei gerade das Gegenteil vorlag, der Nucleus dentatus im atrophischen Kleinhirn relativ intakt geblieben war, lehrt uns, wieviel in bezug auf das anatomische Substrat Heterogenes dem klinischen Begriff der hereditären Ataxien zugrunde liegt.

Der von Raymond seinerzeit ausgesprochene Satz, daß es keine zwei Fälle familiärer Nervenleiden gibt, die einander vollkommen entsprechen, bewährt sich immer mehr. Das ergibt auch die reiche, von Kollarits mitgeteilte Kasuistik (14 Beobachtungen von Krankheitsfällen, beziehungsweise familiären Krankheitsgruppen). Wir lernen Fälle kennen, die sich keinem der bekannten „Typen" der vererbten oder angeborenen Nervenkrankheiten unterordnen lassen. So vier Geschwister mit Atrophie und Verkürzung der Muskulatur, Tremor der Oberextremitäten, gesteigerten Sehnenreflexen, Nystagmus, bei deren einem die Autopsie folgende Läsionen zutage förderte: Muskeldystrophie, Entartung des Pyramidenstranges und geringe Degeneration in den Gollschen Strängen. Die vom Referenten geschilderte Kombination von hereditärer Ataxie und Muskeldystrophie findet in einer Beobachtung von Kollaritis ihr Seitenstück usw. Wie kaum ein zweites in der Nosologie, ist das Kapitel der angeborenen und hereditären Nervenleiden das Gebiet der fließenden Uebergänge, wobei wir freilich genötigt sind, einzelne relativ wohlumschriebene „Typen" als Orientierungspunkte festzuhalten.

Mit einem derartigen, noch wenig bekannten, aber höchst interessanten Typus beschäftigt sich eine weitere Arbeit von Dejerine und André-Thomas. Es handelt sich um die „hypertrophische und progressive interstitielle Neuritis des Kindesalters". Den ersten, 1893 von Dejerine und Sottas publizierten Fall hatte der erstere der beiden Autoren früher fälschlich als eine atypische Varietät der Friedreichschen Krankheit aufgefaßt, und erst die durch Palpation entdeckte Hypertrophie und Härte aller zugänglichen Nervenstämme hatte auf eine andere diagnostische Fährte gelenkt. Das klinische Bild der einen Bruder und eine Schwester betreffenden Affektion bot folgende Hauptcharakteristika dar: Ataxie und Muskelatrophie an allen vier Extremitäten, Areflexie, lanzinierende Schmerzen, Nystagmus, Myosis, reflektorische Pupillenstarre, Kyphoskoliose. Dejerine und Thomas berichten nun über die anatomischen Läsionen bei diesem Geschwisterpaare. Im Rückenmarke findet sich systematische Entartung der Hinterstränge, in einer Topographie, die sich durchaus den Verhältnissen bei Tabes nähert. Die von Atrophie befallene Muskulatur zeigt die histologische Signatur der sekundären Entartung. Ein durchaus ungewöhnliches Bild bieten dagegen die Veränderungen an den peripheren Nervenstämmen dar. Der parenchymatösen Entartung eines großen Kontingents ihrer Fasern gesellt sich eine gewaltige Vermehrung des feineren und gröberen Nervenbindegewebes zu, das in mächtigen zirkulären Wucherungen die erhaltenen oder zugrunde gegangene Nervenfasern umhüllt. Makroskopisch sind die Nervenstämme infolgedessen bis auf das Doppelte des Normalen verdickt, was besonders der Cauda equina ein höchst sonderbares Aussehen verleiht.

Dejerine und André-Thomas legen sich nun die Frage vor, ob die parenchymatösen oder die interstitiellen Veränderungen in den Nervenstämmen als das Primäre aufzufassen seien, und neigen zur Annahme, daß weder das eine, noch das andere zutreffe, vielmehr beide Prozesse einander koordiniert seien. Wie dem nun auch sein möge: der Vergleich dieser Krankheitsform mit dem gewöhnlichen neuralen Typus der progressiven Muskelatrophie (Charcot-Marie, Tooth, Hoffmann), bei dem, auch in den ältesten Fällen, keine derartige Bindegewebswucherung vorgefunden wird, ermahnt uns, die Dignität der Zwischensubstanz beim Zustandekommen der Sklerosen nicht zu unterschätzen. Im Bann der Weigertschen Anschauungen sind wir geneigt, der Bindegewebs- und Gliawucherung im Zentralnervensystem unser Interesse ganz zu entziehen, um es lediglich der primären Alteration der funktionell edleren Elemente zuzuwenden. Daß aber auch das Stützgewebe seine sich in besonderen „dystrophischen" Prozessen kundgebende pathologische Autonomie besitzt, lernen wir an der hypertrophischen familiären Neuritis — wie auch, bis zu einem gewissen Grade, an den obenerwähnten Struktureigentümlichkeiten der reparatorischen Gliawucherung in den Hintersträngen der Friedreich-Kranken.

Nach Dejerines und André-Thomas' Arbeit wären bis jetzt im ganzen fünf Fälle von „névrite interstitielle hypertrophique et progressive de l'enfance" bekannt geworden.

Bedeutend größer ist bereits die Zahl der publizierten Fälle von Myatonia congenita, obwohl die erste eingehende Schilderung durch Oppenheim (wenn wir von kurzen Erwähnungen in den älteren Auflagen seines Lehrbuches absehen) erst 1900 erfolgte. Referent hat über die ganze Frage in einer in Nr. 1 des laufenden Jahrgangs dieser Wochenschrift erschienenen Originalarbeit berichtet, den von Spiller erhobenen histologischen Befund referiert und ihm einen eigenen, bioptisch gewonnenen hinzugefügt — welch letzterer freilich als negativ zu bezeichnen ist. Nun reiht sich als dritte histologische Untersuchung diejenige an, die Baudouin an einem typischen, durch Bronchopneumonie zur Autopsie gekommenen Falle vornehmen konnte. Er hat im Rückenmarke eine abnorme Kleinheit der motorischen Vorderhornzellen, in den (außerordentlich dünnen) vorderen Wurzeln und in den peripheren Nerven die Markscheidenlosigkeit einer großen Zahl von Nervenfasern konstatieren können, in den Muskeln aber Bilder erhalten, die durch gewaltige, zellreiche Bindegewebsvermehrung und Veränderungen des Kalibers und des Konturs der Muskelfasern charakterisiert sind, wie wir sie bei den idiopathischen Muskeldystrophien zu treffen gewohnt sind.

Baudoins Erhebungen treten in Gegensatz zu denjenigen Spillers wie zu denjenigen des Referenten. Ersterer hatte das

Digitized by Google

Nervensystem intakt gefunden, letzterer das durch Exzision am Lebenden gewonnene Muskelstückchen. Rein objektiv scheinen uns die Baudoinschen Befunde am meisten Beachtung zu verdienen, da einesteils im Falle des Referenten die Läsionen zufällig in dem durch Exzision gewonnenen winzigen Stückchen fehlen konnten, andererseits, trotz des soeben erschienenen Rechtfertigungsversuches Spillers, die von mir loco citato geäußerten Zweifel an der Richtigkeit seiner Diagnose „Myatonia congenita" zu Recht bestehen. — Nur eines gibt zu bedenken: Die Myatonia congenita ist eine Krankheit, die ausheilen kann, vielleicht sogar in allen (nicht interkurrent weggerafften) Fällen ausheilt. Wie ist dieser Umstand mit der Natur und Intensität der von Baudoin beschriebenen und abgebildeten Läsionen in Einklang zu bringen?

Neuerdings hat Bernhardt darauf hingewiesen, daß er vor einigen Jahren als „Polyneuritis im frühen und frühesten Kindesalter" Fälle geschildert habe, die mit der Myatonia congenita Oppenheims identisch seien. Dem kann man aber schon aus dem Grunde nicht beipflichten, daß bei den beiden betreffenden Patienten die schlaffe Lähmung erst nach einer Zeit intakter Motilität eintrat, einmal bei 2¼ Jahren, das andere bei 4 Monaten. Also keinesfalls Myatonia „congenita" — und die Identifizierung der Fälle Oppenheims, Baudoins, des Referenten usw. mit denjenigen Bernhardts ist schon aus diesem Grunde unstatthaft.

Zum Schlusse dieses Referates sei noch einer bemerkenswerten Arbeit Motts über die amaurotische Idiotie gedacht. Letztere ist bekanntlich eine von Tay und Sachs entdeckte familiäre Affektion, die fast ausschließlich Kinder russisch-jüdischer Abstammung befällt und unter progressiver Optikusentartung und schlaffer oder spastischer) Tetraplegie rasch zum Tode führt. Sachs hatte bereits bei derselben eine Degeneration der Rinderellen des Großhirns entdeckt. Nach Mott würde das Substrat er Affektion ein viel ausgedehnteres sein, nämlich der progressive chwund der Nißl-Substanz aller Neurone des Zentralnervenystems. Die chemische Analyse der Gehirne zweier derartiger inder, die Mott vom Chemiker Mann ausführen ließ, hat überes eine hochgradige Verminderung der Nukleoproteide und ne ziemliche Vermehrung der einfachen Proteide ergeben. rsteren Umstand führt Mott auf den Schwund der Zellgranula, tzteren auf die Ersatzwucherung der Glia zurück. Diesen Benden wird man, bei allem Interesse, das sie bieten, vorläufig ch reserviert gegenüberstehen müssen. Jedenfalls berechtigen nicht, die amaurotische familiäre Idiotie, wie Mott es tut, als e konstitutionelle Stoffwechselkrankheit der Ganglienzellen ansprechen.

Literatur: A. Baudoin, **La myatonie congénitale (maladie d'Oppenn).** (Semaine méd., 22. Mai 1907, Nr. 21, S. 241—244.) — M. Bernhardt, **Kenntnis der sogenannten angeborenen Muskelschlaffheit. Muskelschwäche ohypotonia, Myatonia congenita).** (Neurol. Zbl., 2. Januar 1907, Nr. 1, —14.) — J. Dejerine et André-Thomas, **Sur la névrite interstitielle ertrophique et progressive de l'enfance.** (Nouv. Iconographie d. l. Salière, Nov.-Déc. 1906, Nr. 6.) — J. Dejerine et André-Thomas, **Les ns des racines, des ganglions rachidiens et des nerfs dans un cas de die de Friedreich. Examen par la méthode de Ramón y Cajal.** (Rev. l.. 30. Januar 1907, Nr. 2, S. 42—54.) — J. Kollarits, **Beiträge zur tnis der vererbten Nervenkrankheiten.** (Deutsche Ztschr. f. Nervenheilkde., uni 1906, Bd. 30, S. 293—363.) — G. Mingazzini, **Weitere Beiträge zum um der Friedreichschen Krankheit.** (A. f. Psych. 1907, Bd. 42, H. 3, 7.) — E. Müller, **Zur Pathologie der Friedreichschen Krankheit.** (Deutsche r. f. Nervenheilkde. 1907, Bd. 32, H. 2—3, S. 137—182.) — F. W. Mott, **of Friedreich's disease, with autopsy and systematic microscopic examin of the nervous system.** (A. of Neurol. 1907, Bd. 3, S. 180—200.) — Mott, **Two cases of amaurotic dementia (idiocy) and a correlation of icroscopic changes in the central nervous system, with the results of a cal analysis of the brains.** (A. of Neurol. 1907, Bd. 3, S. 218—245.) — Spiller, **Myatonia congenita, Myohypotonia.** (Neurol. Zbl., 1. Juni 1907, , Nr. 11, S. 508—510.)

ierztliche Sachverständigentätigkeit und Unfallheilkunde.

Sammelreferat von Dr. med. et iur. **Fr. Kirchberg,** Berlin.

Die oft versuchte Definition des Begriffes „Unfall" glaubt henfeld (1) mit folgenden Worten geben zu können: Der ist eine durch ein zufälliges, plötzliches und äußerliches is veranlaßte körperliche oder geistige Beschädigung, die Mitwirkung von persönlichen Eigentümlichkeiten und den tiven Empfindungen des Verletzten die Einschränkung oder die Aufhebung der Erwerbsfähigkeit und nachhaltige, zuweilen äter in die Erscheinung tretende Folgen verursachen kann. Als landwirtschen Unfall bringt Lewin (2) ein meines s bisher noch nicht als solchen anerkannten Unfall zur Entscheidung: Tödliche Wundvergiftung durch das Streuen von Superphosphat und Thomasmehl. Ein mit dem Streuen dieser Düngmittel beschäftigter Arbeiter, der am Nacken ein kleines Geschwür hatte, bekam bereits am selben Tage Kopfschmerzen und Nackensteifigkeit, trotz den von dem am zweiten Tage zugezogenen Arzt vorgenommenen umfangreichen Inzisionen und Krankenhausbehandlung nach 7 Tagen Exitus an Sepsis. Lewin verlangt bei der Beurteilung derartiger Fälle die genaue Untersuchung gerade des bei dem betreffenden Fall benutzten Präparates, mit Berücksichtigung der mehr oder minder stark sauren Beschaffenheit desselben, und weist dabei hin auf die im Jahre 1903 in 8 Thomasschlackenmühlen beobachteten 66 Erkrankungen der Atmungsorgane und 6 Fälle von Lungenentzündung, die nicht durch den Staub an sich, sondern wesentlich durch seine saure Beschaffenheit bedingt waren.

Eine im Jahre 1897 konstatierte progressive Muskelatrophie[1]) führt Eccard (3) auf zwei vor 7 Jahren erlittene Unfälle zurück (erst 8 m hoher Sturz auf Gesäß mit starkem psychischen Chok, kurz darauf Schlag auf die rechte Schulter und starke schmerzhafte Zerrung, besonders des rechten Armes). Die eigentliche Ursache der Erkrankung sieht Verfasser in der bei dem ersten Unfall erlittenen Erschütterung des Rückenmarks, den Umstand, daß die Erkrankung in den von dem anderen Unfalle stärker betroffenen rechten oberen Extremität stärker auftrat, hält er für einen weiteren Beweis der ätiologischen Beziehung zwischen dem Trauma und der Erkrankung (Auftreten erst mit 50 Jahren, keine hereditären Momente sprechen für die Richtigkeit der Ansicht).

In Bezug auf die Begutachtung traumatisch bedingter Lungenprozesse gibt Röpke (4) einen für den Praktiker in vielfacher Hinsicht sehr beachtenswerten Beitrag. Im Anschluß an einen Fall, der sich bei klinischer Beobachtung als Kombination von Bronchiektasie und Amyloidniere herausstellte, vorher als Lungen- und Nierentuberkulose begutachtet war, fordert er zunächst bei der Beurteilung traumatisch bedingter Lungenprozesse eine genaue Anamnese und Berücksichtigung aller früher beobachteten Symptome von Lungenerkrankungen. Sein Fall zeigt deutlich, wie sich infolge eines Brusttraumas aus einer diffusen chronischen Bronchitis eine einseitig lokalisierte Bronchiektasie entwickelt. Er fordert weiter bei krankhaften Veränderungen eines oder beider Unterlappen, oder Abschnitte derselben die Begründung der Diagnose Tuberkulose durch andere Beweise als nur durch den physikalischen Befund, warnt davor, die Lungenblutung ausschließlich als ein Symptom tuberkulöser Zerstörung anzusehen. Starke, direkt lebensgefährliche Blutstürze sind bei Bronchiektasie ebenso häufig, wie über Wochen ausgedehnte kleinere Blutungen. Zur Diagnose Nierentuberkulose verlangt er den makro- und mikroskopischen Nachweis von Eiter. Seine Beurteilung der Erwerbseinschränkung der Bronchiektatiker wird wohl nicht so begründet sie erscheint, allgemeine Anerkennung zu finden. Naoh seiner Ansicht sollte man solche Kranken grundsätzlich nicht durch Entziehung eines Teils der Vollrente zur Arbeit zwingen, bei deren Ausübung sie sich nicht ausreichend vor äußeren Schädlichkeiten schützen können, vor Schädigungen lokaler oder allgemeiner, mechanischer oder thermischer Art, die wie mit einem Schlage das Leben in die allergrößte Gefahr bringen können. Ein auf körperliche Arbeit Angewiesener mit kranker Lunge (Bronchiektasie, Emphysem), kranken Nieren (Amyloid) und krankem Herzen (Hypertrophie) ist und bleibt ein völlig Invalider, auch wenn er augenblicklich oder zeitweise blühend und arbeitsfähig aussieht.

Die Möglichkeit der Verschlimmerung der Lungentuberkulose durch den psychischen Chok eines Traumas gibt Köhler (5) im folgenden insofern einen interessanten Beitrag zu, als nach einem verhältnismäßig leichten Unterleibstrauma (Fall mit dem Bauch auf einen Schraubenschlüssel) eines 15jährigen Schlosserlehrlings, der bis dahin außer einer relativen Anämie keine Krankheitssymptome gezeigt hatte, sich am nächsten Tage eine erhebliche Lungenblutung einstellte, gelegentlich deren der untersuchende Arzt eine Affektion der linken Spitze feststellte. Die Lungentuberkulose breitete sich weiter aus und machte eine mehrmonatliche Heilstättenbehandlung nötig. Köhler gibt einen Zusammenhang zwischen Unfall und Ausbruch der Krankheit insofern zu als die Lungenblutung durch reflektorische Beeinflussung (Steigerung des Blutdruckes) oder infolge des psychischen Choks eingetreten

[1]) Ueber Trauma und Muskelatrophie siehe Med. Klinik 1903 Nr. 13.

Digitized by Google

sei. Diese auf rein psychische Momente zurückzuführende Verschlimmerung kommt aber für Lungenkranke hinsichtlich der Unfallentschädigung nicht in Betracht, da einem derartigen Mißgeschick jeder Mann ohne Rücksicht auf die Berufsarbeit unterliegen kann. Mithin keine Unfallfolge im Sinne des Gesetzes.

Von großem Interesse für die Beurteilung der ungünstigen sozialen Folgen der Unfallgesetzgebung ist die Schilderung eines Falles seltener Willenskraft bei einem schwer Verletzten durch Frey (6). Ein Arbeiter hat im Jahre 1872 durch einen Maschinenunfall seinen rechten Arm im oberen Drittel des Oberarms und seinen linken Arm 17 cm unterhalb des Ellbogens verloren (nach dem Unfallgesetz würde ein derartig Verletzter als dauernd erwerbsunfähig bleibende Vollrente erhalten). Durch große Energie gelang es diesem Manne trotz dieser schweren Verstümmlungen genügend erwerbsfähig zu werden. Nachdem er jahrelang als Gemeindediener Botengänge besorgt hatte, eine Zeitlang Nachtwächter gewesen war, wurde er Chaussearbeiter und erfüllt als solcher alle ihm zukommenden Arbeiten, benutzt Spaten und Hacke (zum Graben nimmt er den Spaten, dessen Stiel er mit der linken Ellbogenbeuge ergreift, unter den rechten Oberarmstumpf, drückt ihn mit diesem in der Achselhöhle an, faßt ihn mit der linken Ellbogenbeuge fest und tritt mit dem linken Fuß auf die obere Kante des Spatens; ähnlich regiert er die Rodebacke, indem er die dazu nötigen Bewegungen durch schnelles Heben und Senken der in der Wirbelsäule sehr gelenkigen Oberkörpers vollführt, kann seine schriftlichen Berichte mit Hilfe der Zähne und der Ellbogenbeuge erledigen und verdient fast ebensoviel wie ein körperlich intakter Chaussearbeiter. Aehnliche Beispiele der Gewöhnung an die folgenschweren Unfälle dürften bei unseren Unfallrentnern ausgeschlossen sein.

Ueber die Beziehungen der traumatischen Neurose zur Arteriosklerose schreibt Leers (7), daß in vielen Fällen, wo eine Disposition zur traumatischen Neurose bestehe die Arteriosklerose eine Hauptrolle spiele. Die traumatische Neurose entstände oft erst auf dem Boden der Arteriosklerose und zwischen beiden bestände eine Wechselwirkung derart, daß einerseits die Arteriosklerose durch das Trauma ungünstig beeinflußt werde und andererseits die Unfallneurose durch die Arteriosklerose eine bedeutend ungünstigere Prognose bekäme.

Ueber die ungünstigen Wirkungen der sozialen Gesetzgebung auf die „traumatischen Neurosen“ liegen wieder eine ganze Reihe von Beobachtungen aus Ausland und Inland vor. Braun (8) machte für Oesterreich dieselben Erfahrungen über die traumatische Neurose vor und nach der Unfallversicherung wie bei uns; Vergleiche zwischen der früheren und neueren Zeit zeigen sowohl ein gewaltiges Anwachsen der Unfallneurosen wie eine starke Verlängerung der Behandlungsdauer und Zunahme der ungeheilten Fälle. Aus seinen Zahlen sei hier nur angeführt, daß die Zahl der Krankentage auf einen Unfall von 11,7 im Jahre 1885 auf 60,4 im Jahre 1903 gewachsen ist. In den ersten zehn Jahren seiner Beobachtung (vor der Schaffung des Ausdehnungsgesetzes der Unfallversicherung vom 20. Juli 1894) 1 wegen nervösen Leidens erwerbsunfähig Gewordener, in den letzten zehn Jahren 6,6% mit nur 1,2% körperlichen Gebrechen dabei. Zum Schluß auch da der Wunsch nach fest angestellten Sachverständigen und sachverständigen Kollegien.

Für Holland kann man dieselben Schattenseiten der Unfallversicherung in dem jüngsten Jahresbericht der Niederländischen Reichsversicherungsbank erkennen. Von einem großen Krankenhause wurde darauf hingewiesen, daß, wenn eine gewisse Anzahl von Patienten, z. B. solche mit Beinbrüchen vorhanden ist, von denen die eine Hälfte kraft des Unfallgesetzes von 1901 versichert ist, die andere nicht, die Versicherten sich noch stets nicht fähig fühlen zu gehen, viel weniger das Krankenhaus zu verlassen, nachdem die anderen schon seit Wochen, mitunter schon seit Monaten an der Arbeit sind, auch überraschte es jeden Arzt, der den wöchentlichen Sitzungen in diesem Krankenhause beiwohnte, daß die versicherten Patienten mit Beinbrüchen in einem gewissen Stadium der Heilung viel weniger gut gingen, als die nicht versicherten Dulder (unsere Unfallärzte nicht). Im allgemeinen wurde häufig an der Art und Weise des Auftretens eines Patienten gemerkt, ob er versichert war oder nicht (aus Hamburger Nachrichten 1907, Nr. 87).

Bei uns liegen die Verhältnisse entschieden noch trauriger. Müller (9) (in einem Vortrage über die traumatischen Unfallneurose in der Versammlung des deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft in Berlin, am 15. Januar übertreibt durchaus nicht, wenn er die traumatische Neurose als eine Volkskrankheit darstellt, die unseren Wohlstand und Wehrhaftigkeit ernstlich bedroht. Seine Forderung, derartige Kranke zur Arbeit anzuhalten und die Entschädigung nicht zu hoch zu bemessen (durchschnittlich mit höchstens 20%), wird vorläufig leider ebenso wenig Erfolg haben, wie die Ergebnisse des Vortrages von Professor Windscheid (10) vor den Mitgliedern des Reichsversicherungsamtes am 27. April (Ueber das Wesen und die Behandlung von Nervenkrankheiten nach Unfällen). Er sagt die Unfallhysterie und Neurasthenie verdanken den Unfallgesetzen erst ihre Entstehung; sie stehen und fallen in der weitaus größten Mehrzahl der Fälle mit der Unfallentschädigung. Ohne Rente gibt es die Nervenschwäche meist überhaupt nicht. Geben wir auch seine Ansicht zu, daß der Unfallhysteriker unser Mitleid in hohem Grade verdient und nicht mit Simulanten und Betrügern auf eine Stufe gestellt werden darf, so glaube ich mir doch von seinem Vorschlage einer besonderen Heilstättenpflege in zu diesem Zwecke besonders eingerichteten Anstalten, in denen die Arbeit als Hauptheilmittel in Betracht kommt, keinen besonderen Erfolg versprechen zu dürfen. Eine feste von Anfang an möglichst niedrig zu bemessende Rente, die den Kranken zu seiner früheren Berufsarbeit zwingt, liegt sicher mehr im Interesse des einzelnen wie der Allgemeinheit.

Voll und ganz zustimmen müssen wir aber seinen Forderungen an die Gesetzgebung der Aufhebung der großen Nachteile, die durch die Trennung der Krankenfürsorge in den ersten 13 Wochen durch die Krankenkasse und dann von der späteren Unfallbehandlung entstehen, und ebenso seiner energischen Forderung für die endliche Einrichtung von Lehrstühlen für die soziale Medizin; diese von ihm im Interesse der besseren Ausbildung der praktischen Aerzte im Verständnis der Unfallnervenkrankheit aufgestellte Forderung entspricht ja auch aus vielen anderen Gründen einem so dringenden Bedürfnis der Aerzte sowohl wie der durch das mangelhafte soziale Verständnis der frisch in die Praxis tretenden meisten Aerzte oft genug geschädigten anderen Kreise, das dann wiederum zur Herabsetzung des ärztlichen Ansehens überhaupt beiträgt, daß die Aerzteschaften die neuerliche Wiederablehnung der Lehrstühle für soziale Medizin durch das Ministerium nach Begutachtung durch die Fakultäten in diesem Sinne nur aufs tiefste bedauern kann. Hoffentlich verschwindet diese Forderung nicht eher wieder von den Tagesordnungen der ärztlichen Vereine und aus der medizinischen wie Tagespresse, bis das Ministerium in dieser Frage, die doch wirklich nur von den Praktikern beurteilt werden kann und von diesen seit Jahren einstimmig beurteilt wird, nachgegeben hat. Für den Praktiker und seine Stellung zur Behandlung schwerer Unfallneurosen gibt die von Leppmann (11) angestellte Umfrage über die Behandlung schwerer Unfallneurosen recht beherzigenswerte Hinweise, namentlich auch wieder die dringende Warnung vor dauernden intensiven Kuren. Die Frage, gibt es Fälle von schwerer Unfallneurose, in denen eine Hebung der Erwerbsfähigkeit nur auf dem Wege jahrelanger intensiver Behandlung zu erzielen ist, ist nach den dort gefundenen Ergebnissen unbedingt zu verneinen und damit ist diese Behandlungsmethode für die Begutachtung unter den Arbeiterunfallgesetzen ausgeschaltet. Die Behauptung, daß diese oder jene Beschwerde nur durch eine intensive Kur gelindert werden könnte, muß in jedem Einzelfall sorgfältigst geprüft werden. Die Befürchtung, daß eine Intensivkur oft gerade zu schädlich wirken kann, wird fast einstimmig durch die meisten befragten Fachmänner ausdrücklich zugegeben. Die Ansicht, daß ein allzu ausdrückliches Behandeln hypochondrische Vorstellungen nur befestigt und oft unheilbar macht, bestätigt die allgemeine Praxis. Die eingehende Berücksichtigung der mit dieser Umfrage gefundenen Ergebnisse ist jedem Praktiker dringend zu raten, fällt ihm doch schließlich die Verantwortung zu, wenn er den Kranken nicht von vornherein in den entsprechenden Fällen vor den Gefahren eines langwierigen Kampfes um eine dauernde Intensivkur abrät und der Kranke dann, wie fast immer zu fürchten ist, immer hypochondrischer und querulatorischer und schließlich unheilbar wird.

Literatur: 1. L. Feilchenfeld (Berlin), Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 9. — 2. Lewin, **Eine tödliche Wundvergiftung durch das Streuen von Superphosphat und Thomasmehl. Obergutachten für das Reichsversicherungsamt.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 11.) — 3. Eccard, **Ein Fall von progressiver Muskelatrophie nach Trauma.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 10.) — 4. O. Roepke, **Differentialdiagnostisches aus der Unfallpraxis. Ein ärztlich begutachteter Fall von „Lungen- und Nierentuberkulose“ stellt sich bei klinischer Beobachtung als eine Kombination von „Bronchiektasie und Amyloidniere“ heraus.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 11.) — 5. Köhler, **Ein Fall von Lungentuberkulose in der Unfallbegutachtung nach Unterleibstrauma mit psychischem Chok.** (Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 10.) — 6. Frey (Lublinitz O.-S.), **Fall seltener Willenskraft bei Schwerverletzten.** (Sachv.-Ztg. 1907,

Digitized by Google

Nr. 10.) — 7. Leers (Berlin), **Beziehungen der traumatischen Neurosen zur Arteriosklerose.** (Viert. f. ger. Med. Suppl. Bd. 33.) — 8. I. Braun (Prag), **Praktische Erfahrung über die traumatische Neurose vor und nach der Schaffung des Ausdehnungsgesetzes der Unfallversicherung vom 20. Juli 1894.** (Prag. med. Woch. 1907, Nr. 11.) — 9. Müller (München), **Die traumatische Unfallneurose. Vortrag, gehalten in der Versammlung des Deutschen Vereins für Versicherungswissenschaft in Berlin, 15. Januar 1907.** — 10. Windscheid, **Vortrag vor den Mitgliedern des Reichsversicherungsamts, 27. April 1907.** — M. Leppmann. **Umfrage über die Behandlung schwerer Unfallneurosen.** (Sachv.-Ztg. 1906, Nr. 22 u. 23.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Dr. Mautner schreibt über die Anwendung des **Sajodins** in der Kinderpraxis. Verfasser wandte das von Fischer und Mering in den Arzneischatz eingeführte Medikament mit gutem Erfolge bei Hyperplasia glandularum bronchialium, in einem Fall von chronischer Bleilähmung und als Zusatz zu Expektorantien und Diuretizis an, ohne therapeutischen Effekt bei mehreren Kranken mit Meningitis tuberculosa. Sajodin ist leicht gut resorbierbar wie Jodipin, aber chlorfrei. Die Einzeldosis für Kinder beträgt 0,5—1,0 g, die Tagesdosis 2—4 g in Pulver oder Tabletten. Bei Säuglingen kann das Präparat der Amme gegeben werden, da es rasch in die Milch übergeht.

Jod trat nach 1¾ Stunden zuerst im Speichel und im Urin auf, während bei Jodkali bereits nach 15 Minuten.

Da Sajodin den Magen ungespalten wieder verläßt, ist es besonders zu empfehlen, wo dieser geschont werden muß. (Allg. Wiener med. 1907, Nr. 10, S. 107.) Karl Schneider (Basel).

Zinkperhydrolsalben empfiehlt Th. Mayer (Professor Dr. Lassars Klinik) bei akuten Dermatitiden zum Verband und zur Einreibung. Auch Brandwunden werden schmerzstillend beeinflußt und heilen gut. Die Salbe wird von der chemischen Fabrik von Merck-Darmstadt geliefert und besteht aus Zinkperhydrol 1 Teil, Paraffin. liquid. + flavum 3 Teile. Irritationen wurden nicht gesehen. Die Heilungsdauer betrug 2—4 Wochen. (Monat. Ztschr. 1907, Bd. 14, H. 6, S. 341—345.) Pinkus.

Duret, der Apotheker des Hôpital Saint-Louis, hat den als Geheimmittel schon lange im Gebrauch befindlichen Baume du Dr. Baissade benahmt und ein Resultat erzielt, über welches die Chefärzte Griffon, Hallopeau, Balzer) der dermatologischen Abteilungen sich anerkennend aussprechen. Die Anwendung geschah bei vielen Ekzemen, seborrhoischen Ausbrüchen, Impetigo, Akne, Sykosis, juckenden Affektionen. Die Zusammensetzung dieses **Baume Duret** ist folgende:

Pix liquida (Goudron)	18	Sulfur. praecip. . . .	15
Ol. cadini	15	Borax	36
Resorcin	2	Glycerin	54
Menthol	5	Aceton	80
Guajacol	5	Ol. Ricini	40
Camphor.	40	Lanolin	100

Es scheinen zwischen den differenten Stoffen (Teere, Resorzin, Öl, Guajakol, Kampfer usw.) chemische Bindungen einzutreten. Schwefel muß aus einer warmgesättigten Lösung in Ol. therebintinae gefällt werden, dann in geschlossenem Rezipienten zwischen 125 und 130° mit der Mischung von Pix liquida, Ol. cadini, Ol. Ricini, Lanolin gemischt werden. (Griffon, Traitement de l'eczéma par un baume aux sulfures actifs en combinaison avec le camphre et en dissolution dans l'éther. Soc. de Derm., Ann. de Derm. 1906, S. 64.) Der Balsam wird jetzt hergestellt in der Pharmacie Duret, 19, Boulevard Malesherbes. Verschiedenen Berliner Apotheken bereitete Proben nach obenstehendem Rezept ergaben gleichmäßige, gute Präparate. Pinkus.

H. Jacob, Arzt im Nottingham General Hospital behandelte im Jahre 1906 einen 13 Monate alten Knaben, der wegen eines Ausschlages in Behandlung gebracht wurde, mit X-Strahlen; die Untersuchung ergab, daß es sich um ein typisches Beispiel von **Urticaria pigmentosa** handelte. Der Ausschlag erschien zuerst am Abdomen, acht Tage nach der Impfung, dann von vier Monaten. Bald wurde auch die Brust, der Rücken und dann ergriffen; Gesicht, Hände und Füße waren frei. Am Stamm verschmolzen die Flecken in schiefen Linien, entlang den Rippen; die Farbe war tiefbraun mit einem Stich ins Gelbe, die Form oval. Die Turgeszenz der alten Flecken nach Reizung der Haut und das Hervorrufen künstlicher Urtikaria waren stark. Der Juckreiz war gering. In jeder anderen Beziehung war das Kind gesund und gab namentlich einen normalen Blutbefund. Die Behandlung bestand in drei Beleuchtungen mit Röntgenstrahlen in Intervallen von einer Woche; eine sichtbare Reaktion fand bei den ersten drei Sitzungen nicht statt. Von da an hörten die Eruptionen auf während sechs Monaten, dann kehrten sie wieder, verschwanden aber abermals und zwar endgültig, nach weiteren drei Sitzungen. Die alten Flecken sollen nach Angabe der Mutter blasser geworden sein. (Brit. med. Journ. 1. Juni 1907, S. 1301.) Gisler.

Herzleiden in Beziehung zu Schwangerschaft und Geburt. G. F. Barker, Geburtshelfer im University College Hospital, London, spricht sich in einer Vorlesung über obigen Gegenstand folgendermaßen aus:

Das Verhalten des normalen Herzens bei Schwangerschaft und Geburt ist noch nicht endgültig klargelegt, das heißt, ob es sich, wie früher angenommen wurde, um eine Hypertrophie des linken Ventrikels, oder um eine Dilatation handle, oder ob die Vergrößerung der Herzdämpfung auf einer Veränderung der Herzachse beruhe.

Was den Blutdruck anbetrifft, so bestehen auch hierin verschiedene Meinungen; die einen sagen, er sei erhöht, die anderen, er sei normal. Gegen Ende der Schwangerschaft erreicht er jedenfalls ein gewisses Maximum; eine ausgesprochene Erhöhung tritt im zweiten Stadium der Geburt auf und erreicht ihr Maximum gerade vor der Geburt. Unmittelbar nachher fällt der Druck unter den normalen Stand und erreicht erst etwa am 5. Tag des Puerperiums die frühere Höhe wieder. Sonstige Veränderungen im Blut der gesunden Schwangeren sind nicht vorhanden, mit Ausnahme der sogenannten Schwangerschaftsleukozytose und einer ganz geringen Verminderung der Alkaleszenz des Blutes. Das spezifische Gewicht und der Gefrierpunkt sind unverändert.

Daß das Herz einer vorher gesunden Frau während der Schwangerschaft erkrankt, kann vorkommen, ist dann aber meist eine Folge von Erkrankung anderer Organe, wie der Leber und der Nieren.

Was nun herzkranke Frauen betrifft, so lehrt die Erfahrung, daß einfache Klappenfehler und leichte Degenerationserscheinungen am Herzmuskel keine Hindernisse für eine normale Schwangerschaft bilden, wohl aber, wenn diese Defekte hochgradig sind, dann ist die Schwangerschaft höchst gefährlich.

Unter 55000 Geburten fand Barker 131 Fälle von schweren Herzfehlern; leichtere kommen viel häufiger vor. Mitralerkrankungen sind in der Mehrheit, solche der Aorta seltener. Dr. Gray fand unter den Fällen des University College Hospitals während der letzten 6 Jahre nur 27 Aortenerkrankungen, 17 bei Ledigen und nur 10 bei Verheirateten.

Es sind besonders zwei Gefahren, denen herzkranke Frauen während der Schwangerschaft ausgesetzt sind: 1. Störung der Kompensation und 2. degenerative Veränderungen im Herzmuskel.

Störungen der Kompensation sind seltener, da in der Regel die Kompensation den vermehrten Anforderungen während der Schwangerschaft gewachsen ist. Wenn Symptome auftreten, dann sind es gewöhnlich solche eines von vornherein unkompensierten Herzen, wie Herzschmerz, Palpitationen, Dyspnoe und Schwellung der Extremitäten, und zwar zeigen sie sich schon in den ersten 3 Monaten; in schwereren Fällen kommt Albuminurie, Lungenödem, Hämoptoë und Schlaflosigkeit dazu.

Barker gibt folgendes typische Beispiel:

32jährige Frau, hatte 6 Kinder gehabt, 3 waren zu früh geboren; mit 10 und 18 Jahren hatte sie „rheumatische Fieber" durchgemacht. Bei der Aufnahme ins Spital war sie im 8. Monat gravid und zeigte Mitralstenose und -insuffizienz; sie litt an Oedemen und ausgeprägter Dyspnoe (die Respiration betrug 30—40 pro Minute) und leichter Albuminurie. Unter Bettruhe und Behandlung der Herzsymptome besserte sie sich zusehends und verlor alle obigen Symptome. Das geschieht in der Mehrzahl der Fälle von Klappenerkrankung bei Gravidität, wenn die Kompensationsstörung nur leicht ist. Da die Frau sehr arm und deshalb zu befürchten war, daß nach Rückkehr in die häuslichen Verhältnisse ein Rückfall eintreten würde, wurde in der 38. Woche die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das Kind starb bei der Geburt. Die Mutter erholte sich bald und bei der Untersuchung ergab sich, daß nur noch das präsystolische Geräusch zu hören war, das systolische nicht mehr.

Bei stärkeren Kompensationsstörungen können aber auch Symptome von seiten des Uterus auftreten, so z. B. Blutungen in die Plazenta, die dann zu Abort führen. Von 80 Fällen von Schwangerschaft, kompliziert mit Herzfehlern, die Erscheinungen machten, abortierten 44%. Die Frequenz der Aborte überhaupt betrug 20%, sodaß in dieser Serie der Prozentsatz für Herzkomplikationen doppelt so groß war.

Die zweite Gefahr besteht in plötzlichem Versagen des Herzens auf Grund degenerativer Veränderungen im Herzmuskel; in der Tat kommt fettige Degeneration während der Schwangerschaft vor. War sie vorher schon vorhanden, so bedarf es oft nur geringer Anstrengungen oder Aufregungen, um während der Schwangerschaft plötzliches Versagen des Herzens herbeizuführen. Todesfälle hat Porak bei 88 Erkrankungen 5 gesehen. Selten kommen Todesfälle während der Geburt vor, besonders dann, wenn reichliche Blutungen eingetreten sind und das kranke Herz nicht mehr imstande ist, den vermehrten Anforderungen zu entsprechen.

Etwas häufiger sind die Fälle, in denen sich das kranke Herz nach der Geburt nicht mehr erholen kann. Einmal kann dies der Fall sein durch Lähmung des dilatierten rechten Ventrikels, dann durch Blutansammlung in den Abdominalvenen, infolge des rapiden Falles des Blutdruckes („die Kranken sterben durch Verblutung in ihre eigenen Venen")

Digitized by Google

und endlich durch zunehmende Schwäche des erkrankten Herzmuskels. Der Tod kann oft erst am 10. Tage des Wochenbettes eintreten.

Was die Prognose anbetrifft, so hat man seit Augus Macdonald, der zuerst auf die schwere Komplikation von Schwangerschaft und Herzfehler hingewiesen und der 64% Todesfälle erlebt hat, die Gefahr überschätzt.

Hicks und French haben von 300 Fällen von Mitralerkrankungen des Guy Hospitals während der letzten 20 Jahre 13,9 Mortalität berechnet. Barker fand in der Literatur von 453 Fällen 12%. French berichtete von 24 Fällen, daß 6 mit Klappenerkrankung ohne Symptome von Kompensationsstörungen vollständig sich erholten, von 14 mit Kompensationsstörungen 1 starb und von 4 mit Endokarditis und Myokarditis alle starben. Es geht aus diesen Zahlen hervor, daß die Gefahr und die Mortalität abhängig ist vom Zustand des Herzmuskels, weit mehr als von der Klappenläsion. Hinsichtlich der Behandlung sagen Hicks und French, daß es genügt, das Herzleiden zu behandeln und keine Rücksicht auf die Schwangerschaft zu nehmen. Bettruhe und Herz- oder allgemeine Tonika werden nun allerdings in einfachen Fällen genügen, in schweren muß aber die Einleitung des Abortes oder der künstlichen Frühgeburt als dringende und nicht zu umgehende Maßregel angesehen werden, um den Zustand der Kranken zu bessern.

Als Beispiel führt Barker folgendes an:

32jährige Frau, die 2 Kinder hatte und 3mal abortierte, litt an Mitralinsuffizienz und -stenose mit ausgesprochener Dyspnoe, Oedem der Lungen, Husten, Hämoptoe und hochgradiger Anämie. Bettruhe und Medikamente besserten ihren Zustand, nur der Husten verursachte ihr viel Beschwerden; das Lungenödem ließ sich nicht ganz wegbringen. Als der Zustand stationär blieb, wurde im 6. Monat der Abort eingeleitet in Anästhesie mit Bozzis Dilatator. Darauf hörte der Husten auf, das Lungenödem verschwand und der Allgemeinzustand besserte sich zusehends. Die Gründe zum Eingriff waren gegeben in dem Umstand, daß schon in den 5 ersten Monaten Kompensationsstörungen eingetreten waren und diese sich durch die übliche Behandlung nicht ganz zurückbilden ließen, sodaß man annehmen mußte, 4 weitere Monate würden den Zustand noch wesentlich verschlimmern.

Hicks und French versichern auf Grund ihrer Beobachtungen aber, daß Einleitung der künstlichen Frühgeburt nicht nötig sei, da sie die Gefahr fürs Herz vermehre. Barker erwähnt dagegen einen Fall von Aorteninsuffizienz und -stenose, in welchem in der 38. Woche die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde mit sehr günstigem Resultat für das erkrankte Herz und mit lebendem Kind.

Die Behandlung einer Herzkranken während der Geburt ist von größter Wichtigkeit. Vor allen Dingen hat man ein Versagen des Herzens zu verhüten. Treten nach der Entbindung Zeichen von Ueberdehnung des rechten Ventrikel auf, so soll eine Nachgeburtsblutung eher begünstigt und die Blutung nicht sofort gestillt werden. Diese Methode erzielt gute Resultate, wo Gefahr der Herzparalyse vorhanden ist. Wenn die Kranke aber blaß und der Puls sehr klein ist, und keine Zeichen von Ueberdehnung des rechten Ventrikel vorliegen und es dann wahrscheinlich ist, daß das Blut in den Abdominalvenen sich ansammelt, da muß der intraabdominale Blutdruck während der Geburt durch Auflegen eines Sandsackes oder Anlegen einer Binde oder ähnliche Maßnahmen beibehalten und die Herzaktion durch entsprechende Stimulantien angeregt werden.

Endlich geht Barker noch auf die Frage der Ehefähigkeit der herzkranken Frau ein und äußert sich darüber, wie folgt: Entgegen der herkömmlichen Anschauung, die sagt, daß sie nicht heiraten soll, und wenn sie heiratet, keine Kinder bekommen soll, und wenn sie Kinder bekommt, nicht stillen soll, möchte er betonen, daß die Mehrzahl dieser Kranken Schwangerschaft und Geburt vollkommen gut und symptomlos durchmacht. Wenn ihr Herzfehler kompensiert ist, mag sie heiraten. Störungen treten, wie Hicks und French gezeigt haben, früher oder später ein, ob sie gravid wird oder nicht. Es ist ja wahr, daß es besser für sie wäre, wenn sie keine Kinder bekäme, aber daraus ein Heiratsverbot abzuleiten, ist nicht berechtigt, besonders dann nicht, wenn keine anderen Organerkrankungen (Lungen, Nieren usw.) bestehen. (Brit. med. J. 1097, May 25, S. 1225.) Gisler.

J. M. Mac Phail, Edinburg, erlebte einige Fälle von **Muskelkrampf in Narkose.**

Am 26. April 1907 ätherisierte er einen 50jährigen Mann, der an Epitheliom des Skrotums litt. Nach heftigem Exzitationsstadium schien der Kornealreflex erloschen zu sein, aber jedesmal, wenn er in Steinschnittlage gebracht werden sollte, leisteten seine Beine Widerstand, blieben entweder gestreckt oder verfielen in äußerst heftige Zuckungen. Da keine Erschlaffung eintrat, sah Phail von der erhöhten Lagerung ab und operierte ihn in tiefer Lage. Abgesehen von diesen Schwierigkeiten, war er auch sonst gar nicht leicht zu narkotisieren, da ein Auge enukleiert und am andern eine Iridektomie gemacht worden war. Die Operation dauerte 2 Stunden, gegen Ende derselben kehrten die zuckenden Bewegungen in den Beinen wieder.

Phail sah bei einem zweiten Patienten, den er wegen Analgeschwür hochlagern wollte, die gleichen klonischen Zuckungen bei Verabreichung von Aether; bei einem dritten traten die Zuckungen in Armen, Beinen, am Körper auf vor Erlöschen des Kornealreflexes, und in einigen Fällen wurde Fußklonus ausgelöst. Alle waren Alkoholiker. (Brit. med. J. 1907, 8. Juni, S. 1362.) Gisler.

In einer interessanten Mitteilung berichtet uns Netter über 3 Fälle von **Tetanie,** die ohne irgendwelche diätetische Kur in 1—3 Tagen geheilt waren. Im Gegensatz zu Stöltzner glaubt er, ein Kalziumdefizit als Krankheitsursache annehmen zu müssen, und stützt sich dabei auf die Hirnanalysen, welche Quest an der Breslauer Kinderklinik vorgenommen hat. Dieser fand bekanntlich den relativen und absoluten Kalkgehalt der Gehirne von drei Tetaniekindern vermindert. Netter gibt Kalziumchlorid in Dosen bis zu 2,0 täglich. Daß er nur 3 Fälle nach dieser Methode behandelt hat, erklärt er mit der Seltenheit des Vorkommens der Tetanie in Paris. Eine Nachprüfung dieser Medikation an größerem Material wäre sehr erwünscht. (Revue des Maladies de l'enfance. 1907. April, Bd. 25.) Karl Schneider (Basel).

De Boris (zitiert nach Sem. méd., März 1907) diskutiert die Behandlung der **Eklampsie** durch Entkapselung der Niere. Bekanntlich hat Edebohls als erster diese Methode in drei Fällen mit Erfolg durchgeführt. 1. Primipara mit urämischen Symptomen im achten Monat der Schwangerschaft. Zwei Tage nach Aufnahme erster eklamptischer Anfall, von da an Wiederholung in kurzen Intervallen. Nach Dekapsulierung beider Nieren rapide Besserung. 2. Primipara gegen Ende der Schwangerschaft mit kompletter Amaurose und Anurie. Doppelseitige Dekapsulierung; Aufhören der Anfälle; nach 48 Stunden Geburt von Zwillingen. 3. Primipara, erster Anfall acht Stunden nach der Geburt; acht Anfälle in sieben Stunden; Dekapsulierung. Nach zwei Tage dauerndem Koma Heilung. Chambrelent und Pausson fügten zur beiderseitigen Dekapsulierung noch die Nephrotomie hinzu bei einer 21jährigen Primipara, die einen Anfall während der Geburt hatte und 24 Stunden lang komatös blieb; sie erholte sich gut. De Boris operierte eine 19jährige Primipara, die vier Stunden nach der Geburt den ersten Anfall bekam, durch einfache Dekapsulation. Das Eiweiß verschwand nur langsam aus dem Urin. De Boris hält diejenigen Fälle für am gefährlichsten, bei denen die Eklampsie erst nach der Geburt auftritt. Die beste Methode ist nach ihm doppelseitige Dekapsulierung, der er nur in sehr schweren Fällen von Anurie die Nephrotomie anschließt. (Brit. méd. J., 8. Juni 1907, S. 1374 A.) Gisler.

L. H. Harris (Sydney) berichtet von zwei Fällen von **Venensteinen.**

1. 32jähriger Mann klagte über heftige Schmerzen tief im Becken auf der rechten Seite seit zwei Jahren, von konstantem Charakter, unabhängig von Ruhe und Bewegung. Der Urin zeigte eine geringe Vermehrung der Phosphate, war aber sonst normal. 18 Monate vorher war sein Appendix entfernt worden, ohne ihm große Erleichterung zu bringen. Harris nahm eine Diaskopie vor und entdeckte, wie er glaubte, zwei Ureterensteine, einer am Ende des rechten Ureters, der andere ein Zoll höher oben. Der Kranke wurde darauf einer zweiten Operation unterworfen, der rechte Ureter freigelegt, aber siehe da, es waren keine Steine zu finden. Als der Operateur noch einmal per rectum und Blase untersuchte, konnte er zwei harte Körper fühlen, aber neben dem Ureter und tiefer gelegen. Patient erholte sich bald und zeigte sich nicht wieder.

2. 38jähriger Mann klagte über Schmerzen im rechten Testikel und in der Gegend des rechten Ureters, die ab und zu schon seit zehn Jahren auftraten. Urin war normal. Das Röntgogramm zeigte einen schwarzen Schatten auf der rechten Seite in der Höhe des unteren Endes des Ureters, aber ein Zoll rechts davon. Die Diagnose wurde auf Venenstein gestellt, eine Operation wurde nicht vorgenommen. Harris glaubt nun, daß die Schatten auf dem ersten Röntgogramm auch nichts anderes als Phlebolithen gewesen seien, und er wurde hierin auf Anfrage von Professor Watson in Adelaide bestärkt, der behauptete, solche Steine nicht so selten bei Autopsien gefunden zu haben. (Brit. méd. J., 15. Juni 1907, S. 1423) Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Nadelhalter „Ultra" mit aseptischer Fadenführung.

Musterschutznummer: D. R. P. 177410; Auslands-Patente.

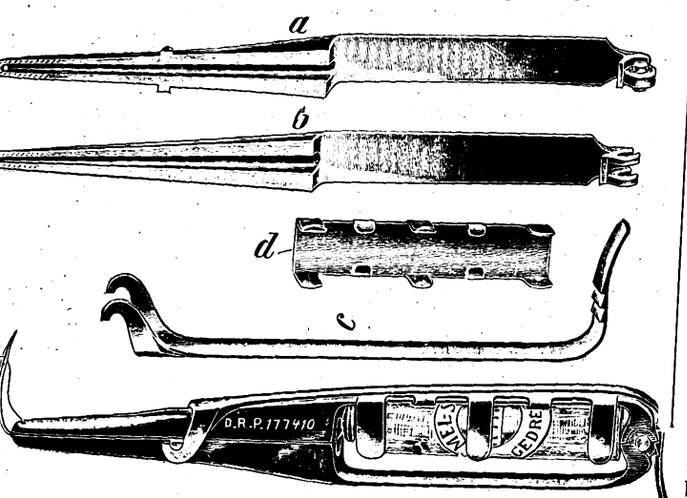
Kurze Beschreibung: Der neue Fadenhalter „Ultra" hat zentrale aseptische Fadenführung. Er besteht aus drei Teilen, zwei Halterhälften mit einem Klemmhebel, zu denen als vierter und fünfter Teil der Fadenbehälter und eine Klammer zum Befestigen des Behälters an den Halter kommt. Alle Teile sind leicht auseinandernehmbar und leicht zu

Digitized by Google

einigen. Die Halterhälften endigen einerseits in einem Gelenk, andererseits in der Haltefläche für die Nadel. Nächst dem Gelenk schalenartig gehalten zur Aufnahme des Fadenbehälters zwischen sich, tragen sie in ihrem massiven Teile an der einander zugekehrten Seite je eine Hohlrinne, welche durch ein Loch nach außen endigt, zur Aufnahme des aus dem Fadenbehälter kommenden Fadens.

Ebenso vorteilhaft kann man aber auch Nadeln mit federndem Oehr benutzen. Hat man eine solche eingespannt, so zieht man mit Pinzette das Fadenende in einem kurzen Ruck über das Oehr, und es ist eingefädelt. Wenn man dieses nach jeder Naht macht, so hat man gleichfalls niemals nötig, den Faden mit der Hand zu berühren, und der Faden bleibt ebenso aseptisch wie er vorher war. Sogar wenn man eine Nadel mit gewöhnlichem Oehr eingespannt hat, kann man mit einer Pinzette leicht einfädeln, ohne den Faden mit der Hand berühren zu müssen, und kann noch sicher aseptisch nähen.

Die Vorteile in der Verwendung des Nadelhalters „Ultra“ treten am besten hervor bei der Dammnaht usw., wo der Arzt mit ungenügen der Assistenz an schwer zu desinfizierenden Stellen zu nähen gezwungen ist.



Anzeigen für die Verwendung: Der Nadelhalter „Ultra“ wird nicht für alle Arten Nadeln; er macht bei Verwendung von Nadeln mehr an der Spitze jedesmaliges Einfädeln oder von Nadeln mit dem Oehr ein Berühren des Fadens unnötig und gewährt dadurch sicherste Asepsis.

Anwendungsweise: Zum Gebrauche wird die Klammer d auf b geschoben, der Fadenbehälter (Vömelpackung) oder zugehöriger zur Stelbststerilisieren des Fadens eingesetzt und der Faden Hohlrinne und Loch gezogen, die Hälfte b auf a gelegt. In entander veränderter Weise kann man auch den Faden an Hälfte b en. Die Hälften werden zusammengedrückt und der Klemmhebel c t. Jetzt wird die Nadel eingelegt und der Faden durch das Oehr Schluß und Oeffnung geschieht nach Art des Roserver-s. Man führt den Faden bei gewöhnlicher Nadel mit Oehr an ze durch Hälfte b, in der Konkavität der Nadel durch das Oehr. Naht wird die Nadel durch die Wundränder geführt, bis daß der ichtbar ist, dann wird das Fadenende mit einer Pinzette fest- und das Nadelöhr über den Faden zürckgezogen, während der us dem Behälter abrollt. Der Faden wird in gewünschter Länge Nadel abgeschnitten, wenn man Kopfnähte nähen will. Die Nadel ts eingefädelt, bis der ganze Faden aus dem Behälter verbraucht fortlaufende Naht kann ausgeführt werden in verschiedener Art, rmäßigsten durch Kettenstich: man legt erst eine Knopfnaht, den Faden nicht ab und näht mit Doppelfaden weiter, indem nach dem Durchstich entstehende Schlinge so weit hält, daß h diese die jeweils folgende Schlinge durchsticht in den Wund- dem letzten Stiche wird wieder geknotet. Diese Art zu nähen ers für die versenkte fortlaufende Naht vorteilhaft, sobald man gs- und Schlußknoten oberflächlich legt, weil man nach Lösung n Schlußknoten her den ganzen Faden aus der Tiefe herausn. Man kann daher für die Tiefe Katgut entbehren.

ätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Der Apparat bnutzung kaum unterworfen. Die Auswechselung des Fadenkann so schnell ausgeführt werden, wie sonst das Einfädeln, der Hebel c abzunehmen ist. Die Vorteile des Nadelhalters (siehe Prospekte 1—8.)

na: Adolf Söhlmann, Hannover.

Bücherbesprechungen.

Veit, Handbuch der Gynäkologie. II. Auflage, völlig umgearbeitet, mit zahlreichen Abbildungen. Bd. 1. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. Mk. 16,60.

Die außerordentlich umfangreiche Literatur macht es heute selbst dem belesenen Spezialisten schwer, unter den Errungenschaften unserer Wissenschaft nichts Wichtiges zu übersehen. Dem Praktiker wird es vielfach unmöglich sein, den guten Kern aus der sehr dicken Schale unserer heutigen Vielschreiberei herauszuschälen.

Das Bedürfnis nach ausführlichen Handbüchern, in welchen das für Wissenschaft und Praxis wirklich Wertvolle unserer Literatur hervorgeholt und mit unseren bisherigen Kenntnissen und Erfahrungen vereinigt wird, ist daher größer denn je.

Daß das umfassende Handbuch Veits diesem Bedürfnis durchaus gerecht geworden ist, beweist der Umstand, daß bereits nach 10 Jahren eine II. Auflage nötig geworden ist, ein Zeitraum, der deshalb kurz erscheinen muß, als der Käuferkreis des naturgemäß kostspieligen Werkes stets ein relativ beschränkter sein muß.

Von den Mitarbeitern der I. Auflage ist eine Reihe ausgeschieden, einige sind inzwischen verstorben. Dafür sind neu hinzugetreten: Anton, Franz, Fromme, Kleinhaus, Koblanck, Menge, R. Meyer, Sarwey, Spuler, Stöckel.

Die Verlagsbuchhandlung hat ihrerseits durch bessere Wiedergabe der zahlreichen Abbildungen, schönen Druck und last not least durch Wahl eines guten Papiers die Ausstattung gehoben.

Der vorliegende erste Band umfaßt die Asepsis, die Lageveränderungen des Uterus und die Myome.

Es ist zweifellos sehr schwierig, in einem von zahlreichen Autoren bearbeiteten Handbuch eine systematische Anordnung des Inhaltes durchzuführen. Trotzdem sollte nach Möglichkeit eine solche angestrebt werden. Die Uebersichtlichkeit gerade eines mehrbändigen Werkes muß darunter leiden, wenn die Zusammenstellung des Stoffes eine etwas willkürliche ist, insbesondere, wenn sie in einer neuen Auflage wieder völlig geändert wird. Vielleicht läßt sich diesem Umstand noch dadurch abhelfen, daß einem späteren Band ein kurzes Inhaltsverzeichnis für sämtliche Bände beigegeben wird, welches dem ersten Band vorgebunden werden könnte.

Das erste Kapitel: Die Verhütung der Infektion in der Gynäkologie hat Franz gänzlich neu bearbeitet. Durch unsere heutigen aseptischen Vorkehrungen ist die Gefahr der Keimübertragung so weit reduziert, daß neben ihr eine ganze Reihe anderer, in ihrer Bedeutung für den aseptischen Verlauf einer Operation durchaus äquivalenter Faktoren Berücksichtigung verdienen, insbesondere die Blutstillung, die operative Schonung der Gewebe usw. Darmtücher sollen nicht, wie vielfach noch üblich ist, dauernd gewechselt werden. Massenligaturen, Brandschorfe, nekrotische Gewebsmassen sind aus der Bauchhöhle zu verbannen usw. Die Drainage der Bauchhöhle ist möglichst einzuschränken. Referent möchte selbst bei Blasen- und Darmverletzungen eine Drainage im allgemeinen nicht für nötig halten. Als Drainagematerial wird Vioformgaze empfohlen. Reizlose sterile Gaze dürfte aber wohl mindestens den gleichen Nutzen bringen. (Referent.) Die Akten sind natürlich über einzelne Punkte gerade dieses wichtigen Abschnittes noch nicht geschlossen; Franz vertritt aber durchweg einen, auch den modernsten Anforderungen gerecht werdenden Standpunkt.

Küstner hat den folgenden Teil (Lage- und Bewegungsanomalien des Uterus u. s. N.) erweitert. Einzelne Kapisel sind neu bearbeitet: Intraabdominale Druckverhältnisse, Achsendrehung des Uterus. Die puerperale Aetiologie der Retroversioflexio wird mehr gewürdigt. Vorzügliche Abbildungen erläutern die Therapie. Ein neues Kapitel ist dem Einfluß der „profixierenden“ Operationen auf Schwangerschaft und Geburt gewidmet, ebenso der Retroflexio uteri gravidi. Der Abschnitt über Prolaps ist wesentlich erweitert und modern illustriert. Eine ausführliche Besprechung der Beziehung der Lageveränderungen zur Unfallgesetzgebung ist ebenfalls neu und heutzutage sehr wichtig.

An Stelle Gebhards hat R. Meyer die Bearbeitung der Anatomie der Myome übernommen und wesentlich umgestaltet.

Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Prognose der Myome erfahren wieder durch Veit eine, diesmal noch eingehendere, klare Besprechung.

Das Kapitel der elektrischen Behandlung der Myome, welches in der ersten Auflage reichlich ausführlich war, ist durch R. Schäffer wesentlich kürzer gestaltet worden.

Betreffs der palliativen Myombehandlung — Veit — wird die Abrasio mucosae unter der Bedingung der Zervikaldilatation (Henkel) anerkannt. Die vaginalen Myomoperationen werden durch Veit eingehend erörtert. Vielleicht wären hier noch Angaben über die Ope-

Digitized by Google

rationsresultate, Nachbehandlung, Folgezustände — ähnlich wie im folgenden Abschnitt — angebracht.

Die Bearbeitung der abdominalen Myomoperationen, sowie der Kombination von Myom und Schwangerschaft lag wieder in der Hand Olshausens. Lehrreiche statistische Angaben sind neu eingefügt. Die Indikationsstellung zum operativen Vorgehen ist noch präziser gefaßt. Ein neues Verfahren der Amputat. supravag. (Faure 1902) wird für gewisse Fälle empfohlen.

Betreffs der abdominalen Totalexstirpation zeigt ein Vergleich der zweiten mit der ersten Auflage, wie zahlreich die verschiedenen Operationsvorschläge sind und wie wandelbar ihr Geschick ist.

Die Kastration verliert mehr und mehr an Bedeutung.

Im Kapitel Myom und Schwangerschaft ist die Kasuistik wichtiger seltener Fälle bedeutend vermehrt.

Eine Empfehlung eines derartig einzig dastehenden Werkes ist natürlich unnötig und wäre deplaziert. Es genügt, auf den reichen Inhalt kurz hingewiesen zu haben. Zangemeister.

H. Oppenheim und **R. Cassirer,** Die Enzephalitis. Zweite, umgearbeitete Auflage. Mit 2 Tafeln, 1 Kurventafel und 6 Textabbildungen. Wien 1907, A. Hölder. 133 Seiten.

Mit großer persönlicher Erfahrung und staunenswerter Beherrschung einer weitzerstreuten Literatur sind Oppenheim und Cassirer an die schwierige Aufgabe herangetreten, das Fazit unserer heutigen Kenntnisse über das diagnostisch schwierige und in manchen Detailpunkten kontroverse Krankheitsbild der Enzephalitiden festzulegen. Sowohl in klinischer als in pathologisch-anatomischer Hinsicht sind sie dieser Aufgabe in einer Weise gerecht geworden, welche ihrer Darstellung eine gründliche Berücksichtigung von seiten derjenigen, die auf diesem Gebiete weiter arbeiten und ausbauen werden, auf lange Zeiten hin sichert. Aber auch vom rein praktischen Gesichtspunkte ist das Werk als zuverlässiger Berater wärmstens zu empfehlen. Rob. Bing (Basel).

Lehrbuch der Kinderheilkunde für Aerzte und Studierende. Von Dr. B. Bendix, Privatdozent an der Universität Berlin. Fünfte verbesserte und vermehrte Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien. 1907. Groß 8°. 628 S.

Nach knapp zweijähriger Pause ist wieder eine neue Auflage nötig geworden, bei der großen Anzahl ähnlicher Werke der beste Beweis für die hohe Brauchbarkeit des Buches. Die Anzahl der Holzschnitte ist von 25 auf 62 angestiegen. Den Fortschritten von Wissenschaft und Praxis ist überall in weitem Maße Rechnung getragen. (Bei der Aetiologie der Eklampsie vermissen wir aber den Hinweis auf die Bedeutung der Spasmophilie; dem Bilde der Fettdiarrhoe ein besonderes Kapitel zu widmen, dürfte wohl kaum gerechtfertigt sein.) Durch gute Anordnung des Stoffes, Weglassung von Nebensächlichem und Selbstverständlichem ist es dem Verfasser gelungen, auf knappem Raume eine umfassende, getreue und anregende Darstellung des Wissenswertesten zu geben. Das Werk hat gegenüber den früheren Auflagen wieder an Wert gewonnen und behauptet sich als eines der besten zur Einführung in die Kinderheilkunde. Feer (Heidelberg).

A. Goldscheider, Ueber die physiologischen Grundlagen der physikalischen Therapie. Leipzig 1907. G. Thieme. 25 S.

In einem in Nr. 14 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift erschienenen Artikel hat bereits Strasser auf den glänzenden Vortrag, den Goldscheider am 12. Dezember 1906 vor der Berliner medizinischen Gesellschaft hielt, hingewiesen; trotz deutlicher Betonung seiner in vielen Punkten abweichenden Anschauungen, ist er der hohen Bedeutung der Goldscheiderschen Darstellung durchaus gerecht geworden. So können wir uns denn damit begnügen, an dieser Stelle mitzuteilen, daß sich Goldscheiders Arbeit (als Separatum aus der Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie) nun im Buchhandel befindet. Ein großer, dankbarer Leserkreis ist der knappen und doch ebenso inhaltreichen als anregend geschriebenen Darstellung sicher. Rob. Bing (Basel).

Swale Vincent, M., Phénomènes histologiques de la sécrétion, particulièrement dans les glandules à sécrétion interne. XV. Congrès international de Médicine Lisbonne 1906. Section I Anatomie.

Während auf dem Gebiete der Drüsen mit Ausführungsgang wesentliche neue Tatsachen über den Sekretionsvorgang in der letzten Zeit nicht bekannt geworden sind, ist das bei den Drüsen ohne Ausführungsgang anders, obwohl die vielen neu beschriebenen Befunde noch zweifelhaft und nicht eindeutig sind. Von diesem Gesichtspunkte aus gibt Vincent eine teilweise kritische Uebersicht über die histiosekretorischen Prozesse in den Nebennieren, in der Thyreoidea und im Pankreas. Von besonderem Interesse sind Befunde Vincents, die auf einen Uebergang des Gewebes der Corp. parathyreoidea in Schilddrüsengewebe zu deuten scheinen, sobald die Thyroidea entfernt ist. Diese Tatsachen sprechen gegen die Ansicht von Kohn, daß die Parathyreoidkörperchen „selbständige Organe eigener Art" seien. In seinen Ausführungen bezüglich des Pankreas schließt sich Vincent der Ansicht an, daß die in der letzten Zeit so bedeutsam gewordenen „Inseln" Organe sui generis seien, und nichts mit dem übrigen Pankreasgewebe zu tun haben. Poll (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft vom 20. Juni 1907 gibt Herr Spiethoff einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der Syphilisforschung. Therapeutisch hat Vortragender bei sekundärer, tertiärer Lues und bei einigen parasyphilitischen Erkrankungen Atoxyl (0,5 g einer 15%igen Atoxyllösung jeden zweiten Tag intramuskulär) mit gutem Erfolg angewendet. Auch bei gummösen Prozessen war ein guter Einfluß zu beobachten, doch kam es auch vor, daß nach 6 g Atoxyl Hautgummata noch nicht abgeheilt waren; es ist daher bei gummösen Prozessen neben dem Atoxyl auch noch Jod zu geb n. Bei einem Fall sekundärer syphilitischer Nephritis, wo Hg gut vertragen wurde, steigerte Atoxyl die Eiweißausscheidung, es mußte daher ausgesetzt werden. Bei beginnender Tabes (vorher Lues festgestellt) trat auf 6 g Atoxyl keine Aenderung ein. Gelegentlich wurde eine verhältnismäßig rasch zurückgehende Albuminurie beobachtet.

Es folgen Demonstrationen von Spirochäten in frischen Präparaten mittels des von Dr. Siedentopf konstruierten und, wie folgt, erläuterten Paraboloidkondensors und der Dunkelfeldbeleuchtung mit Zentralblende:

Vom optischen Standpunkt ist für die Spirochaete pallida weniger ihre geschlängelte Form charakteristisch als ihre außerordentliche Dünne, welche meist unter der Auflösbarkeitsgrenze der Mikroskopobjektive liegt, also ultramikroskopisch ist. Infolgedessen empfehlen sich zu ihrer bequemen Sichtbarmachung im lebenden, ungefärbten Zustande die Methoden der Dunkelfeldbeleuchtung in Verbindung mit spezifisch hellen künstlichen Lichtquellen, weil hierbei durch den größeren Kontrast bessere Bedingungen für die Sichtbarmachung geschaffen werden. Für die Sichtbarmachung lebender Bakterien kommt die von mir in Gemeinschaft mit R. Zsigmondy ausgearbeitete besondere ultramikroskopische Methode zunächst nicht in Betracht. Dieselbe hat wesentlich Bedeutung für die Untersuchung von kolloidalen flüssigen und festen Lösungen oder zur Feststellung feinster Trübungen bei Präzipitinen und dergleichen. Dagegen ist die ultramikroskopische Methode der Abblendung an der Frontlinse des Objektivs in Verbindung mit dem Wechselkondensor von Zeiß[1]) hierfür geeignet. Ihr Vorzug besteht darin, die Anwendung der stärksten Immersionsobjekte zu gestatten, ihr Nachteil in dem starken Hervortreten farbiger Diffraktionssäume.

Eine andere äußerst einfache Dunkelfeldbeleuchtung[2]) verlangt nur das Einlegen einer Blende von 24 mm Durchmesser unter dem Immersionskondensor von 1,4 mm Apertur. In vielen Fällen wird man bei sorgfältiger Beachtung der hierfür gegebenen Vorschrift sich mit dieser einfachsten Methode begnügen können.

In der allgemeinen Leistungsfähigkeit, wie auch im Preise zwischen diesen beiden Anordnungen steht die recht eigentlich für die Untersuchung kleinster lebender Bakterien (wenn auch natürlich nicht allein hierfür) geeignete Methode der Dunkelfeldbeleuchtung mittels Paraboloidkondensor von Zeiß (Preis Mk. 40,—). Die Methode ist schon früher angegeben[3]) und verwendet worden. Von Wenham und Stephenson ist bereits noch viel früher ein solches Paraboloid angegeben (vergl. W. B. Carpenter, The Microscope. London 1891, S. 265 u. 268). Die Wirkung wurde aber nicht recht erkannt, indem fälschlich angenommen wurde, daß durch die Totalreflexion am Deckglase eine Beleuchtung von oben her stattfände und hierdurch das Objekt sichtbar würde. Zu jenen Zeiten war eben von Beugung des Lichtes an mikroskopischen und ultramikroskopischen Objekten noch nichts bekannt. Von C. Reichert (Oesterr. Chem.-Ztg. 1907, Nr. 10, S. 5—7) ist die Paraboloidfläche durch eine sphärische ersetzt. Infolge des großen Astigmatismus entsteht dadurch eine erhebliche Helligkeitsverminderung gegenüber dem Paraboloide. Durch ein besonderes von mir angegebenes Herstellungsverfahren werden neuerdings diese Paraboloide in wesentlich gegen früher verbesserter Form hergestellt, wodurch ihre Leistungsfähigkeit erheblich gestiegen ist. Der Paraboloidkondensor läßt sich an jedem Mikroskop ohne weiteres anbringen, welches eine Kondensorschiebhülse von üblicher Weite (36,8 mm) besitzt. Die Dunkelfeldbeleuchtung entsteht durch Totalreflexion am Deckglas. Die Beobachtung ist auf Trockensysteme beschränkt.

[1]) H. Siedentopf, Journ. Roy. Micr. Soc. 1903, S. 573—578.
[2]) H. Siedentopf, Ztschr. f. wiss. Mikr. 1907, Nr. 24, S. 13—20.
[3]) H. Siedentopf, Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 32. — N. Gaidukov, Verh. D. Zoolog. Ges. 1906, S. 250—258.

Digitized by Google

Gegenüber der einfachen Abblendung im Immersionskondensor bietzt das Paraboloid den Vorteil der weitaus besseren sphärischen Korktion, aber vor allem bestehen keine Farbenfehler, weil die Strahlen n Glasparaboloid durch Spiegelung statt durch Brechung gesammelt erden.

Praktische Demonstrationen an frischem Spirochätenmaterial haben e Zweckmäßigkeit dieser Methode dargetan.

Bei der einfachen Methode der Abblendung im Immersionskondensor d auch beim Paraboloidkondensor treten infolge der ringförmigen itenbeleuchtung Beugungssäume im Bilde vollkommen zurück. Sie scheinen nur bei exzentrischer Beleuchtung, wenn dadurch einzelne ile des beleuchtenden Ringes ausgeschaltet werden. Verstellt man bei ast gut zentrischer Beleuchtung den Mikroskopspiegel aus der Stellung gleichmäßige Bildhelligkeit, so bemerkt man leicht, daß die Spirochäten az verschieden abgebildet werden können, je nach der relativen Stellung er im Raum gekrümmten Linienelemente gegen die zur Geltung komnden beleuchtenden Strahlen. Die Zickzacklinie erscheint unterchen, sodaß je nur die einen oder die anderen der unter sich llelen Striche auftreten. Oder es erscheint jeder der Striche in zwei rennte Punkte aufgelöst. Auf diese Weise können fünf typisch veredene mikroskopische Bilder derselben Spirochäte je nach der Spiegelung erzielt werden. Diese Erscheinung beruht darauf, daß kleine roskopische Linienelemente von ultramikroskopischer Breite bei seitr Beleuchtung am stärksten Licht abbeugen, wenn ihre Längsrichtung recht steht zur Hauptachse der beleuchtenden Strahlen und wenn zuh bei elliptischem Querschnitt des beleuchtenden Büschels dieses enelement parallel der längeren Achse der Ellipse liegt.

Herr Gaidukov berichtet über seine ultramikroskopischen Zellenen. Diese haben ergeben, daß die Protoplasten vom ultramikroschen und vom kolloid-chemischen Standpunkt folgendes darstellen:

1. Das lebende Protoplasma (ohne Plasmahaut) respektive Zytoa ist mit einem Hydrosolenkomplex vergleichbar. Die Ultramikronen esem Hydrosolenkomplex bewegen sich ähnlich, wie es in den Gold-Silberhydrosolen der Fall ist. Ist das Zytoplasma wasserreich, so ist Bewegung sehr gut zu sehen. Ist dagegen das Zytoplasma wasserso sieht man entweder nur eine flimmernde Bewegung im Protoa oder es ist gar nicht zu sehen. Die geeignetsten Objekte für die ikroskopische Untersuchung des Plasmas sind die wasserreichen einiger Algen und die Blumenstaubhaare von Tradeskantia.

2. Das Zytoplasma ist gegen Zellhaut, Wasser usw. und gegen ft durch eine Hydrogelschicht geschützt. Die Entstehung dieser gelschicht (Plasmahaut) ist folgendermaßen zu erklären: Die im m, in dem sich Protoplasma befindet, sowie auch im Zellsaft vorben Elektrolyte wirken auf die äußere Schicht des Plasmas, die mit ben in Berührung kommt. Deswegen koagulieren die Ultramikronen Außenschicht zusammen, und auf diese Weise entsteht eine festere t, welche das innere Plasma vor schädlichen Wirkungen des lyten schützt.

3. Beim Absterben des Protoplasmas entsteht ein Hydrogelenx, der aus einem irreversiblen und einem reversiblen Teile besteht.

In der Sitzung vom 28. Juni 1907 bespricht Herr Frey die ische Arbeit der Niere.

Der Vortragende berichtet über die Messungen der physikalischen welche bei der Harnabsonderung in Betracht kommen. Er hat den osmotischen Druck des Blutes und des Harnes, sodann drostatischen Druck, den Blutdruck und den Ureterendruck chiedenen Diuresen bestimmt. Danach muß man zwei verschiedene der Diurese unterscheiden: die Salzdiurese und die Wasser-. Bei der Salzdiurese nähert sich mit steigender Harnmenge die ration des Harnes immer mehr der des Blutes, bei der Wasser- sinkt die Harnkonzentration stark unter die des Blutes. Der druck steht in gesetzmäßiger Abhängigkeit vom osmotischen es Harnes oder, besser gesagt, beide leiten sich von dem Mecha- der Diurese ab: bei der Salzdiurese steigt der Ureterendruck nur ig über die Norm, entsprechend der geringen Senkung der Harnation. Bei der Wasserdiurese steigt der Ureterendruck erheblich 75% des Karotisdruckes, entsprechend dem tiefen Senken der centration. Der Ureterendruck repräsentiert den Widerstand der llen der gewundenen Harnkanälchen gegen die Wiederaufnahme ser aus dem Harn. Maßgebend für die Eindickung des Harnes e Verdünnung (dem Blute gegenüber) sind die hydrostatischen ältnisse in den Nieren, indem sich der Druck des Blutes vom us aus einmal auf den Harn der Harnkanälchen, sodann auch auf e Kapillarsystem der Niere, auf die Gefäße an der Außenseite anälchen fortpflanzt. Herrscht innen ein größerer Druck als Harnkanälchen, so wird Wasser aus dem Harn ausgepreßt = Konn des Harnes (der Ureterendruck, der Druck im zweiten stem, ist niedrig), ist der Druck innen so groß wie außen, so hört die Harneindickung auf, oder es erfolgt ein Abpressen von Wasser aus dem Blut in den Harn hinein (der Ureterendruck hat die Höhe des Blutdruckes in der Niere erreicht) = Harnverdünnung. Die Salzdiurese ist eine Glomerulusdiurese, bedingt durch Gefäßerweiterung im Glomerulus. Ebenso verläuft die Diurese nach Nervendurchtrennung. Die Wasserdiurese ist eine Diurese der gewundenen Harnkanälchen durch Absonderung von Wasser daselbst. Dies kommt durch eine Druckfortpflanzung des Blutdruckes vom ersten auf das zweite Kapillarsystem zustande, bedingt durch eine Tonusvermehrung der Gefäßwand durch die Blutverdünnung. Anhaltspunkte für eine solche Tonusvermehrung der Nierengefäße liegen vor: Uebertreibt man die Wasserzufuhr, so kommt es zu einem Gefäßkrampf in der Niere. Läßt man die gefäßerregend wirkenden Wassergaben auf ein erweitertes Gefäßsystem (durch Kochsalzlösung) einwirken, so tritt eine Harnverdünnung unter die Konzentration des Blutes ein. Ebenso wird der Harn verdünnter als das Blut, wenn man im letzteren Falle das Wasser ersetzt durch gefäßverengernde Mittel (Morphin in großen Gaben, Adrenalin). Durch Narkose wird die Wasserdiurese nach innerlichen Wassergaben gehindert, die Narkose setzt in der Niere selbst hemmend ein. Die Menge des aus dem Glomerulus herabfließenden Harnes, des „provisorischen Harnes", läßt sich berechnen aus der Menge des definitiven Harnes und seiner Konzentration. Der provisorische Harn ist bei der Salzdiurese stark vermehrt, bei der Wasserdiurese bleibt er gleich. Bei der Zufuhr hypertonischer Lösungen gibt die absolute Menge Salz den Reiz zur Salzdiurese ab, nicht die gleichzeitig einlaufenden Wassermengen: die Diuresen nach 10%iger oder 0,9%iger Kochsalzlösung sind gleich groß, wenn in derselben Zeit dieselbe Salzmenge einfließt. Ein Reiz zur Salzdiurese ist jede Aenderung der qualitativen Blutzusammensetzung, während die Blutverdünnung, die quantitative Blutveränderung, zur Wasserdiurese führt. Aendert sich die Blutzusammensetzung gleichzeitig in beiden Richtungen, so kommt es zu einer Mischform beider Diuresetypen. — Theoretische Auseinandersetzungen schlossen den Vortrag.

Lommel (Jena).

Nürnberger Bericht.

Seit meinem letzten Bericht ist die **Walderholungstätte** des Vereins zur Bekämpfung der Tuberkulose eröffnet worden. Sie nimmt neben „Lungenkranken, die nicht fiebern und nicht mit stärkerem Husten und Auswurf behaftet sind", um prophylaktisch gegen die Phthise zu wirken, bleichsüchtige, blutarme, nervenschwache Personen auf, darüber hinaus Rekonvaleszente jeglicher Art; schließt aber außer vorgeschritten Lungenkranken, akut infektiös Erkrankten, Geisteskranken, Geschlechtskranken, auch Hautkranke aus. Ob die Auswahl der Kranken im positiven und negativen Sinne eine glückliche und in Hinsicht auf den Zweck die zutreffendste war, wird die Erfahrung zu lehren haben. Die Walderholungsstätte nimmt für den Preis von 1,50 Mark täglich, die Eisenbahnfahrt ist darin einbegriffen, Selbstzahler und von Kassen überwiesene Kranke auf, gewährt ihnen ein einfaches, nahrhaftes Essen, Reinigungsbad usw. Es ist mit einem Aufwand von mehr als 100 000 Mark ein freundliches, massives Haus entstanden, das einen Empfangs- einen Wiegeraum enthält, ferner Kleiderablegeräume, 3 Krankenzimmer, Brause- und Wannenbäder, Koch- und Waschküche, Speisekammer, Kellerräume, 2 Speisesäle für je 150 Personen, Wandelhallen, außerdem Räume für das Personal; die Maschinen des Maschinenhauses pumpen das Brunnenwasser in die Behälter, liefern den Dampf für Milchkochapparate, für die Desinfektionsapparate und für die durch das ganze Haus gehende Warmwasserleitung. 30 Tagewerk Wald umgibt das Haus, Wald, der das Licht in genügendem Maße durchläßt, auf wasserdurchlässigem Boden stehend; allerdings fehlt das Unterholz fast ganz, und der Eindruck der Waldabteilung ist weniger günstig als der des Hauses. Die Kassen, vor allem die Invalidenversicherung, machen bereits reichlich Gebrauch von der neu geschaffenen Einrichtung, die hoffentlich unsere guten Hoffnungen reichlich erfüllt.

Auch unsere Hoffnung, es würden bald umfassendere Maßregeln zur **Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit** hier getroffen werden, wie ich sie in einem früheren Bericht ausdrückte, sind der Verwirklichung so nahe gerückt, daß man sie als verwirklicht ansehen darf. Der Magistrat hat den Vorschlägen seines zu diesem Zweck eingesetzten Ausschusses zugestimmt. Damit erhält Nürnberg wohl später als vielleicht manche andere Stadt, aber eine recht großzügig angelegte Einrichtung, für die dem I. Bezirksarzt (Medizinalrat Dr. Roth) unser Dank gebührt. Der städtische Zuschuß zum Wöchnerinnenheim wird um 2000 Mark erhöht, um mehr, namentlich unverheiratete Gebärende dort unterbringen zu können. Eine gleiche Summe wurde bewilligt, um alleinstehende, hilfsbedürftige Gravide, die im Wöchnerinnenheim keine Unterkunft finden können, sei es hier unterzubringen, sei es an eine Universitätsklinik zu verweisen. Eine kleine Summe wurde bewilligt, um in den Polizeiwachen die nötigsten Hilfsmittel für Entbindungen zu hinter-

Digitized by Google

legen, für Fälle, wo es daran fehlt. Für Stillprämien wurden 12 000 Mark jährlich bewilligt (Unterstützungsbetrag 40—60 Pfg. täglich; Unterstützungsdauer bis 26 Wochen). Die Unterstützung wird nur gewährt für Säuglinge, die der Kontrolle von 5 neugeschaffenen Mutterberatungsstellen allwöchentlich 1 mal unterstellt werden; die Mütter erhalten dort kostenlos Aufschluß über Pflege und Ernährung der Kinder; Beratung in Krankheitsfällen ist grundsätzlich ausgeschlossen. Eine städtische Milchanstalt wird geschaffen zur Abgabe einwandfreier Säuglingsmilch. Personen mit einem Einkommen von 1000 Mark zahlen die Hälfte des Preises, bis zu einem Einkommen von 2000 Mark $^2/_3$ des Preises; die Milch wird in der Anstalt und den Ablagestellen nur unter der Bedingung zu ermäßigtem Preis abgegeben, daß die Kinder der Kontrolle der Mutterberatungsstellen unterstellt werden. Die Kosten der Einrichtungen betragen jährlich zirka 31 000 Mark. Wir können mit dieser Lösung der wichtigen Frage uns recht zufrieden geben. Dagegen hat der Verein gegen Mißbrauch alkoholischer Getränke, über dessen vielversprechende Gründung ich berichtete, bis jetzt keinen Fortschritt zu verzeichnen. Ueber die wissenschaftlichen Sitzungen dieser Monate berichte ich nächstens. Mainzer.

Kleine Mitteilungen.

Da verschiedene organische Arsenverbindungen neuerdings medizinisch als Ersatz für die giftigen anorganischen Arsenite und Arsenate Verwendung finden, hat Carlson zu ermitteln versucht, wie diese Substanzen vom Organismus verarbeitet werden. Körper, welche Arsen an Kohlenstoff gebunden haben, verhalten sich den meisten, zum Nachweis der Arsenite oder Arsenate gebräuchlichen Reagentien gegenüber indifferent; so vor allem werden sie nicht durch den elektrischen Strom unter Bildung von AsH_3 zerlegt, eine Reaktion, welche für die anorganischen Arsenverbindungen charakteristisch ist. Ferner versagen die Bettendorffschen Schneiderschen, Mörnerschen Proben, da Natriumkakodylat, mit welchem diese Untersuchungen hauptsächlich durchgeführt worden sind, sehr widerstandsfähig gegen Reduktions- und Oxydationsmittel ist. Trotzdem war es nicht undenkbar, daß der Organismus, kraft der ihm eigentümlichen Mittel der Enzyme, aus den organischen Arsenverbindungen die Ionen AsO_3 und AsO_4 zu bilden vermöchte. Eine Prüfung dieser Frage wurde in der Weise durchgeführt, daß Carlson 10 Tage lang 20—40 Tropfen einer 1 %igen Natriumkakodylatlösung einnahm und dessen Harn auf die Anwesenheit von AsO_3- oder AsO_4-Ionen untersucht wurde. Während bei den Vorversuchen, bei denen eine Lösung von Acid. arsenicos. eingenommen war, sich im Harn nach 5 Tagen Arsen nachweisen ließ, versagte dieselbe Methode bei Verwendung des organischen Präparates. Die Prüfung des As wurde in der Weise vorgenommen, daß man den Harn elektrolysierte. Im Falle der anorganischen As-Verbindungen bildete sich an der Kathode AsH_3 sichtbar, indem man ihn über mit $AgNo_3$ befeuchtetes Filtrierpapier streichen läßt, welches Gelbfärbung annimmt. Diese Probe ist außerordentlich empfindlich; es lassen sich damit noch 0.1 mg As in 3000 ccm Urin nachweisen. Weder bei Einnahmen von Natriumkakodylat noch von Arrhenal konnten mit dieser Methode AsO_3- oder AsO_4-Ionen entdeckt werden. Auch wurde die Angabe Heffters, daß subkutan injiziertes Natriumkakodylat im Organismus in arsenige oder Arsensäure übergeführt und als solche im Harn aufgefunden worden sei, einer Nachprüfung unterzogen; es wurden 4 Wochen lang täglich Injektionen von 0,2 g gemacht. Aber auch bei dieser Einführung der organischen Arsenverbindung in den Organismus ergab die sich anschließende Prüfung des Harns auf AsO_3- oder AsO_4-Ionen ein negatives Resultat. Heffters entgegengesetzte Angaben rühren von seiner Methode des Arsennachweises her. Die Kakodylverbindung, die größtenteils unverändert in den Harn übergeht, wurde bei der von ihm angewendeten Salpetersodaschmelze zerstört und in Arsensäure übergeführt, die dann natürlich die gewöhnlichen Reaktionen gab. Interessant ist ferner noch die Tatsache, daß Verfasser während dieser Einspritzungen von keinerlei Uebelbefinden zu leiden hatte. Bei der Einnahme per os trat starker Kakodylgeruch in der Exspirationsluft auf.

Als Resultat der Untersuchung ergibt sich also, daß die organischen Arsenverbindungen zum Teil unverändert in den Harn übergehen, zum Teil zu Kakodyloxyd reduziert, durch die Exspirationsluft ausgeschieden werden. Da sie also nicht in die Ionen AsO_3 beziehungsweise AsO_4 übergeführt werden, wird auch die Wirkung dieser organischen Medikamente auf den Organismus, ihre Heilkraft beziehungsweise Giftigkeit unabhängig und verschieden von derjenigen der anorganischen Präparate sein. („Zentralblatt f. Pharmazie u. Chemie", Magdeburg 1907, Nr. 63.)

Das Organisationskomitee des II. internationalen Kongresses für physikalische Therapie, welcher vom 13. bis 16. Oktober d. J. in Rom tagt, hat bei den bedeutendsten italienischen und ausländischen Schiffahrtsgesellschaften die nötigen Schritte getan, um spezielle Reiseerleichterungen für die Mitglieder, welche die Absicht hegen, per Schiff nach Rom zu fahren, zu erhalten. Die Gesellschaften: La Veloce, Società veneziana di navigazione a vapore, Lloyd italiano, Navigazione generale italiana (Florio e Rubattino), haben eine Reiseermäßigung von 30—50% auf ihre gewöhnlichen Tarife gegeben. Das Zentralkomitee in Rom ist im Begriff, einen Hoteldienst für die Kongreßmitglieder einzurichten in den besten Etablissements Roms und anderen bedeutenden Städten Italiens. Die Bedingungen sind äußerst günstig. Die Absicht des Komitees ist, den Gästen den Aufenthalt in Italien so angenehm als möglich zu gestalten. Wir heben nochmals hervor, daß das Couponheft für 20 Reisen auf sämtlichen italienischen Eisenbahnen mit einer Ermäßigung von 40—60% für die Dauer vom 1. Oktober bis 15. November d. J. auch an Damen vergeben wird und an andere Mitglieder der Familie der eingeschriebenen Kongreßmitglieder. Es wird gebeten, Anmeldungen und Beiträge an den Sekretär des Komitees für Deutschland, Herrn Dr. Immelmann, Berlin W., Lützowstraße 72, zu senden.

Gleichzeitig mit dem Kongreß findet eine internationale Ausstellung von Apparaten statt, welche mit der physikalischen Therapie in Zusammenhang stehen, wie z. B. die Elektrotherapie, Phototherapie, medizinische Gymnastik, Orthopädie, Balneologie usw. Auch werden natürliche Mineralwässer, Thermalprodukte, Nährprodukte, hygienische Produkte und alle Gegenstände, die mit der physikalischen und diätetischen Therapie verwandt sind, zur Ausstellung zugelassen. Unter anderem werden auch Zeichnungen, Pläne, Beschreibungen, Photographien oder Monographien, welche sich auf Heilanstalten und Kurorte beziehen, angenommen. Eine kompetente Jury wird die besonderen Ehrenauszeichnungen zur Verteilung bringen. Die größten Firmen Deutschlands, Frankreichs, Englands, Italiens, ja sogar Amerikas haben sich bereits Plätze anweisen lassen, um ihre Produkte auszustellen, und zwar in dem Maße, daß sich die Lokalitäten des Poliklinikums, in denen die Ausstellung stattfinden sollte, als zu klein erwiesen haben und das Komitee gezwungen ist, ein anderes Unterkommen für die Ausstellung zu wählen. Was die Ausstellungswaren anbetrifft, so hat der Minister der öffentlichen Arbeiten angeordnet, daß auf ihre Beförderung auf allen italienischen Bahnen eine Transportermäßigung von 50% in Kraft tritt, sowohl auf der Hinfahrt wie auf der Rückfahrt. Die Herren Aussteller haben ebenso ein Anrecht wie die Mitglieder des Kongresses auf ein Couponheft für 20 Reisen mit einer Ermäßigung von 40—60% auf allen italienischen Staatsbahnen. Wegen der Einschreibung oder irgend welcher Information bezüglich der Ausstellung wende man sich an den Generalsekretär des Organisationskomitees, Herrn Prof. Carlo Colombo, oder an Herrn Clarotti, beide wohnhaft Via plinio 1 — Rom, welche die Ausstellung leiten.

Die Fürsorge für verkrüppelte Kinder ist in England durch verschiedene Gesellschaften organisiert. So fand kürzlich in Chailey am 8. August eine Versammlung statt, welche auch von zahlreichen Fremden und Teilnehmern des Internationalen Kongresses für Schulhygiene besucht wurde. Diese Schulen werden in Verbindung mit dem Verband für arme Kinder geleitet, welcher seinen Hauptsitz in Bermondsey und Zweigstellen in den verschiedensten Teilen Englands hat. Diese Spezialschulen beabsichtigen, verkrüppelten Kindern zu ermöglichen, sich in irgend einem Gewerbe oder einer Kunstfertigkeit auszubilden, sodaß sie, wenn auch nicht ganz, so doch teilweise sich ihren Unterhalt selbst verdienen können. Die Knaben werden, wenn ihre Erziehung in der Schule genügend vorgeschritten ist, in eine Handelsschule gebracht, welche auf dem Lande geleitet wird und wo sie wie richtige Arbeitsleute behandelt werden. Sie wohnen im Dorf, gehen täglich zur Arbeit und erhalten Lohn, sodaß ihre Tätigkeit ganz in der Art eines Handwerkers verläuft. Eine andere Gewerbeschule für Mädchen ist im selben Dorfe in Vorbereitung.

Von den 6 Assistenzärzten der städtischen Heil- und Pflegeanstalt zu Dresden haben 5 Herren wegen dauernder Differenzen mit der Verwaltung ihre Entlassung eingereicht und scheiden am 1. November dieses Jahres aus ihren Stellungen aus.

Der Verein für Psychiatrie und Neurolgie in Wien veranstaltet einen österreichischen Irrenärztetag, der am 4. und 5. Oktober 1907 in Wien stattfinden wird.

Universitätsnachrichten. Berlin: Zum o. Honorarprofessor wurde der bisherige a. o. Professor, Geh. Med.-Rat Dr. Alfred Goldscheider, Direktor am Rudolf Virchow-Krankenhaus, ernannt. — Priv.-Doz. Dr. Peter Bergell, Assistent für den Betrieb des Krebsinstituts des Herrn Geheimrat v. Leyden, Priv.-Doz. Dr. Alfred Schittenhelm, Assistent der II. medizinischen Universitätsklinik, Priv.-Doz. Dr. Poll, Assistent am Anatomisch-biologischen Institut, und Dr. Viktor Schmieden, Assistent an der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrat Bier, haben den Professortitel erhalten. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kuhnt beging sein 25jähriges Dozentenjubiläum. — Königsberg i. Pr.: Dr. med. Arthur Brückner, bisher Privatdozent in Würzburg, hat sich für Augenheilkunde habilitiert. Dr. med. Kurt Goldstein hat sich für Psychiatrie habilitiert. Dr. med. Ernst Laqueur hat sich für Physiologie habilitiert. — Marburg: Professor Dr. Paul Friedrich, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik, hat den Charakter als Geh. Medizinalrat erhalten. — Tübingen: Priv.-Doz. Dr. Otfried Müller, I. Assistent an der Medizinischen Universitätsklinik, wurde zum a. o. Professor und Vorstand der medizinischen Poliklinik ernannt. — Basel: Dr. Loeb hat sich für experimentelle Pathologie habilitiert. — In St. Blasien starb am 20. August der berühmte Forscher auf dem Gebiete der Physiologie und Pathologie des Gehirns, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Eduard Hitzig, der Begründer und frühere Direktor der psychiatrischen Klinik in Halle. — Wien: Dr. Meller hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — Das goldene Doktorjubiläum hat der bekannte Chirurg Prof. Dr. Alfred Mitscherlich begangen. 1857 promovierte er in Berlin unter Trendelenburgs zweitem Rektorat und unter Ehrenberg als Dekan. Mitscherlich, geboren am 4. Juni 1832 zu Heidelberg, hat als Militärarzt die drei Kriege mitgemacht und wurde 1872 Oberstabsarzt. Der Universität hat er 43 Jahre als Privatdozent angehört; 1890 erhielt er den Titel Professor. Ende vorigen Jahres trat er aus dem Lehrkörper aus. Längere Zeit war er auch Mitglied der Oberexaminationskommission für die medizinische Staatsprüfung.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Nr. 36. 8. September 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** W. Weygandt, Psychisch abnorme Kinder in der ambulanten Praxis. W. Stekel, Nervöse Angstzustände und deren Behandlung. (Schluß.) P. G. Unna, Rosacea. H. Eppenstein, Ueber die Reaktion der Konjunktiva auf lokale Anwendung von Tuberkulin. Kreesmann. Die Lagerung des Kranken bei der Appendizitis. K. Himmelheber, Inwieweit können wir durch die Leukozytenuntersuchung Aufschluß über die Prognose puerperaler Allgemeininfektionen erlangen? F. Gernsheim, Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit Autan. J. Köhler, Unfallkasuistik. Soergel, Abtreibung. — **Referate:** F. Tecklenburg, Ueber Luftaufstoßen. (Schluß.) F. Causé, Glaukom. F. Pinkus, Behandlung des Lupus nach den Diskussionen in der Berliner und in der Pariser Dermatologischen Gesellschaft. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Krurin. Blutan. Dysenterie-Serum. Santyl bei Prostatazystitis. Kompression der Aorta. Larynxpapillome. Sehnengleiten Musculus glutaeus maxim. Todesfall infolge von Pleuraprobepunktion. Eine seltene Ursache von Asthma. Bauchdeckenspannung. — **Bücherbesprechungen:** Friedrich S. Krauss, Anthropophyteia, Jahrbücher für folkloristische Erhebungen und Forschungen zur Entwicklungsgeschichte der geschlechtlichen Moral. Klapp, Funktionelle Behandlung der Skoliose. Therapeutisches Jahrbuch. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte** Frankfurter Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

chisch abnorme Kinder in der ambulanten Praxis[1])

von

Prof. Dr. phil. et med. **W. Weygandt,** Würzburg.

M. H.! In Bezug auf Prognose und Heilerfolge ist man im he der Psychiatrie nichts weniger als verwöhnt. Eines ostlosesten Kapitel in dieser Hinsicht ist zweifellos die . Fast einmütig erklären die meisten Autoren, vor die der zusammenfassenden Lehrbücher, die Prognose nz ungünstig. Kräpelin bezeichnet sie für im allen als durchaus ungünstig und betont noch besonders rübung durch frühzeitig auftretende epileptische me unter Hinweis auf Wildermuth, der für min- die Hälfte solcher Fälle tiefsten Blödsinn voraussagt. l nennt sie auch schlechtweg unheilbar, hält aber nderweise die erworbenen Formen der Idiotie für ünstigsten und erwartet im Gegensatz zu Kräpelin bei epileptischen Idioten Besserung nach Behandlung lepsie. Hoche kommt zu einem „sehr ungünstig", chhoff meint, daß Besserung nur auf pädagogischem öglich sei.

e einzige weniger pessimistische Stimme ist die von , der sich dahin ausspricht, daß kein Fall absolut gsunfähig oder erziehungsunfähig ist und daß sehr bei geeigneter rechtzeitiger Behandlung erhebliche g eintritt, fast nie aber bei geeigneter rechtzeitiger ung der Erfolg ganz ausbleibt. Keineswegs sind die gsaussichten am geringsten bei den schwersten der Idiotie.

ser Zwiespalt in den prognostischen Anschauungen ich vielleicht am ehesten aus der Verschiedenheit rials. Tatsächlich ist wohl keine Gruppe psychischer n schwerer einer allgemeineren Uebersicht zugänglich zu machen als die des jugendlichen Alters, weil hier die allerverschiedensten Faktoren sich um die Behandlung bemühen, Eltern, Erzieher und Lehrer, nicht zu vergessen die Geistlichen, dann Hausärzte, Kinderärzte, Nervenärzte und Psychiater. In den Idiotenanstalten findet sich ein nach bestimmten Gesichtspunkten ausgewähltes Material, im wesentlichen nach dem der schlechten Prognose selbst.

Ein besserer Ueberblick wäre zu erzielen, wenn ein Material gesichtet werden könnte, das die mannigfachsten Formen psychischer Abnormitäten und Defekte im Kindesalter umfaßt. Der Versuch ist bereits durchgeführt worden von Heubner, der in einem Vortrage auf dem vorjährigen Kongresse für Kinderforschung in Berlin das riesige Material der Berliner Kinderpoliklinik in der Charité daraufhin gesichtet hat[1]).

Während 5 Jahren fanden sich unter 25 000 Fällen von kranken Kindern 230 mal psychische Abnormitäten — 9,2 ‰ oder nahezu 1 %. Mehr als ⅔ standen in den ersten 5 Lebensjahren. Auf 2 Knaben kam 1 Mädchen. 23 % wiesen Lues der Eltern auf, 15 % Alkoholismus, 20,7 % nervöse hereditäre Belastung, 16 % fieberhafte Erkrankung und 10 % andere Ursachen. auch Traumen.

118 Fälle betrafen schwere Formen der Idiotie, davon 57 ohne körperliche nervöse Störungen (29 torpid. 28 versatil), hingegen 61 mit körperlichen Störungen, davon allgemeine Gliederstarre bei 37, Enzephalitis bei 9, Hydrozephalie bei 15. Einzurechnen sind hier noch 5 Fälle von Mikrozephalie. 20 Fälle waren als Imbezillität, als schwererer Schwachsinn oder Halbidioten zu bezeichnen.

Diesen Fällen gegenüber stehen 113 Vertreter bildungsfähiger Formen: 71 Debile, 24 psychopathische Minderwertigkeiten, 8 Fälle von Zerstreutheit, 10 Neurastheniker.

9 mal vertreten waren Kinderpsychosen.

Auf Grund dieses Materials kommt Heubner zum Schluß, daß fast die Hälfte all dieser Fälle Aussicht auf relative Heilung gebe. Freilich verbindet sich diese erfreuliche Prognose mit der begründeten Klage über die Schwierigkeit, eine entsprechende Behandlungsgelegenheit, vor allem geeignete Anstaltsbehandlung für alle diese zahlreichen Fälle zu finden.

Ich habe nach ähnlichen Gesichtspunkten das Material der Würzburger Poliklinik für psychisch-nervöse Krankheiten

ortrag, gehalten auf der Versammlung der rheinisch-westd südwestdeutschen Kinderärzte zu Wiesbaden am 14. April 1907.

[1]) Ztschr. f. d. Erforsch. u. Behandl. d. jugendl. Schwachsinns, herausgegeben von Vogt u. Weygandt, Bd. 1, S. 97.

Digitized by Google

während ihres Bestehens von $3^3/_4$ Jahren untersucht. Unter Beifügung einiger Privatfälle handelt es sich hier um 289 Fälle, worunter allerdings der Begriff der psychischen Abnormität weiter gefaßt ist, indem neben intellektuellem Defekt, Minderwertigkeit, Neurasthenie und Kinderpsychosen auch die Fälle von Epilepsie, einerlei, ob mit oder ohne Defekt auf intellektuellem oder moralischem Gebiete, die Fälle von Hysterie und die von Chorea minor mit berücksichtigt sind, während rein neurologische Affektionen, wie Poliomyelitis anterior, Radialislähmung, Fazialislähmung, Tortikollis usw. nicht mitgezählt sind. Als Altersgrenze wurde die Pubertät gewählt, doch sind einzelne, die bereits in früher Kindheit erkrankten, aber später erst des Leidens wegen der Poliklinik zugeführt wurden, noch mitberücksichtigt worden.

Das Verhältnis zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht beträgt ungefähr 3 : 2, genauer 170 : 119. Zum Teil wirkt hier ein Ueberwiegen der Neurasthenie- und Epilepsiefälle für das männliche Geschlecht mit, während die Kinderhysterie beide Geschlechter fast gleich betraf. Im übrigen bin ich auch heute noch der Ansicht, daß diese Differenz, die sich bei Heubner sogar wie 2 : 1 verhält, doch zum großen Teile dadurch bedingt ist, daß landläufig an Mädchen weniger Ansprüche gestellt werden und sie deshalb auch bei geringeren geistigen Leistungen nicht so leicht zum Arzt geführt werden wie Knaben.

Hinsichtlich einer Gruppierung bietet sich eine ähnliche Schwierigkeit, wie bei jeder Erörterung über Idiotie überhaupt. Gegenüber der alten graduellen Einteilung in Blödsinn, Schwachsinn und Minderwertigkeit oder in Idiotie, Imbezillität und Debilität hat man mit Recht neuerdings eine ätiologisch-klinische, möglichst auch anatomisch fixierte Einteilung versucht, kommt aber damit noch nicht in allen Fällen zum Ziel. Wir wollen daher von dieser Einteilung ausgehen, soweit wir eben kommen.

1. Thyreogene Störungen, insbesondere Kretinismus. Hierher gehören 6 Fälle, somit eigentlich auffallend wenig für das alte Kretinenland Unterfranken, in dem Virchow seine Kretinenstudien ausgeführt hatte, freilich ohne hinreichend scharf die körperlich deformierten Idioten davon abzutrennen. Ein Fall stellte eine Cachexia strumipriva dar; er war mit 10 Jahren wegen Kropfes operiert worden und wuchs nicht weiter als 120 cm, das Röntgenbild zeigte deutlich die verlangsamte Ossifikation, unverkennbar war das Myxödem, während er psychisch wenig defekt war.

Ein anderer Fall ist eher als sporadisch zu bezeichnen, da das Mädchen aus Wiesbaden stammt und erst mit etwa 8 Jahren nach Franken kam. 112 cm betrug mit 21 Jahren die Körperlänge, nach $3^1/_4$ Jahren mit mehrfach unterbrochener Schilddrüsenbehandlung 120. Das Myxödem war sehr stark entwickelt. Psychisch fiel sie durch kindliches Verhalten auf, doch war sie intellektuell ganz gut ausgebildet.

Ein Fall von 17 Jahren maß 141 cm; er hatte etwas Myxödem, war aber geistig gut entwickelt und arbeitete geschickt als Geigenmacher. Angeblich war er erst seit dem 15. Jahre im Wuchse zurückgeblieben.

Ein Mädchen von 10 Jahren war 101 cm groß und zeigte wenig Reaktion auf Thyreodin.

Ein Bursche von 19 Jahren maß 107 cm, nach 10 Monaten unter Thyreodinbehandlung war er jedoch auf 116 gewachsen. Die beiden letzteren Fälle ließen deutlich den torpiden Blödsinn der Kretinen erkennen.

2. Mongolismus. Anderweitig hatte ich Gelegenheit, gegen 100 Fälle zu beobachten, vorzugsweise in England. Nachdem ich meine Aufmerksamkeit mehr auf diese beachtenswerte Degenerationsform gelenkt, fand ich sie auch öfter in Deutschland, wenn auch nicht ganz so häufig wie in England. In Würzburg und Umgebung traf ich 8 Fälle, die fast durchweg die typische Physiognomie, biegsame Gelenke, papillöse Zunge aufwiesen. Die Schwachsinnsstufen waren verschieden, von Blödsinn mit Sprachunfähigkeit bis zu geringer Minderwertigkeit. Deutlich war dabei das lebhafte Verhalten, auch die Echopraxie. Mehrfach fanden sich Degenerationszeichen, angeborener Herzfehler, Kryptorchismus usw.

Besonders bemerkenswert war ein Zwergfall von 131 cm, der jetzt 25 Jahre alt wurde und körperlich sich ganz rüstig verhält.

Ein Fall, den ich auch in die Gruppe des Mongolismus rechnen möchte, betraf einen jungen Untersuchungsgefangenen, der wegen Raubmordversuchs vor das Schwurgericht kam. Er zeigte Minderwuchs von 155 cm Körperlänge, Epikanthus, rissige Zunge, trockene Haut und zyanotische Hände, steiles Hinterhaupt, Ausbleiben des Bartwuchses und Mangel des Geschlechtstriebes. Psychisch war er etwas labil, von Stimmungen und plötzlichen Entschlüssen heimgesucht, doch nicht in dem Grade defekt, daß er auf Grund des § 51 Str.-G.-B. wegen krankhafter Störung der Geistestätigkeit hätte freigesprochen werden können; allerdings konnte ich ihn nicht für fähig erachten, eine komplizierte Handlung mit Ueberlegung und Vorsatz auszuführen. Was mich besonders veranlaßte, ihn in die Gruppe der mongoloiden Degeneration zu rechnen, ist der hereditäre Faktor, insofern eine Schwester von ihm noch deutlicher die Eigentümlichkeiten des Mongolismus aufweist, Schwachsinn, Gelenkweichheit, Verkrümmung des Kleinfingers, breite Nasenwurzel und etwas steiles Hinterhaupt, ferner noch Sehstörung.

3. Tumor cerebri war sechsmal vertreten. Der Einfluß auf die geistigen Fähigkeiten war jedoch gering, ja einzelne Kinder waren noch bis zum Exitus psychisch ungestört. Der eine Fall von $4^1/_2$ Jahren fiel besonders auf durch eine gewisse Prädisposition, insofern zunächst angeborene Ptosis vorlag, später einmal Krämpfe mit Bewußtlosigkeit und Pupillenstarre beobachtet wurden, dann sich allmählich ein beträchtlicher Hydrozephalus von 56,7 cm Kopfumfang (gegen 47) entwickelte und schließlich die klinischen Erscheinungen des Hirntumors erst 22 Tage vor dem Exitus auftraten.

4. Von den vier Fällen von Hydrozephalie, die (außer dem soeben erwähnten Tumorfall) beobachtet wurden, ließen drei epileptische Symptome erkennen. Bei einem betrug schon mit $2^1/_2$ Jahren der Kopfumfang 56 cm.

5. Sieben Fälle betrafen die zerebrale Kinderlähmung in ihren mannigfachen Abstufungen. Gerade hier war meist der Alkohol in der Anamnese stark vertreten. Daneben fand sich auch Enzephalitis mit einer hinreichend guten psychischen Entwicklung.

6. Von anderen organischen Störungen mit psychischem Defekt seien erwähnt zwei jugendliche Paralysen, zwei multiple Sklerosen, zwei Fälle von Littlescher Krankheit; zweimal war Schädeltrauma mit Commotio cerebri zu verzeichnen und bei einem Falle war der glaubwürdigen Anamnese zufolge im Alter von sieben Jahren durch einen Hufschlag ans Ohr Bewußtlosigkeit mit nachfolgendem Kopfweh und leichter Imbezillität, nebst Tachykardie, anzunehmen. Bei einem Mädchen war nach Meningitis mit sechs Monaten eine fast vollständige Amaurose mit Strabismus sowie psychischer Defekt zurückgeblieben.

7. Als Fälle von Idiotie oder schwererem Blödsinn, ohne die Möglichkeit einer näheren Klassifikation, sind 19 Fälle anzuführen, 12 davon mit Störungen von seiten des Nervensystems. Acht waren erethisch, die anderen torpid oder zum Teil auch ohne auffallende Veränderung der Regsamkeit. Zwei konnte man allenfalls als mikrozephal bezeichnen. Der eine davon fiel auf durch erhebliche Skelettveränderungen verschiedener Provenienz: eine statische Skoliose, eine spitzwinklig geheilte Unterschenkelfraktur und hochgradige Kontrakturen der unteren Extremitäten.

Digitized by Google

8. 29 ließen sich als imbezill oder mittelschwer hwachsinnig bezeichnen, freilich auch sie noch unter verhiedenen Abstufungen. Fünf waren in beträchtlichem nne antisozial. Bei vier fielen Augenstörungen auf, bei nem Hemiatrophia facialis. Eine besonders große Rolle elte der Alkohol in der Anamnese.

9. Am stärksten ist die Epilepsie vertreten, nicht niger als 89 mal, darunter 47 Knaben, 42 Mädchen. eilich sind hier die verschiedensten Erscheinungsweisen leptoider Störungen zusammengefaßt, von Tiefblödsinnigen zahlreichen klassischen Anfällen und Status bis zu mes frustes und ganz leichten Absenzen und Aequivalenten. gefähr die Hälfte, 46, waren psychisch alteriert, doch nerhin waren einige von diesen intellektuell leidlich begt. Jedenfalls kann ich mich nicht der pessimistischen fassung von Kräpelin und Wildermuth anschließen, mehr als die Hälfte geradezu schwachsinnig werde. rdings ist auch das von letzterem untersuchte Material Anstalt Stetten von vornherein aus ungünstigen Fällen mmengesetzt. Eine Reihe meiner Fälle zeigte ganz erliche Besserung, sowohl hinsichtlich der Anfälle wie mancher Lähmungserscheinungen und selbst der ligenzstörung, wenn auch solche Fälle zu den Ausnen gehören, wie der eines jungen Mannes, der wegen ptischen Schwachsinns entmündigt war, auf mein Gutn hin aber nach tiefgreifender Erholung von seinen kten nach dem 30. Jahre wieder aus der Vormundt entlassen werden konnte.

Halbseitige spastische Erscheinungen, Hydrozephalie, ne usw. waren nicht ganz selten vertreten, doch will ier nicht näher darauf eingehen, da ich einen Teil des Materials an anderem Orte ausführlicher besprochen [1])

Hysterie fand sich in 29 Fällen, auffallenderweise ogen die Mädchen dabei kaum (15 : 14). Vielfach trat onosymptomatisch auf. Viermal handelte es sich um örungen, einmal um Armlähmungen, sechsmal um rungen, dann mehrfach um Schmerzempfindlichkeit, um ngen, um Somnambulismus. Zwei ausgeprägte Fälle als Pseudologia phantastica zu bezeichnen, die mit dem Gericht in Berührung kamen.

ei dem einen handelte es sich um ein Mädchen, das vom 14. Jahre Eltern anschwindelte mit einer angeblichen Heiratsangelegenheit. er Graf solle sich um sie bewerben, er solle ihr Briefe und Gebesonders Blumen, dann einen Ring mit der Grafenkrone usw. t haben. Es ließ sich später, zum Teil unter Zuhilfenahme von nachweisen, daß das Mädchen selbst die Bestellungen gemacht ahlreiche Briefe von angeblichen Verwandten des Liebhabers n, von Damen, Offizieren, Kindern. Hinterher konnte ich unter eren der Patientin einen Bogen finden, auf dem sie sich offen- der Fälschung fremder Handschriften geübt hatte. Die Anit kam zum Schluß, als bei Besuch in einer verwandten Familie deren Wertpapiere verschwanden, die niemand anderes als die genommen haben konnte, die vorher auch schon ihrem eigenen rtpapiere entwendet hatte, ohne daß es zur Anzeige gekommen Verbleib der Wertpapiere der Verwandten war nicht zu erNur ganz wenig von dem Roman gestand die Patientin ein, h die gerichtliche und ärztliche Untersuchung sowie zeitweilige ltsbeobachtung in dieser Deliktsangelegenheit, die schließlich tachten unter Annahme von § 51 erledigt wurde, war die doch so beeinflußt worden, daß sie sich seitdem auf Jahr und kt verhielt. Die günstige Prognose hat sich damit bewährt, ns auch bei den meisten anderen meiner Hysteriefälle.

rz erwähnt seien die 37 Fälle von Neurasthenie, en nur 9 Mädchen betrafen. Die Gefahr ist ja, n offen sein will, nicht zu verhehlen, daß gerade ern die Neurasthenie manchmal sozusagen als Versdiagnose angeführt wird. Es sei hier auf Einzelcht näher eingegangen, sondern nur bemerkt, daß nuresis ohne Epilepsieverdacht vorkam, 4 mal in Frage gezogen werden mußte, 4 mal Augen- vorhanden waren, 3 mal eine geringe geistige Minderwertigkeit und 3 mal typische Zwangszustände und Phobien bestanden.

In die Statistik habe ich auch die 24 Fälle von Kinderchorea aufgenommen, schon um deswillen, weil bei mindestens $^2/_3$ von ihnen psychische Alterationen, vor allem Reizbarkeit und Minderwertigkeit, besonders in die Augen fielen. Der Alkohol wurde in der Anamnese vielfach angeführt. Nicht selten klagten die Angehörigen, daß das Kind anfangs in der Schule wegen ungezogenen, unruhigen Betragens gestraft worden sei. Die Prognose war ganz gut, selbst in Fällen, die zunächst durch halbseitige, lähmungsartige Erscheinungen aufgefallen waren.

Hinzuweisen ist noch auf 2 manisch-depressive Fälle vor Beginn der Pubertät und auf 11 Fälle von Dementia praecox, die gegen Beginn der Pubertät hin ausbrachen, wenn auch einer schon von Kindheit auf als imbezill gelten konnte.

Die Prognose, die nach Heubner in der Hälfte seiner Fälle ziemlich günstig ist, eine Besserungsfähigkeit erkennen läßt und relative Heilung ergibt, ist ungemein schwierig zu taxieren. Getrübt wird sie in praxi dadurch, weil man vielfach keine geeignete Unterkunft für nicht wenige der Fälle angeben kann.

Bei den Kretinen wäre die Prognose im ganzen günstig. Bei den Idioten aller Art kam es darauf an, ihnen eine geeignete Behandlungsgelegenheit zu verschaffen.

Bei der Epilepsie muß ich die Prognose für entschieden günstiger ansehen als gewöhnlich angenommen wird. Keineswegs ist sie aber stets am günstigsten in den Fällen ohne Intelligenzdefekt. Hier ist die Prognose in mancher Hinsicht abhängig von der Unterbringungsgelegenheit. Ganz leichte Fälle lassen sich durchaus ambulant behandeln. Schwere, anfallreiche Fälle, vor allem solche mit Status gehören in Bettbehandlung. Ab und zu ein Anfall ohne Intelligenzdefekt bedingt noch keineswegs Bettbedürftigkeit und etwaige Entlassung aus der Schule. Sittlich verwahrloste Epileptiker gehören in die Fürsorgeerziehung, geistig Minderwertige zunächst je nach dem Grade der Störung in die Hilfsschule oder auch in die Idiotenanstalt, beziehungsweise in eine der wenigen Epileptikeranstalten. Eigene Epileptikerschulen, die Berkhan vorschlug, kann ich jetzt ebensowenig empfehlen wie in einem Vortrag vor 3 Jahren.

Die Hysterie steht hinsichtlich einer guten Prognose in vorderster Reihe, während die jugendlichen Neurastheniker weit schwieriger zu beeinflussen waren. Recht günstig verhält es sich mit der Chorea.

Es kann sich hinsichtlich der Prognose nur um Schätzungen handeln, doch im ganzen muß ich die Heubnersche Angabe, daß bei seinem Material die Hälfte ziemlich günstige Prognose habe, für etwas zu hoch geschätzt halten.

Die kurze Uebersicht zeigt, welch buntes Material in wenigen Jahren zusammenkam, wie es ja sporadisch auch zu den Kinderärzten geht. Die direkte ärztliche Behandlung reicht natürlich bei dem ambulanten Verfahren vielfach nicht aus. Wohin aber sollen wir mit all diesen Fällen? Die Idiotenanstalt allein tut es ganz und gar nicht, dazu sind diese Anstalten mit ihren noch nicht 24 000 Plätzen auch zu unbefriedigend. 108 Anstalten können wir zusammenstellen, von denen die Hälfte unter geistlichem Einfluß steht. Wirklich befriedigen können uns Aerzte nur solche, wie die von einigen preußischen Provinzen errichteten Anstalten Uchtspringe oder Potsdam.

Unerläßlich ist daher von unserem Standpunkt für das Idiotenanstaltswesen die Doppelforderung: Verärztlichung und Verstaatlichung.

Damit wäre aber nur ein Teil der Aufgabe erfüllt. Eingreifen muß für leichte Defektzustände die Hilfsschule, möglichst mit Tagesinternat, die ja immer noch in erfreulichem Aufschwunge begriffen ist, wenn auch einzelne Städte sich noch sträuben, so Würzburg mit seinen gegen

pileptische Schulkinder, Psychiatrisch-neurologische Wochen-

Digitized by Google

100 000 Einwohnern, wo man aus Bedenken wegen etwaigen Simultanunterrichts sich nicht zur Einrichtung von Hilfsklassen verstehen kann. Für Großstädte empfiehlt sich das Mannheimer System Sickingers mit seinen Zwischenstufen für leicht Zurückgebliebene. Weiterhin sind nachahmenswert die englischen Sonderklassen für Krüppel, Schwerhörige und Schwachsichtige. Auch Sprachstörungsklassen haben sich bewährt.

Hinsichtlich der Epileptikerfürsorge habe ich mich oben schon geäußert. Die choreatischen Kinder können angesichts des akuten Charakters ihres Leidens am besten zu Hause behandelt werden, vorzugsweise mit Bettbehandlung. Hysterische zeigen infolge der Behandlung oft rasche Besserung, die man aber möglichst durch einen Milieuwechsel festigen muß.

Für die neurasthenischen Kinder kämen in Zukunft auch Einrichtungen in Betracht wie die Landeserziehungsheime nach dem System Lietz, die aber zum Teil direkt für heilpädagogische Zwecke unter weitgehender Berücksichtigung der Bade- und Freiluftliegebehandlung eingerichtet werden müßten. Ferner sind für solche Kinder vor allem die Ferienkolonien mit Heilerziehungszwecken und gleichzeitiger körperlicher Behandlung angebracht. In letzter Hinsicht ist auch England vorbildlich, das selbst für seine Idiotenanstalten Dependancen an der See zur intensiveren Behandlung körperlich schwächerer Pfleglinge errichtet hat. Die in der Frankfurter Irrenanstalt neuerdings eröffnete Sonderabteilung für die geisteskranken Kinder wird bald Nachahmung finden. Ein großer Mangel besteht noch an Gelegenheit zur Familienpflege, vor allem an ärztlichen Pensionen, die ja tatsächlich auch nur von wenigen Kollegen eingerichtet werden könnten. Für hysterische und neurasthenische Kinder sind ärztliche Pensionen vielfach ratsam. Für idiotische und imbezille hat sich in den letzten Jahren die von der Anstalt Uchtspringe aus inaugurierte Familienpflege in Gardelegen trefflich bewährt, sodaß zahlreiche Pfleglinge dabei besser gedeihen als in ihrer eigenen Familie; auch die Potsdamer Anstalt hat Erfolge dieser Art erzielt.

Aus unserer Uebersicht ergibt sich, daß die Fälle therapeutisch nicht alle scharf von einander zu trennen sind. Eine große Möglichkeit von Behandlungsmethoden liegt vor. Nach jeder Richtung hin aber bleibt noch viel zu organisieren.

Auch der einzelne Arzt kann in dieser Richtung wirken. Mit der Verabreichung von Medikamenten, Kurverordnung, Diätzettel, Alkoholverbot, Wasserbehandlung, allenfalls Hypnose und Elektrizität erfüllt er nur einen kleinen Teil seiner Aufgabe. Besonders wichtig ist seine Wirksamkeit durch Belehrung der Eltern und Anweisung an die Lehrer. Denken wir nur an die weitverbreitete, sinnlose und geradezu gemeingefährliche Alkoholverabreichung im Elternhause und an die Bestrafung choreatischer und anderer nervöser Kinder wegen „Ungezogenheit".

Sobald aber eine Anstaltsbehandlung in einer ihrer mannigfachen Möglichkeiten in Frage steht, so ist die praktische Durchführung recht schwierig, weil eben die Gelegenheiten noch nicht ausreichen. Um da mehr und bessere Fürsorge zu verschaffen, dazu hat jeder, der mit pathologischen Kindern zu tun hat, die Pflicht mitzuwirken, durch Beeinflussung aller Instanzen. Bisher besteht in dieser Hinsicht, wie Heubner betonte, „zum Schaden einer großen Zahl von unseren Hilfe suchenden schwachsinnigen Kindern ein schwerer Mangel". Pädiater, Neurologen und Psychiater müssen hier, wenn es sich darum handelt, trotz des Widerspruches mancher Pädagogen und Pastoren neue Anstalten öffentlichen Charakters unter ärztlicher Leitung zu schaffen, energisch mitwirken und als die Anwälte ihrer Kranken können sie sich dabei sagen: tua res agitur.

Abhandlungen.

Nervöse Angstzustände und deren Behandlung

von

Dr. **Wilhelm Stekel**, Wien.

(Schluß aus Nr. 35.)

Wir haben früher die scharfe Scheidung zwischen Konversions- und Angsthysterie vorgenommen, wobei wir betont haben, daß auch bei der Angsthysterie eine Konversion vorkommen kann. In ähnlicher Weise lassen sich alle die kleinen Uebel, die verschiedenen Phobien erklären, wenn man sie einer psychologischen Analyse unterzieht. Es entspricht jede Phobie keineswegs einer vollständig ausgebildeten Hysterie. Aber man vergesse nicht, daß wir jeder ein kleines Stück Neurose mit uns herumtragen, und die Hysterie gewissermaßen latent in jedem Menschen schlummert. Nur auf diese Weise kommen hysterische Epidemien zustande. Der Affekt wird auf dem Wege der Identifizierung auf die anderen Individuen übertragen und vermöge desselben Mechanismus konvertiert.

Wir kennen schon im Kindesalter eine Erscheinung, den Pavor nocturnus, welche den Aerzten viel zu schaffen gibt. Die Kinder wachen des Nachts schreiend auf, starren, von Angstgefühlen gequält, mit offen Augen in eine Ecke und sprechen dabei noch allerlei sinnlose Worte. Es mag sein, daß dabei somatische Ursachen, Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure, behinderte Atmung infolge adenoider Vegetationen eine Rolle spielen können. Vielleicht. — Ich wenigstens habe immer als Ursache des Angstgefühles eine unterdrückte sexuelle Vorstellung finden können. Häufig bricht ja die Angstneurose nach Ansicht Freuds aus, wenn die jungen Mädchen das erste Mal mit dem sexuellen Problem zusammentreffen. Angst ist das Aequivalent für einen unterdrückten verdrängten erotischen Wunsch. So kann man bei manchen Kindern eine rasche Heilung dieser Angstanfälle erzielen, wenn man sie aus dem Schlafzimmer der Eltern schafft und ihnen getrennte Schlafräume zuweist. Häufig erlauschen Kinder Szenen aus dem ehelichen Leben, weil die Eltern der Meinung sind, das Kind schlafe schon fest und höre gar nichts. Ich habe vor vielen Jahren anläßlich meiner Studie über „Koitus und Kindesalter" (Wien. med. Blätter 1896) die Forderung aufgestellt, daß die Kinder nie im Schlafzimmer der Eltern liegen sollten. Heute kann ich nach mehr als 12jähriger reicher Erfahrung über diesen Gegenstand diese Forderung nur aufs wirksamste unterstützen. Es müssen nicht gerade die Eltern sein. Auch eine andere Person ungleichen Geschlechts kann auf das Kind einen sexuellen Reiz ausüben[1]), der ihm vielleicht nicht zum Bewußtsein kommt, aber stark genug ist, um aus dem Unbewußten Angsteffekte auszulösen. So kannte ich einen Knaben, der lange Zeit schlaflos dalag. Er konnte vor 1 Uhr nachts nicht einschlafen. Alle Mittel, die ihm berühmte Kinderärzte dagegen verordneten, blieben ohne Erfolg. Erzwang man heute durch ein Hypnotikum den Schlaf, so blieb er am nächsten Abend prompt wieder aus. Während der Nacht pflegte der Knabe mit einem Anfall von Pavor nocturnus zu erwachen. Er richtete sich in seinem Bett auf und schrie heftig, wobei er stereotyp ein Wort wiederholte: „Schlange! Schlange! Schlange!"

Wer durch Traumanalysen in die Symbolik des Geschlechtslebens eingeführt ist, wer die symbolische Sprache des Märchens lesen kann, dem wird es bekannt sein, daß „Schlange" eines der häufigst verwendeten sexuellen Symbole ist. Schon die Ueberlieferung der Bibel, nach der Eva von der Schlange verleitet wurde, weist darauf hin, daß diese Vorstellung im Volksbewußtsein seit vielen Jahrtausenden

[1]) Bei homosexueller Anlage können derlei Erregungen auch von Erwachsenen gleichen Geschlechtes ausgehen. Ein wichtiger Fingerzeig für Erzieher, sich in Gegenwart von Kindern nicht sans façon gehen zu lassen.

Digitized by Google

schlummert. Dieser Knabe schlief mit einer jungen, sehr hübschen Gouvernante in einem Zimmer, einer Gouvernante, an der er mit abgöttischer Liebe hing. Vier Tage, nachdem die Gouvernante durch einen Hofmeister ersetzt worden war, waren Anfälle und Schlaflosigkeit vollkommen geschwunden.

Aber auch die kleinen Phobien des Alltages bei Erwachsenen erweisen sich als der psychologischen Analyse zugänglich. Interessant sind in dieser Hinsicht die Fälle von Eisenbahnangst, die deutliche Beziehungen zum Geschlechtsleben zeigen. Sehr richtig bemerkt darüber Professor Freud in seinen „Abhandlungen zur Sexualtheorie" (Deuticke. 1906):

„Das Wiegen wird bekanntlich zum Einschläfern unruhiger Kinder gelmäßig angewendet. Die Erschütterungen der Wagenfahrt und später r Eisenbahnfahrt üben eine so faszinierende Wirkung auf ältere Kinder s, daß wenigstens alle Knaben irgend einmal im Leben Kondukteure d Kutscher werden wollen. Den Vorgängen auf der Eisenbahn pflegen ein rätselhaftes Interesse von außerordentlicher Höhe zuzuwenden d dieselben im Alter der Phantasietätigkeit (kurz vor der Pubertät) n Kern einer exquisit sexuellen Symbolik zu machen. Der Zwang zu cher Verknüpfung des Eisenbahnfahrens mit der Sexualität geht offen- von dem Lustcharakter der Bewegungsempfindungen aus. Kommt n die Verdrängung hinzu, die so vieles von den kindlichen Bevorungen ins Gegenteil umschlagen läßt, so werden dieselben Personen Heranwachsende oder Erwachsene auf Wiegen und Schaukeln mit ligkeit reagieren, durch eine Eisenbahnfahrt furchtbar erschöpft werden r zu Angstanfällen auf der Fahrt neigen und sich durch Eisenbahnt vor der Wiederholung der peinlichen Erfahrung schützen."

So läßt sich jeder Fall von Eisenbahnangst psychosch erklären und selbst die See- und Eisenbahnnkheit scheint mir nur eine besondere Form er Angstneurose zu sein. Ich hatte einen Patienten Behandlung, der an einer sehr schweren Form der sthysterie erkrankt war. Er fürchtete sich davor, kenmarkleidend zu werden, hatte manchmal die Uebergung, daß er es schon war, verbrachte schlaflose Nächte, er so heftige Angstanfälle hatte, daß der Arzt viele den an seinem Lager sitzen mußte, um ihn zu beruhigen. nachte jede Woche die Schrecken des Todes mit, nahm Mal von seinen Lieben Abschied und dergleichen mehr. muß es mir versagen, auf seine Krankheitsgeschichte r einzugehen. Nur ein Detail will ich erwähnen. Der nt litt unter der Tunnelangst. Da er zahlreiche Proren konsultierte und verschiedene Anstalten aufsuchte, e er viel reisen. Dieses Reisen war für ihn eine bere Qual, da er vor jedem Tunnel aussteigen mußte. onnte er beispielsweise nach Baden bei Wien nicht , weil ein kleiner Tunnel vorher zu passieren war. eg eine Station vorher aus, passierte die Strecke dann nem Wagen und stieg dann eventuell wieder in das ein.

Die Analyse ergab folgende Beziehungen dieser Angst nen Erlebnissen. Sein Vater war sehr früh gestorben seine Mutter eine noch junge, lebenslustige Frau. nd sie sich um die Erziehung der anderen Kinder viel kümmerte, bewies sie für ihn eine förmliche ebe. Sie nahm ihn überall hin mit, auch auf ihre die sie mit ihren Liebhabern unternahm. Die erste Reisen unmittelbar nach dem Tode ihres Mannes iber den Semmering, der bekanntlich sehr viele s hat, nach Italien. Der Knabe, der damals vier lt war, merkte nun in den Tunnels — das Coupé rfinstert —, daß etwas zwischen seiner Mutter und emden Herrn da, der sich „Onkel" nannte, vorfiel. en nur Liebkosungen gewesen sein, aber die schon reiche und durch verschiedene Beobachtungen auf uelle gelenkte Phantasie des Knaben dichtete etwas Bei dieser Gelegenheit will ich bemerken, daß sien denselben schädlichen Einfluß haben als Erlebnisse. Es ist ganz gleichgültig, ob es Hysterischen um ein psychisches Trauma handelt, wirklich erlebt haben oder das nur in der Phanstiert, aber das sich aus Anhaltspunkten in ihren Erlebnissen konstruiert haben. (Das Material ist echt, die Verwendung eine falsche.) Die verdrängte Vorstellung wirkt als solche in verderblicher Weise. So bei unserem Kranken die peinlichen Erlebnisse seiner Kindheit. Seine Mutter, die er überaus liebte, hatte sich in diesem Falle als Dirne erwiesen. Er zog die Konsequenzen daraus und heiratete ebenfalls — eine Dirne. Dadurch kam er in neue schwere Konflikte und endete durch Selbstmord. Die psychische Behandlung konnte ich nicht durchführen, da ich vierzehn Tage nach Beginn derselben meinen Sommerurlaub antreten mußte. Ich zweifle aber nicht daran, daß gerade in solch schweren Fällen die Psychotherapie nach der analytischen Methode Freuds die einzige ist, die eine Aussicht auf vollkommene Heilung oder große Besserung gestattet, wobei freilich in Erwägung zu ziehen ist, daß eine solche Behandlung recht lange dauern kann und an die Geduld des Arztes und Patienten große Anforderungen stellt.

Ich habe den Fall nur erwähnt, um die Genese der Tunnelangst, die sich übrigens nach der Analyse bedeutend besserte, zu erklären. Unmittelbar darnach konnte der Patient dieselben Tunnels am Semmering anstandslos passieren.

Aehnliches wie von der Eisenbahnangst kann ich von allen anderen Phobien behaupten. Sehr häufig begegnet der Arzt der „Prüfungsangst", welche von manchem Arzte nur als Symptom gesteigerter allgemeiner Aengstlichkeit aufgefaßt wird. Prüfungsangst in ihrer schweren Form ist eine Neurose. Es gibt Studenten, die glänzend vorbereitet sind, den Stoff vollkommen beherrschen; trotzdem sind sie nicht imstande, zur Prüfung zu gehen. Sie haben die die Empfindung, sie wären noch nicht fertig, im letzten Momente finden sie eine klaffende Lücke in ihrem Wissen, sie fürchten die Blamage, und so vergeht Jahr um Jahr, sie werden alte Häuser und geben entweder den Beruf vollkommen auf oder machen schließlich unter besonders mächtigem Einfluß durch Druck der sozialen Verhältnisse ihre Prüfung. Auch diese Neurose zeigt deutlich Beziehungen zu einer kranken Vita sexualis. Einer meiner Patienten gestand mir, daß jede seiner Prüfungen schon am Gymnasium von Pollutionen begleitet war. Je heftiger die Angsteffekte waren, desto lustbetonter war der sie begleitende sexuelle Zustand. Dieser Patient war nicht imstande, auf der Hochschule seine Prüfungen zu absolvieren, und gab das Studieren auf. Als Ersatz für die Prüfungsangst trat dann eine hartnäckige, von Angstanfällen begleitete Schlaflosigkeit auf. Er wurde im Bett von heftigem Herzklopfen befallen, hatte das Gefühl, es müßte etwas Schreckliches geschehen, und wälzte sich schlaflos die meisten Stunden in seinem Bette hin und her. Diese Angst war leicht zu heilen. Patient lebte mit seiner Schwester in gemeinschaftlichem Haushalte. Ihre Zimmer grenzten aneinander, ihr Verhältnis war immer ein sehr zärtliches gewesen. Wie mir einige Traumanalysen bewiesen, war das Begehren dieses Kranken auf seine Schwester gerichtet. Dieser Inzestgedanke war vom Bewußtsein vollkommen verdrängt worden. Des Abends, wenn die Begierde erwachte, dann regte sich mit ihr auch die Vorstellung, es müßte mit ihm etwas Schreckliches geschehen. Dieses Schreckliche war eben der Inzest, den er ebenso wünschte, als er ihn aus ethischen Gründen verabscheute. Die Heilung dieses Falles war, wie gesagt, sehr leicht durchzuführen. Die Schwester zog zu einer Tante (übrigens litt sie auch unter ähnlichen Zuständen), und der Patient mietete sich eine andere Wohnung, wo die Umgebung nicht mit den erregenden Vorstellungen assoziativ verknüpft war. Nach einigen Tagen waren die Angstgefühle geschwunden und erfreute sich Patient eines außerordentlich tiefen festen Schlafes.

Ich habe häufig gefunden, daß sich hinter Phobien unterdrückte Perversionen und besonders unterdrückte Inzestgedanken nachweisen lassen. Die Prüfungsangst speziell ist

Digitized by Google

immer eine verschobene Angstvorstellung. In Wirklichkeit bezieht sich die Angst auf etwas ganz anderes als auf die Prüfung. Sie ist aber nach dem Mechanismus der Zwangsvorstellung von einer dem Bewußtsein peinlichen auf eine minder peinliche Vorstellung verschoben und wird nun von jenem Affekte begleitet, der die peinliche Vorstellung begleiten sollte. Diese Erfahrung kann man auch beim normalen Menschen machen. Bekanntlich ist der Prüfungstraum einer der häufigsten Träume beim normalen Menschen. Er träumt, er stehe vor einem Examen und könnte es nicht bestehen. Meistens träumt man einen solchen Traum, wenn man vor einer wichtigen Entscheidung im Leben steht, aber auch häufig, wenn Libido und Potenz im offenbaren Mißverhältnis zueinander stehen, wenn man sich vor einer sexuellen Blamage fürchtet.

Es würde zu weit führen, hier noch die verschiedenen Formen, unter denen sich die Phobien äußern, klarzulegen. Von den schweren pathologischen bis zu den fast normalen Erscheinungen zieht sich schier eine unendliche Kette. Besonders häufig in unserer Zeit allgemeiner Kunstbetätigung ist die Angst vor der öffentlichen Produktion, auch Lampenfieber genannt. Sie tritt bei allgemein ängstlichen Individuen auf, was aber nicht durchwegs als Regel zu gelten hat. Ich habe große Angstmeier gekannt, die vor der Oeffentlichkeit sehr gut bestanden, und wieder Helden, die nicht imstande waren, zehn Worte in offener Rede zu sprechen, ohne am ganzen Körper zu beben und zu stottern. Bei dieser Gelegenheit erwähne ich, daß meiner Ueberzeugung nach das Stottern auch nur eine besondere Art der Phobie ist und seinen neurotischen Charakter dadurch verrät, daß jeder Stotterer zu stottern aufhört, wenn er allein ist. Es ist für den Arzt die schwere Aufgabe, in solchen Fällen allgemeiner Aengstlichkeit die Anlage des Charakters von der Neurose scharf zu scheiden, was nur durch eine psychologisch analytische Vertiefuug in den speziellen Fall gelingt. Die krassesten Fälle von Lampenfieber sah ich bei Onanisten, die schon in der Kindheit an einer gewissen Angst vor der Oeffentlichkeit leiden. Sie fürchten nämlich, man könnte ihnen das „Laster" ansehen, meiden die Oeffentlichkeit und erröten leicht, wenn sie in Gesellschaft kommen. Alle, die Angst vor Erröten haben, sind Onanisten.

Es ist unglaublich, daß selbst alte, erfahrene Künstler regelmäßig vor dem öffentlichen Auftreten von Angstzuständen befallen werden. Bei den meisten handelt es sich nur um einen Augenblick, der rasch vorüber ist, sobald sie den Kontakt mit dem Publikum gefunden haben. Aber daß zahlreiche Dilettanten auf diese Weise empfindlich geschädigt werden, das heißt ausdauernd geschädigt werden, scheinen weder die Eltern noch die Erzieher zu wissen. Und selbst die Aerzte widmen diesen Zuständen viel zu wenig Aufmerksamkeit. Ueber die organischen Begleitzustände der Angstaffekte ist bisher wenig publiziert worden. Ich habe einige Male eine Verbreiterung des Herzens und einen kleinen, bis auf 160 Schläge beschleunigten Puls konstatieren können. (Akute Dilatation!) Aehnliche Beobachtungen haben andere Aerzte gemacht, besonders bei Studenten, die Mensuren bestehen. Es scheint mir sicher, daß durch Häufung derartiger Angstzustände eine organische Schädigung des Herzens entsteht. Eine einmalige akute Dilatation kann vielleicht ohne Schaden ertragen werden. Wenn sie sich mehrfach wiederholt, so treten unbedingt Veränderungen im Herzfleisch und in den Herzklappen ein. Deshalb müssen die Aerzte ihr Augenmerk darauf richten, daß von Haus aus ängstliche Kinder öffentlichen Produktionen ferngehalten werden. Das berüchtigte Vorspielenmüssen hat schon manches Opfer gekostet. Auch wird es späteren pädagogischen Reformen vorbehalten sein, das unsinnige System der Prüfungen vollständig zu beseitigen und statt dessen den einfachen Eindruck des Lehrers zu setzen.

Wie ich des ausführlichen dargelegt habe, besteht die hauptsächliche Behandlung der Angstzustände in der psychoanalytischen Erforschung ihrer Wurzeln. Deshalb dürfen wir aber das somatische Moment nicht vernachlässigen. Eine abnormale Vita sexualis (Coitus interruptus, Masturbation) muß geregelt werden. Handelt es sich um heruntergekommene Individuen, so wird man mit den bewährten Methoden (Mastkur, Arsenik, Eisen) gewiß wertvolle Unterstützung in dem Kampfe gegen das Leiden finden. Auch hydratische Prozeduren, besonders feuchte Einpackungen in der Dauer von einer Stunde mit nachfolgenden Halbbädern, leisten gute Dienste. Manche Patienten vertragen die ganze Einpackung nicht und fühlen sich darin ängstlich. Diesen lasse man einen Stammumschlag mit Herzkühlapparat (wenn sie über Herzbeschwerden klagen) verabreichen oder die nach Buxbaum modifizierte Einpackung, die die Arme frei läßt.

Zur Beruhigung der Erregungszustände wurde von vielen Autoren das Brom wärmstens empfohlen, und auch Freud verwendet es selbst in großen Dosen (zirka 3 g des Abends), um vorübergehende Linderung zu verschaffen. Es hat den großen Vorteil, die Libido herabzusetzen. Ich persönlich habe noch niemals von dem Brom gute Wirkuugen gesehen. Nach einer vorübergehenden Beruhigung bricht das Leiden mit um so größerer Gewalt durch. Es ist dies auch kein Wunder, wenn wir bedenken, daß das Brom die Stimmungslage des Patienten noch tiefer herunterdrückt und ein Gefühl scheinbarer Schwäche hervorruft, das den hypochondrischen Wahnvorstellungen des Neurotikers eine gewisse Berechtigung verleiht. Ich habe gefunden, daß man mit einem Analeptikum viel bessere Resultate erzielt. Diese Erfahrung habe ich bei Künstlern gemacht, die regelmäßig vor ihrem Auftreten eine Tasse schwarzen Kaffee genommen haben, wodurch sie den Angstanfall überwinden konnten, während Brom ihre Leistungsfähigkeit herabsetzte und nicht imstande war, sie über den Angstaffekt hinwegzubringen. Nach mannigfachen Versuchen mit verschiedenen Mitteln bin ich zur Einsicht gekommen, daß Validol das beste Mittel ist, um kleine Angstaffekte zu übertauchen, und daß dieses unschädliche treffliche Präparat auch bei schweren Angstanfällen ausgezeichnete Dienste leistet. Ich lasse die Künstler gewöhnlich 10—15 Tropfen vor dem Auftreten nehmen und habe immer gute Erfolge gesehen. Auch ein schwerer Fall von Prüfungsangst ließ sich durch große Dosen Validol vollkommen überwinden. Gerade die Prüfungsangst ist psychotherapeutisch sehr schwer zu überwinden, wenn sie, wie das Lampenfieber, auf dem Boden einer allgemeinen Aengstlichkeit entsteht. In solchen Fällen wirkt Validol geradezu ausgezeichnet. Diese Erfahrung würde mit den bekannten günstigen Resultaten übereinstimmen, welche man mit dem Validol bei der Seekrankheit erzielt hat. Wo die psychotherapeutische Behandlung schwerer Fälle nicht möglich ist, und zur Unterstützung derselben während und nach der Kur wird man Validol mit gutem Erfolge verwenden. So habe ich einen Patienten, der sich konsequent der psychotherapeutischen Behandlung entzieht und mit Platzangst in Behandlung steht. Während er früher einen Platz absolut nicht überschreiten konnte, ist er nach Einnahme von 15 Tropfen Validol imstande, das ohne großen inneren Widerstand zu tun. Es mag sich ja dabei nur um Suggestionswirkungen handeln. Das ist ja möglich. Aber gerade das Validol ist imstande, infolge seiner anregenden Eigenschaften die Autosuggestion eines großen Kräftezuwachses zu schaffen. Ich bin immer ohne Brom ausgekommen, wenn meine Patienten Validol genommen haben.

Ich bin mit meinen Ausführungen zu Ende und bin mir wohl bewußt, nur Andeutungen und Anregungen geliefert zu haben. Der größte Fortschritt liegt wohl darin, daß wir die „Phobien", die von den älteren Autoren als die Sphinx der Neurologie bezeichnet werden, als Angsthysterien

Digitized by Google

entschleiert haben, die vermöge desselben seelischen Mechanismus zustande kommen, wie die Konversionshysterien. Und noch eins glaube ich bewiesen zu haben: daß ohne gründliche psychologische Menschenkenntnis die Therapie der Angstzustände unmöglich ist. Wie bei keiner anderen Krankheit heißt es bei der Behandlung der Angstzustände, sich an keine Schablone halten und strenge individualisieren. Die psychoanalytische Methode läßt sich am ehesten einem operativen Eingriff vergleichen. Für den, der sich dieses Verfahrens bedienen will, ergibt sich die Verpflichtung, sich vorerst mit der Technik des Verfahrens vertraut zu machen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Rosacea

von

P. G. Unna, Hamburg.

Die meisten Leser werden auf der Universität, in Lehrüchern oder Zeitschriften als wissenschaftliche Benennung er „roten Nase“ oder „Kupfernase“ nicht das im Titel angegebene Wort: Rosacea, sondern den Doppelnamen: „Acne osacea“ gehört haben — leider, wie ich gleich hinzufügen uß. Denn wenn irgendwo eine falsche, irrtümliche Benennung auf die Auffassung einer Krankheit eine hemmende d auf ihre Behandlung eine schädigende Einwirkung gebt hat, so war es die Klassifikation der „roten Nase“ als: ne rosacea. Grade hundert Jahre hat diese von Willan 57—1812) und Bateman (1778—1821)[1]) eingeführte Bechnung die Lehre von der Rosacea verwirrt, und obwohl e selbständig denkenden Dermatologen in dem verflossenen rhundert gegen die Einreihung der Rosacea in das Kael der Akne mehr oder minder energischen Protest einten, so schleppt sich die sogenannte „Acne rosacea“ doch h bis in die neuesten Auflagen der meisten heutigen rbücher fort. Es ist zu hoffen, daß in dem neuen Jahrdert dieser Anachronismus verschwindet und einer naturäßeren Auffassung der Rosacea Platz macht.

In der Tat war diese Benennung und Klassifikation ch Willan und seine Nachfolger ein Rückschritt gegen- der bis dahin bei den Schriftstellern des Mittelalters der Neuzeit geltenden Auffassung. Bei den letzteren pielsweise: Ambroise Paré, Joh. Riolan jr., Astruc, ry, Erasmus Darwin, Plenck) spielt die Affektion r dem Namen: Gutta rosea eine ganz selbständige . Der dieser Affektion in Frankreich seit alten Zeiten mmende populäre Name: Couperose soll (nach Gibert) Gutta rosea korrumpiert sein. Plenck (1738—1807) diesen nicht präjudizierlichen und — als roter Tropfen, Fleck — ganz bezeichnenden Namen mit der auch schon r gebrauchten, leichten Veränderung: Gutta rosacea[2]) von der er neun Abarten beschrieb, darunter die Gutta ea simplex, oenopotorum und pernionalis.

Wie kam nun Willan dazu, den von Plenck gehten Namen: Gutta rosacea in Acne rosacea umzuln? Bekanntlich hat Willan nach dem Vorgange des ester Professors Plenck, welcher 1780 sein System autkrankheiten publizierte und die äußere Form der Ausschläge zum ersten Male zum Einteilungsprinzip erhob, die Dermatosen ebenfalls nach der äußeren Form in acht Ordnungen gebracht: Papulae, Squamae, Exanthemata, Bullae, Pustulae, Vesiculae, Tubercula, Maculae. Die ganze Ordnung der Tubercula, unter welche Willan die Akne einreihte, fehlt noch bei Plenck; bei diesem finden sich das Tuberkulum und die Vari (Finnen) zusammen in der Ordnung: Papulae. Willan bedurfte, als er seine Ordnung: Tubercula schuf, für die dahin gehörigen Finnenausschläge einer neuen Gattungsbezeichnung und verfiel merkwürdigerweise auf den bis dahin wenig gebräuchlichen Terminus: Akne, anstatt sich der bei den Lateinern üblichen Benennung: Vari oder des griechischen Synonyms: Ionthos zu bedienen. Das griechische Wort: Akne hatte der byzantinische, im 6. Jahrhundert lebende Schriftsteller Aëtius, dem Willan bekanntlich auch das Wort Ekzem entnahm, als gleichbedeutend mit Ionthos gebraucht. Sauvages (1706—1767), der in seiner berühmten Nosologia methodica (1760), unter Nachahmung von Linnés, seines Zeitgenossen und Korrespondenten, „Klassifikation der Pflanzen“, die Krankheiten in ein naturhistorisches System zu bringen suchte und offenbar auf Plenck und Willan von größtem Einflusse bei ihrer Bearbeitung der Hautkrankheiten gewesen ist, nahm dieses Wort: Akne als erster aus dem Aëtius auf, verband es mit dem Namen Psydracia für Eiterpusteln und nannte die Finnen Psydracia Acne. Willan, hiervon ausgehend, machte nun den Namen Akne zum Gattungsnamen und gab dieser Gattung folgende Definition: „Tuberkulöse Geschwülste, die langsam eitern und hauptsächlich dem Gesichte eigen sind.“ Von irgend einer Beziehung dieser „Tuberkeln“ auf die Talgdrüsen ist, wie man sieht, hier noch keine Rede, und grade weil später, hauptsächlich in Frankreich, der Begriff Akne eine so ungemein große Ausdehnung erhielt und schließlich nicht bloß alle Entzündungen der Talgdrüsen, sondern sogar viele Funktionsanomalien derselben umfaßte, so muß man sich der ursprünglichen Bedeutung dieses Wortes wohl bewußt bleiben. Willan und Bateman dachten bei ihrer Gattung Akne so wenig an eigentliche Talgdrüsenaffektionen, daß sie selbst bei Beschreibung der zweiten Art: Acne punctata (unserer heutigen: „entzündeten Mitesser“) nur beiläufig erwähnen, daß „zuweilen infolge der Ausdehnung der Gänge durch talgartige Materie die Drüsen selbst sich entzünden“ und schwarzpunktierte Tuberkel bilden neben ebensolchen Tuberkeln, auf welchen keine Punkte zu sehen sind.

Diese von der heutigen Anschauung über Akne so gründlich abweichende Ansicht von Willan und Bateman, den Schöpfern der neuen Nomenklatur, wird, wenn noch irgend ein Zweifel darüber existieren sollte, durch eine Anmerkung ihres Uebersetzers Blasius[1]) illustriert, welcher bei Gelegenheit der schwarzen Punkte, welche auf manchen Tuberkeln bei der Akne vorkommen, sagt: „Es sind dies die Komedones, Mitesser oder Zehrwürmer, die eigentlich gar nicht zur Akne gehören und nur insofern bei derselben in Betracht kommen als sie sich mit ihr komplizieren und sie veranlassen können. Die Aufstellung der Acne punctata als einer besonderen Art läßt sich deshalb auch nicht rechtfertigen, und man könnte höchstens daraus eine Varietät der Acne simplex machen.“

Versetzt man sich in die Anschauungen Willans zurück, so wird man es allerdings gerechtfertigt finden müssen, daß er die Gutta rosacea Plencks als vierte Art unter dem Namen Acne rosacea in seine neue Gattung Akne versetzte, denn auch bei ihr kommen „entzündete Tuberkel“ im Sinne seiner Definition der Akne vor. Willan konnte diese Versetzung ohne Skrupel vornehmen, denn er dachte nicht daran, die Acne rosacea damit zu einer Talgdrüsenerkrankung stempeln zu wollen. War

) Willans „Description and treatment of cutaneous Diseases“ unvollständig in Lieferungen mit Tafeln von 1798—1807. Die ibung der Acne rosacea befindet sich erst in der nach Willans n Bateman herausgegebenen „Practical Synopsis“ (1813) und die bbildung in dem Tafelwerk „Delineations of cutaneous Diseases“ 1817).

Diese Veränderung von Rosea in Rosacea hat schon Am- Paré: „Einem an Gutta rosacea leidenden Kranken muß die silica, alsdann die Stirnvene und die Nasenvene geöffnet werden nso muß man Blutegel an verschiedene Teile des Gesichtes appli- Ebenso setzt man blutige Schröpfköpfe an die Schultern.“ — benso Fernel (1679): Hae pustulae si intensum ruborem habent, osacea vocantur, si durae et exiquo ex frigido et crasso humore in callum concretae, Vari nominantur“.

[1]) Bateman, nach der 7. Auflage übersetzt. 1835, S. 330.

Digitized by Google

aber fortan die Rosacea an die Gattung Akne gebunden, so war es auch natürlich, daß sie die sehr bald in Frankreich durch Rayer und Biett erfolgende sprungweise Entwicklung des Aknebegriffes mitmachen mußte und so nolens volens zu einer Talgdrüsenaffektion wurde, d. h. in eine ganz schiefe Stellung geriet.

Doch verweilen wir zunächst ein wenig bei Willans und Batemans Zeitgenossen. Der bedeutendste gleichzeitig mit Willan in Frankreich lebende Dermatologe war Alibert (1766—1837). Er war bei der Schöpfung seines ersten großen Werkes: „Description des maladies de la peau, observées à l'hôpital St. Louis" (1806—1827) noch ganz unbeeinflußt von Willan. Demgemäß ist die Rosacea bei ihm bei den „Dartres" und zwar den „Dartres pustuleuses" zu finden, unter dem deskriptiv ganz passenden Namen „Dartre pustuleuse Couperose (Herpes pustulosus gutta-rosea)". Die beigegebene Abbildung (Tafel 21) zeigt einen weiblichen Kopf mit einer starken Röte in Schmetterlingsform auf Nase und Wangen und nur sehr wenigen Papeln und Pusteln.[1]) In der Beschreibung wird auf die diffuse Rötung (Couperose) das meiste Gewicht gelegt. Diese Form des „pustulösen Herpes" folgt im Werke von Alibert auf eine andere: „Dartre pustuleuse mentagre", aus deren Abbildung wir unschwer die Diagnose Sykosis oder besser die eines schuppigen Ekzema barbae mit Eiterpusteln an den Haarfollikeln machen können. Die Bezeichnung als Dartre und Herpes sowie die Verwandtschaft mit dem Ekzem des Bartes, alles beweist, daß der noch von Willan unbeeinflußte Alibert die Couperose des Volkes wissenschaftlich zu einer „Flechte", einer ekzemartigen Krankheit machen wollte. Zwischen dieser ersten Auflage von Aliberts Hauptwerk und der zweiten, welche 1835 unter dem Titel „Monographie des Dermatoses" erschien, liegt ein unscheinbares, aber für die Dermatologie folgenschweres Ereignis, die Reise von Biett nach England. Biett (1781—1840), 15 Jahre jünger als Alibert, mit diesem befreundet und von demselben wesentlich gefördert und an das Hospital St. Louis gezogen, lernte in England das System von Willan und Bateman kennen und suchte dasselbe nach seiner Rückkehr durch Schrift („Dictionnaire de médecine") und Vorträge einzubürgern. Obwohl Alibert im großen und ganzen auf seinem rein klinischen Standpunkt beharrte und es zwischen ihm und seinem einstigen Schüler zu einer Rivalität kam, welche die damalige französische Dermatologie in zwei Schulen, die Willan-Batemansche und die Alibertsche teilte, hat die Richtung von Willan mit ihrer Betonung der Wichtigkeit der Effloreszenzen und mit ihrer einseitigen, aber praktischen Klassifikation nach diesen äußeren Merkmalen doch zweifellos Einfluß auf die weitere Ausgestaltung des Alibertschen Systems geübt. — Im Jahre 1828 erschien das Lehrbuch von Bietts Schülern Cazenave und Schedel, welches als erstes Lehrbuch der Willanschen Schule in Frankreich anzusehen ist, und demgemäß finden wir in der sieben Jahre später erschienenen zweiten Auflage von Alibert ein eigenes Genre II: Varus der Dermatoses dartreuses, welches der Willanschen Gattung Akne nachgebildet ist und neben dem Varus Comedo, Varus disseminatus, Varus frontalis, dem Hordeolum und dem Varus mentagra auch den Varus gutta-rosea enthält. So gelangte die Couperose auch in Frankreich wissenschaftlich definitiv unter die Finnenkrankheiten, allerdings nicht unbestritten.

Schon Rayer (1793—1867)[2]) sagt: „Da man in Frankreich mit dem Namen Couperose eine chronische, pustulöse Entzündung der Talgdrüsen der Gesichtshaut zu bezeichnen pflegt, so glaubte ich dem Begriffe Akne eine beschränktere Bedeutung geben zu müssen . . . Ich habe die beiden Formen nur deshalb getrennt, um die gewöhnlich Couperose genannte, sehr hartnäckige Krankheit des Gesichtes von der oft durchaus nicht schlimmen, mitunter auch auf die Haut des Rumpfes beschränkten, in der Jugend vorkommenden: Akne zu unterscheiden." Demgemäß hat Rayer hinter einem ausführlichen Kapitel Akne ein ebenso sorgfältig gearbeitetes, selbständiges Kapitel über Couperose.

Ebensowenig wie Rayer läßt sich Devergie[1]) (1798 bis 1879) seine selbständige Beobachtung durch die neue, von England aus eindringende Lehre beeinflussen.[2]) Er macht noch entschiedener gegen die Unterordnung der Couperose unter die Akneformen Front als jener. Während Rayer hauptsächlich die verschiedene Prognose und Lokalisation und das verschiedene Alter der Patienten bei beiden Krankheiten hervorhob, spricht sich Devergie folgendermaßen aus:

„Die Couperose ist eine Krankheit der Blutkapillaren der Haut. Wenn die Talgdrüsen hin und wieder affiziert werden, so ist es nur zufällig; deshalb trenne ich die Couperose von der Akne, welche die Mehrzahl der Autoren mit dieser Krankheit zusammengeworfen hat. Beobachtet man aber die Couperose in ihrem Beginne, beobachtet man ihr Fortschreiten, ihre Entwicklung, ihren Ausgang, so wird man uns zugeben, daß unsere Trennung gerechtfertigt ist."

Devergie unterscheidet nun drei Grade der Affektion, die Couperose als einfaches Erythem ohne Verdickung der Haut, diejenige mit Verdickung der Haut und die tuberöse Form und fügt hinzu:

„Nur in der Form mit allgemeiner Verdickung der Haut sieht man akzidentelle Aknepusteln aufschießen unter der Form von mehr oder weniger großen Knoten, die zur Vereiterung kommen; aber dieser Zustand ist nur vorübergehend und vollständig akzidentell."

Diesen selbständigen Geistern gegenüber steht aber eine weit größere Menge unselbständiger Autoren in England, Frankreich und Deutschland, bei welchen nach dem Vorgange von Willan und Biett die Rosacea kurzweg als Varietät der Akne erscheint, meistens auch unter dem Namen: Acne rosacea, so bei Green (1838), dem jungen Erasmus Wilson (1846), Neligan (1852), Nayler (1866) in England, bei Gibert (1840), Duchesne-Duparc (1859)[3]), Bazin (1868) in Frankreich, Fuchs (1840), Riecke (1841), Kleinhans (1866) in Deutschland. Interessant ist es aber, daß der einzig bedeutende Engländer unter denselben: Erasmus Wilson sich bei gereifter Erfahrung in einem späteren Werke von der Willan-Biettschen Lehre frei machte. In seinen 1871 erschienenen „Lectures" benennt Wilson die Affektion wieder mit dem alten Namen: Gutta rosea und sagt: „Gutta rosea has heretofore been confounded with acne under the name of Acne rosacea" (S. 135). — Bazin hingegen machte einen Weg in umgekehrter Richtung. In der ersten Auflage seiner: Lecons théoriques et cliniques sur les affections cutanées de nature arthritique et dartreuse (1860, von Sergent redigiert) sagt er: „Die Couperose ist eine erythematöse Affektion, charakterisiert durch die Erweiterung der Gefäßkapillaren der Haut. Die meisten Autoren haben sie mit Unrecht mit der Acne rosacea zusammengeworfen; denn wenn Aknepusteln sich auf den Flecken der Couperose entwickeln, so geschieht es nur zufällig und als Komplikation; ich werde daher die Couperose getrennt von der Akne rosacea beschreiben." In der 2. Auflage desselben Werkes (1868, von Besnier redigiert) heißt es: „In meinen Vorlesungen von 1860 habe ich beide

[1]) Die entsprechende Tafel bei Bateman (Tafel 64) zeigt einen männlichen Kopf mit geringerer Röte in Schmetterlingsform, mehr Angiektasien und viel zahlreicheren „Tuberkeln", d. i. Papeln und Pusteln.

[2]) Traité théorique et pratique des maladies de la peau. 1826.

[1]) Traité pratique des maladies de la peau. 1854.

[2]) Es ist interessant, daß von den französischen Dermatologen der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts es auch Rayer und Devergie hauptsächlich sind, welche in der Ekzemfrage Willan gegenüber ihre Selbständigkeit wahrten.

[3]) Unter dem Namen: Varus érythémateux-pustuleux.

Digitized by Google

Affektionen getrennt. Aber seitdem habe ich erkannt, daß bei der Couperose, die wesentlich durch die Entwicklung einer erythematösen Röte von größerer oder geringerer Intensität charakterisiert wird, immer und selbst von Anfang an eine Anschwellung der Talgdrüsen, rudimentärer Pusteln, besteht." Demgemäß behandelt er wieder beide Affektionen in einem Kapitel unter dem Titel: „Acné rosée ou couperose arthritique."

Wir kommen nun zu dem wichtigsten Werke der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts, zum Lehrbuche Ferdinand Hebras (1860). Wie dasselbe epochemachend und für lange Zeit maßgebend auf alle Teile der Dermatologie gewirkt hat, so entschied es auch die Rosaceafrage auf mehrere Jahrzehnte hinaus. Wenn noch heute die meisten Lehrbücher ein Kapitel: Acne Rosacea führen, so ist dieser Anachronismus wohl sicher die Folge der treuen Anlehnung fast aller späteren dermatologischen Werke an Hebras Lehrbuch. Um so wichtiger ist es, die Begründung kennen zu lernen, welche F. Hebra für seine Entscheidung in der Rosaceafrage gibt. Er sagt: „Aus den angeführten geschichtlichen Daten ist ersichtlich, daß viele unserer Vorfahren und Zeitgenossen die Acne rosacea als eine Spezies der überhaupt Akne genannten Krankheit auffassen und auch das Wesen der Couperose nur in einer Entzündung der Talgdrüsen suchen. Schon im Jahre 1845 habe ich bei Veröffentlichung meiner Einteilung der Hautkrankheiten mich dahin ausgesprochen, daß die Acne rosacea nicht in einem exsudativen Prozesse, sondern in einer Gefäß- und Zellgewebsneubildung bestehe, daß dieselbe jedoch auch häufig mit Acne disseminata kombiniert sei, und aus diesem Grunde ihre Besprechung eigentlich in dem Kapitel über Neubildungen stattfinden sollte. Wenn ich aber auch gegenwärtig es für zweckmäßiger erachte, der Acne rosacea an diesem Platze und zwar in Gesellschaft mit den anderen Akne genannten Krankheiten gebührende Betrachtung zu widmen, so ist hierzu nicht etwa eine eingetretene Aenderung meiner früheren Ansichten über das Wesen dieser Krankheit Veranlassung gewesen, sondern mein Bestreben, in meinem System, nach Art der Naturhistoriker die Hautkrankheiten in Gruppen zusammenzustellen, wobei ich auf die Aehnlichkeit oder Gleichartigkeit aller Erscheinungen Rücksicht nehme, nicht aber bloß Ein Kriterium als Einteilungsgrund gelten zu lassen für zweckmäßig halte. Ich bin demnach immer noch der festen Ueberzeugung, daß bei Acne rosacea die allenfalls vorhandene Entzündung der Schmeerdrüsen und der Hautgebilde selbst nur eine zufällige, allerdings häufig vorkommende Komplikation der Krankheit ausmache, ohne daß dieselbe zur Charakteristik der Krankheit erforderlich wäre. Den Beweis für die Richtigkeit und Berechtigung dieser Auffassung liefert die tägliche Erfahrung, deren Würdigung wir auf die folgende Beschreibung der Symptome und des Verlaufes der Acne rosacea verweisen."

Wir entnehmen diesen einleitenden Worten zunächst mit Befriedigung, daß auch F. Hebra, wie alle selbständigen Beobachter vor ihm, zwischen den Formen der Akne und denen der Rosacea nur eine äußere Aehnlichkeit wahrnahm, beide Erkrankungen aber für wesentlich verschieden ansah. Um so mehr überrascht deshalb die Logik seiner Schlußfolgerung, daß trotzdem die Rosacea bei den Akneformen abzuhandeln, mithin auch der Terminus: Acne rosacea beizubehalten sei. F. Hebra sagt mit Recht, eine Gruppenbildung müsse nicht nur auf Ein Kriterium, sondern auf die Gleichartigkeit aller Erscheinungen hin gegründet werden, tut nun stellt er doch, grade nur wegen eines einzigen Symptoms, der Talgdrüsenerkrankung, die Rosacea der Akne, während alle übrigen Symptome beider Erkrankungen verschieden sind; er tut also grade das bei der Rosacea, was er bei seinem ganzen System zu vermeiden wünscht. Hebra betont nämlich nicht nur — wie Rayer und Devergie vor ihm — die der Rosacea allein zukommenden Symptome der Kapillarerweiterung und eigentümlichen Schlängelung der größeren Blutgefäße, die roten Protuberanzen ohne eitrigen Inhalt, die bei maximaler Entwicklung zu den Verunstaltungen des Rhinophyms führen, die Beschränkung auf das Gesicht, die subjektiven Empfindungen, die Variabilität der Bilder im Anfange und im Verlaufe der Krankheit, er stellte sogar schon 15 Jahre früher in einem eigenen Artikel die Behauptung auf, daß die Rosacea gar nicht zu den exsudativen, sondern zu den proliferativen Prozessen gehöre, eine in dieser extremen Weise sogar neue Anschauung, deren Konsequenz ebenfalls nur in einer vollkommenen Trennung der Rosacea von der Akne bestehen kann. Trotz aller dieser Verschiedenheiten soll nun wiederum die Rosacea eine Abart der Akne sein, auf das einzige Symptom der Talgdrüsenerkrankung hin, und von diesem Sympton sagt dabei Hebra ausdrücklich, daß es eine zufällige Komplikation sei.

Kurz, Hebra verwirft auf der einen Seite jede Gruppierung und Zusammenstellung von Hautkrankheiten bloß auf ein Symptom hin und behauptet, daß dieses Verfahren nicht das seinige sei, erweist dann, daß Rosacea und Akne zwei wesentlich verschiedene Krankheiten sind, stellt sie nun aber doch in eine Gruppe bloß auf ein Symptom hin und behauptet gleichzeitig noch, daß dieses eine Symptom bei der Rosacea auch fehlen könne, sodaß in diesem letzteren Falle nach seiner eigenen Anschauung Rosacea und Akne zusammengestellt wären, ohne ein einziges Symptom gemeinsam zu haben. Versteht ein lebender Fachgenosse die Logik dieses Verfahrens?

In diesem Falle hat einmal die Autorität des Autors die Zeitgenossen für den handgreiflichen Mangel an Logik blind gemacht; die gelungene, ja drastische, mit Hebra'scher Virtuosität gegebene klinische Schilderung ließ die fehlerhafte Einrahmung des Bildes völlig vergessen. Leider hat aber dieser überflüssige Anachronismus, von Hebra in unverständlicher Weise sanktioniert, auf lange Zeit in der Literatur Bürgerrecht gewonnen. Zunächst waren es die Schüler Hebras, welche in ihren Kompendien die so gefaßte Lehre von der „Acne rosacea" aufnahmen: I. Neumann (1869), Kaposi (1879), Hebra jr. (1884), dann wurde dieselbe gewissenhaft in die übrigen deutschen Lehrbücher von Behrend (1879), Veiel (1884), Lesser (1885), Joseph (1892), Wolff (1893), Kopp (1893), Thimm (1901), Neisser und Jadassohn (1901), Jessner (1902), Kromayer (1902) übernommen.

Allerdings variiert die Begründung dieser Unterbringung der Rosacea bei der Akne etwas. Neisser und Jadassohn[1]) widmen der „Rosacea", einem Leiden mit vielgestaltiger Aetiologie, ein eigenes Kapitel, führen dann aber die „Acne rosacea" im Aknekapitel (S. 162) besonders auf als eine Komplikation der Rosacea mit der Acne vulgaris. Jessner[2]) erwähnt verschiedene Möglichkeiten: die Rosacea besteht für sich, oder es tritt sekundär Akne hinzu, oder zu einer Akne gesellt sich die Rosacea. Dieser „Komplikationstheorie", welche die vorhandenen Schwierigkeiten allerdings theoretisch auf eine einfache Weise zu beseitigen scheint, huldigen mehr oder weniger ausgesprochen die meisten Autoren. Hin und wieder leuchtet ein Schimmer besserer Erkenntnis auf, aber gleich versinkt er wieder in dem Grau des Dogmas. So sagt Joseph[3]): „Streng genommen müßten wir allerdings diese Affektion nicht unter

[1]) Krankheiten der Haut in Ebsteins Handbuch der praktischen Medizin.
[2]) Dermatologische Vorträge. Heft 2. Akne. 1902.
[3]) Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. II. Aufl. 1895.

Digitized by Google

den einfachen entzündlichen Hautkrankheiten anführen, sondern sie den Zirkulationsstörungen, respektive in späteren Stadien den progressiven Ernährungsstörungen der Haut einreihen. Indessen ziehen wir es vor, dem Vorgange Hebras folgend, aus Zweckmäßigkeitsgründen schon hier die Acne rosacea zu besprechen, da sie sich klinisch schwer von der Acne simplex trennen läßt." Eine bessere Begründung als bei F. Hebra kann ich allerdings hierin nicht erkennen.

Ganz ohne Widerspruch blieb diese Auffassung freilich innerhalb der Wiener Schule auch nicht. Auspitz[1]) stellt die Acne rosacea zu seinen „angioneurotischen Dermatosen" unter dem Namen Erythema angiectaticum und erklärt sie für eine vasomotorische Störung mit Gefäßdilatation und Gefäßneubildung. Jarisch[2]) sagt: „Von allen Erkrankungen, welche den Namen der „Akne" führen, gebührt derselbe am wenigsten der in Rede stehenden Form, nachdem die bei derselben zu beobachtenden Follikelentzündungen nur die Bedeutung sekundärer Vorgänge haben, welche lange Zeit hindurch vollkommen fehlen können. Die Grundlage des Leidens bilden hyperämische Vorgänge" usw. Trotzdem handelt es sich auch bei Jarisch, wenn auch nur sekundär, um Hinzutreten von „Akneknoten". Lang[3]) endlich zieht von allen Schülern Hebras als erster die Konsequenz der Hebraschen Lehre und behandelt die Acne rosacea unter dem Hauptnamen Rosacea bei den Neubildungen. Er sagt: „Durch die irrige klinische Vorstellung, die man von der Kupferrose hatte, kam sie nicht nur zur Bezeichnung Akne, sondern wurde auch meist der Acne vulgaris angereiht; doch handelt es sich um eine Neubildung, die sich in den leichtesten Fällen bloß auf Erweiterung und geringe Vermehrung der Gefäße bezieht, während in den fortgeschrittensten und hochgradigen Fällen das Bindegewebe und die Talgdrüsen neben den Gefäßen in erheblichem Maße an der Neubildung teilhaben." Konsequenterweise bezeichnet Lang die bei der Rosacea auftretenden Knötchen und Knoten auch nicht mehr als Akneknoten, indem er auch hier mit der alten Willanschen Anschauung definitiv bricht.

Was Lang in letzter Zeit für die Rosacea innerhalb der Wiener Schule leistete, tat Hardy[4]) etwas früher innerhalb der französischen. Unter dem Namen Acné congestive ou Couperose trennt er die Rosacea vollständig von den Akneformen ab und bespricht sie im Kapitel der „Congestions cutanées". Er sagt: „Die kongestive Akne, die sich auf eine Störung der kapillaren Zirkulation der Gesichtshaut bezieht, muß sorgfältig von den anderen Aknearten geschieden werden, von denen sie sich wesentlich durch den anatomischen Sitz unterscheidet; auf sie muß der Name Couperose beschränkt bleiben, der mit Unrecht als Synonym von Acné gebraucht worden ist." Bald darauf erfahren wir auch aus einer Anmerkung von Besnier und Doyon[5]), was denn eigentlich im heutigen Frankreich der Sinn des spezifisch französischen Ausdrucks „Couperose" ist, der sich neben dem der Acne rosacea daselbst seit 100 Jahren erhalten hat: „In Frankreich will der Ausdruck Couperose einfach sagen permanente Kongestion des Gesichtes, mit oder ohne Follikulitiden, mit oder ohne Varikositäten. Man sagt: Diese Person ist couperosée, Teint couperosé usw. Im allgemeinen wird dem Wort Couperose von den Laien eine ominöse Bedeutung zugelegt; dieselbe Patientin, die trostlos sein würde, wenn ihr Arzt zugibt, daß sie an Couperose leidet, ist voll Zuversicht, wenn er ihr erklärt, sie leide bloß an einer kongestiven oder erythematösen Akne. Medizinisch ist der Ausdruck angenommen und annehmbar; indessen ist er doch wenig gebräuchlich, und es erscheint uns unnütz, ihm eine präzisere und solidere Deutung zu geben als ihm tatsächlich zugestanden wird."

Aus dieser Bemerkung können wir mancherlei entnehmen. Zunächst, daß das Wort Couperose in Laienkreisen einen weniger gutartigen Sinn hat als Akne, was wohl damit zusammenhängt, daß schon der Laie merkt: die Komedonenakne vergeht mit der Zeit, die rote Nase bleibt mir oder wird schlimmer mit der Zeit. Sodann, daß die französischen Aerzte, welche von dem konstitutionellen Wesen der Rosacea überzeugt sind, es nicht vermocht haben, durch eine einfache Heilung das Publikum von der Benignität der Rosacea allmählich zu überzeugen. Endlich geht für uns noch daraus hervor, daß das Wort Couperose in Frankreich kaum eine wissenschaftliche Verwertung finden wird und der Terminus Rosacea auch dort für eine von der Akne unabhängige Krankheit frei ist.

Auch Leloir und Vidal (1889) trennen wohl noch die Rosacea unter dem Namen Couperose von der Akne, reihen sie derselben aber doch direkt an, „da die Aknepustel eines der wesentlichen Elemente der Kupferrose in ihrem entwickelten Stadium" und diese „eigentlich nichts als eine auf chronisch kongestionischer Haut entwickelte Akne" ist. So ist es denn nicht wunderbar, daß auch in die neueren französischen Lehrbücher die Theorie von der „zufälligen Komplikation der zwei eigentlich nicht zusammengehörenden Affektionen Akne und Rosacea" Eingang gefunden hat.

Tenneson (1893), obwohl er für die Rosacea eine ganz andere Behandlung, nämlich eine Ekzembehandlung (mit Kautschuk und Maske) empfiehlt, hält die Acne rosacea doch für eine „Assoziation zweier distinkter Affektionen".

Brocq (1892) in seinem „Traitement des maladies de la peau" bedient sich des Ausdrucks Acné rosacée, motiviert aber diese Wortzusammenstellung in einer ganz neuen Weise, nämlich durch therapeutische Rücksichten. Er sagt: „Die klinischen Typen, die man übereingekommen ist unter dem Namen Couperose zusammenzufassen, sind sehr verschiedener Art. Gewisse derselben scheinen uns durchaus nicht unter die ‚Acnés' in eigentlichem Sinne eingereiht werden zu können. Wir studieren sie hier nur, um die Darstellung der Behandlung zu erleichtern, welche bei allen ihren Varietäten sozusagen dieselbe ist wie bei den Varietäten der wahren Akne." In Brocqs neuem Lehrbuch „Traité élémentaire de Dermatologie pratique" (1907) kehrt (Band I, Seite 830) derselbe Satz wieder, wie denn auch das ganze Kapitel ziemlich wörtlich dasselbe gibt wie dasjenige des älteren Werkes von 1892.

Dubreuilh hat als der erste in Frankreich in seinem Leitfaden (1899) folgenden Satz aufgestellt, obwohl er in Bezug auf die Pathogenese der Rosacea der Komplikationstheorie huldigt: „Das seborrhoische Ekzem des Gesichtes ist zuweilen sehr schwer von der Acne rosacea zu unterscheiden; es unterscheidet sich durch seine Neigung, Gruppen oder umschriebene Flecke zu bilden, aber nicht selten sieht man beide Affektionen kombiniert auf einer seborrhoischen Haut, unter dem Einflusse seborrhoischer Bedingungen. Diese intermediären Formen zwischen Acne rosacea und Ekzem sind besonders von Brocq studiert worden."

Dieser Satz erweckt ja fast die Vorstellung, als wenn Dubreuilh und Brocq hin und wieder Uebergänge von der Rosacea zum Ekzem sehen würden. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Weder bei Dubreuilh noch bei Brocq, selbst in dessen neuestem Lehrbuch, spielt das seborrhoische Ekzem in der Aetiologie der Rosacea die geringste Rolle. Nach ihrer Auffassung handelt es sich in solchen Fällen immer nur um eine „Komplikation".

(Fortsetzung folgt.)

[1]) System der Hautkrankheiten. 1881.
[2]) Die Hautkrankheiten. 1900. S. 445.
[3]) Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1902, S. 586.
[4]) Traité des maladies de la peau. 1886, S. 530.
[5]) Notes et additions zur französischen Uebersetzung des Lehrbuches von Kaposi, 2. Auflage. 1891, S. 750.

Digitized by Google

Aus der I. Medizinischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals und der Medizinischen Universitäts-Poliklinik (Prof. R. Stern) in Breslau.

Ueber die Reaktion der Konjunktiva auf lokale Anwendung von Tuberkulin

von

Dr. Hermann Eppenstein,

Sekundärarzt am Allerheiligen-Hospital.

In jüngster Zeit fanden Wolff-Eisner[1]) und Calmette[2]) — offenbar angeregt durch die Mitteilung von v. Pirquet[3]) über die Reaktion der Haut auf Tuberkulinimpfung —, daß die Konjunktiva auf Einträufelung verdünnter Tuberkulinlösung mit Hyperämie und in vielen Fällen mit entzündlicher Reizung reagiert, wenn es sich um Menschen handelt, die an irgend einer Stelle des Körpers einen tuberkulösen Herd haben, während bei Nichttuberkulösen gewöhnlich keine Reaktion auftritt. Besonders Calmette hat vorgeschlagen, diese „Ophthalmo-Réaction à la Tuberculine" diagnostisch zu verwerten.

Die Angaben von Wolff-Eisner und Calmette sind bereits von Letulle[4]), Dufour[5]), Comby[6]), Citron[7]) und anderen im wesentlichen bestätigt worden.

Das große praktische und theoretische Interesse, das dieser neuen Anwendungsweise des Tuberkulins zukommt — falls weitere Beobachtungen an einem großen Material eine diagnostische Verwendbarkeit bestätigen —, veranlaßte uns, alsbald an die Nachprüfung jener Angabe heranzutreten.

In praktischer Beziehung wäre es offenbar ein großer Fortschritt, wenn wir diese leicht zu beobachtende Reaktion — soweit die bisherigen Erfahrungen reichen — unschädliche Reaktion an Stelle der subkutanen (oder der noch nicht genügend erprobten, für den Erwachsenen aber überhaupt nicht in Betracht kommenden kutanen Anwendung des Tuberkulins nach v. Pirquet) setzen könnten. Vor allem läge ein großer Fortschritt darin, daß wir diese Reaktion auch bei fiebernden Patienten, also z. B. bei Verdacht auf Miliartuberkulose, Meningitis tuberculosa usw. anwenden in der Lage wären.

Das große theoretische Interesse dieser Reaktion der Konjunktiva — ebenso wie der v. Pirquetschen Impfreaktion — liegt offenbar in folgendem: Während man bis vor kurzem annahm, daß nur tuberkulös erkrankte Gewebe auf Tuberkulin eine Reaktion zeigen, stellt es sich jetzt heraus, daß auch makroskopisch gesunde Gewebe des Tuberkulösen auf lokale Applikation des Tuberkulins reagieren können. Hierbei ergibt sich dann weiter der bemerkenswerte Unterschied, daß die Reaktion der Haut nach Pirquet beim erwachsenen Menschen meist positiv sein kann, während die Reaktion der Konjunktiva auch hier nach den bisherigen, freilich noch nicht ausreichenden Erfahrungen anscheinlich fehlt, wenn klinisch gar keine Anzeichen von Tuberkulose vorliegen.

Um die vermeintliche Reizwirkung des Glyzerins, das im Tuberkulin des Handels enthalten ist, zu umgehen, verwandte Calmette die 1%ige (mit sterilem Wasser bereitete) Aufschwemmung eines Trockenpräparates, das er durch Ausfällung des Tuberkulins mit 95%igem Alkohol erhalten hatte. Wir benutzten meist das Höchster Alttuberkulin, und zwar in ½–4%igen Verdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung. Kontrollversuche zeigten, daß selbst eine 2%ige Glyzerinlösung auf der (nicht entzündeten) Konjunktiva keine Reizwirkung ausübt, während in einer 4%igen Tuberkulinverdünnung — da das Höchster Tuberkulin 20% Glyzerin enthält — nur 0,8% Glyzerin vorhanden sind. Die Verdünnung des Tuberkulins wurde etwa alle 2 Tage frisch hergestellt. In letzter Zeit wurde, um die Lösungen haltbarer zu machen, statt der Kochsalzlösung die ebenfalls reizlose 3%ige Borsäurelösung zur Verdünnung des Tuberkulins verwandt.

Was Art und Dauer der Reaktion anlangt, so können wir im allgemeinen die Angaben Calmettes bestätigen. Meist 6—10 Stunden nach Einträufelung der Tuberkulinlösung sieht man bei positivem Ausfall Rötung und glasige Schwellung der Bindehaut, die meist mit mehr oder minder erhöhter Sekretion (zum Teil mit Fadenbildung) einhergeht; öfters kommt es zum „Tränen" des Auges, am Morgen sind häufig die Lider verklebt. Bei schwächerer Reaktion spüren die Patienten entweder gar nichts oder nur ein leichtes Drücken oder einen „Schleier" vor den Augen. Fast stets ist die Reaktion — und zwar auch bei sehr geringer Intensität — durch die Rötung und Schwellung der Karunkel und namentlich der Plica semilunaris des inneren Augenwinkels sofort zu erkennen, wenn man das Auge etwas nach außen drehen läßt. Die Schwellung und Rötung dieser Bindehautfalte hält auch unter den lokalen Entzündungserscheinungen, die meist innerhalb 10—20 Stunden ihren Höhepunkt erreichen, am längsten vor, und man kann an ihr auch bei mäßig starker Reaktion oft noch Tage lang deren positiven Ausfall erkennen.

Die Dauer der Reaktion ist sehr verschieden; mitunter ist sie schon nach 24 Stunden abgelaufen, starke Reaktionen bestehen oft 4—6 Tage und noch länger.

Uebrigens waren mehrmals bei tuberkulösen Kindern im Alter von 5—13 Jahren schon nach Einträufelung eines Tropfens einer 1%igen Lösung die reaktive Schwellung und eitrige Sekretion so stark, daß ernstliches Unbehagen entstand, sodaß wir jetzt bei tuberkuloseverdächtigen Kindern zunächst mit ½%iger Verdünnung beginnen und dies durchaus anempfehlen müssen; tritt nach dieser Dosis keine Reaktion ein, so ist am anderen Auge oder einige Tage später an demselben Auge eine stärkere Konzentration anzuwenden. Ferner sei hier erwähnt, daß wir statt eines Abklingens der Reaktion bei tuberkulösen Kindern 2 mal eine phlyktänulöse Entzündung und 1 mal eine leichte Keratitis zur Beobachtung bekamen; auch bei einem Knaben mit eben abgelaufenem Lichen scrophulosorum trat im Anschluß an eine typische Reaktion (1 Tropfen 1%iges Tuberkulin) nach dem Urteil des beratenden Augenarztes des Hospitals, Herrn Sanitätsrat Dr. Landmann, eine ziemlich langdauernde und rezidivierende, phlyktänuloseähnliche Erkrankung auf (ohne eigentliche Phlyktänenbildung), die nach einigen Tagen Zuwartens prompt auf Kalomel zurückging. Die Einträufelung einer 2%igen Glyzerinlösung am anderen (reizlosen) Auge gab keine deutliche „Reaktion", aber am 3. Tage nachher beobachtete man auch hier eine von der gewöhnlichen lymphatischen Konjunktivitis nicht zu unterscheidende Entzündung der Bindehaut. Das Auftreten von Phlyktänen ist auch nach der kutanen Tuberkulinimpfung kürzlich von Pfaundler[1]) erwähnt und diskutiert worden. Ob es sich in unseren Fällen etwa um eine Spätwirkung des Tuberkulins handelt, ist wohl noch nicht zu entscheiden, auch ist

) Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 15. Mai ef. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 22.
) Comptes-rendus de l'Académie des Sciences. Sitzung vom i 1907.
) Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 8. Mai f. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 20.
Société de biologie, Sitzung vom 29. Juni 1907, ref. Semaine r. 27, S. 324.
Société méd. des hôpitaux, Sitzung vom 19. Juli 1907, ref. méd., Nr. 30, S. 358.
Société méd. des hôpitaux, Sitzung vom 26. Juli 1907, ref. méd., Nr. 31, S. 371.
Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzung vom 24. Juli 1907, klin. Woch. 1907, S. 1052.

[1]) Sitzung der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde vom 14. Juni 1907, ref. Mon. f. Kind., Bd. 6, Nr. 3.

Digitized by Google

ja das zufällige Auftreten einer Phlyktäne an einem dazu disponierten Auge nie ohne weiteres auszuschließen.

Irgend welche Allgemeinerscheinungen wurden nach der lokalen Applikation des Tuberkulins niemals beobachtet; insbesondere wurden bei — bis dahin fieberfreien — Tuberkulösen Temperatursteigerungen nicht festgestellt.

War nach $^1/_2$—1 %iger Tuberkulineinträuflung keine Reaktion vorhanden, so bekamen wir diese noch häufig nach Anwendung einer 2 %igen oder schließlich 4 %igen Verdünnung. Da viele Fälle aber dem poliklinischen Material entstammen, — sowie aus sonstigen äußeren Gründen — wurde nur ein Teil der Patienten nach negativem Ausfall der Reaktion auf 1 %ige Verdünnung mit den höheren Konzentrationen weiter untersucht.

Unsere Resultate sind folgende:

Im ganzen wurden untersucht

I. Klinisch sichere Tuberkulosen	
a) Lungentuberkulosen	61
b) Meningitis tuberculosa	1
c) Chirurgische Tuberkulosen	12
II. Tuberkuloseverdächtige.	76
III. Klinisch unverdächtige Fälle . . .	76
Zusammen	226

I. Klinisch sichere Tuberkulosen.

a) Lungentuberkulosen mit nachgewiesenen Tuberkelbazillen.

Tuberkulinverdünnung	Gesamtzahl der Untersuchten	pos.	negat.
1 %	38	24	14
2 %	25	15	10
4 %	9	8	1

Von diesen 61 Fällen wurden 48 in der Weise untersucht, daß, wenn die Reaktion bei der zuerst angewandten Konzentration (1 bis 2 %) negativ ausfiel, eine höhere Konzentration (2 oder 4 %) angewandt wurde. Unter diesen 48 Fällen sicherer Lungentuberkulose hatten wir 47 mal ein positives Resultat. 40 dieser Fälle konnten systematisch zuerst mit 1 %igen, dann eventuell mit 2 %igen oder eventuell auch mit 4 %igen Verdünnungen untersucht werden[1]). Von diesen reagierten auf

1 %ige Tuberkulinverdünnung	24
2 „ „	9
4 „ „	7
Zusammen	40

Der einzige oben angeführte Fall, der auch auf 4 %iges Tuberkulin nicht reagierte, ist zwar eine weitvorgeschrittene Lungentuberkulose (mit nachgewiesenen Tuberkelbazillen), aber durchaus noch nicht moribund, wie das Letulle[2]) und Andere für ihre negativen Fälle als Erklärung angeben.

b) In dem Falle von Meningitis, der, ohne einen auf Tuberkulose verdächtigen Lungenbefund zu haben, auf 1 %ige Tuberkulineinträuflung positiv reagierte, zeigte das Sediment der Lumbalflüssigkeit stark vermehrten Lymphozytengehalt; doch konnten Tuberkelbazillen nicht nachgewiesen werden. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose einer tuberkulösen Meningitis, daneben war eine nur ganz unbedeutende, ausgeheilte, tuberkulöse Spitzenaffektion vorhanden.

Einen deutlichen Zusammenhang zwischen Stärke der Reaktion und Schwere der tuberkulösen Erkrankung konnten wir ebensowenig, wie die früheren Beobachter, herausfinden.

c) Chirurgische Tuberkulosen[3]). (8 Kinder, 4 Erwachsene mit Drüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose.)

Sämtliche 12 Fälle haben auf 1 %iges (2 Kinder auch auf $^1/_2$ %iges) Tuberkulin positiv reagiert.

[1]) Bei mehrfacher Einträufelung wurde — falls das gleiche Auge wiederum benutzt wurde — stets etliche Tage abgewartet.

[2]) l. c.

[3]) Die Untersuchung dieser fast sämtlich zur chirurgischen Hospitalabteilung gehörigen Fälle verdanken wir der freundlichen Erlaubnis des Herrn Prof. Tietze.

II. Tuberkuloseverdächtige Fälle.

Meist Verdacht beginnender Lungentuberkulose, außerdem Fälle mit deutlichem Lungenbefund ohne Bazillennachweis sowie Pleuritiden.

Tuberkulinverdünnung	Gesamtzahl	positiv	zweifelhaft	negativ
1 %	72	29	3	40
2 %	13	5	1	7
4 %	4	4		

Unter zweifelhafter Reaktion verstanden wir eine Rötung der Bindehaut, die so gering war, daß wir aus ihr keinen sicheren Schluß ziehen zu dürfen glaubten.

Von Wichtigkeit ist hier, daß alle 6 Fälle von chronisch-exsudativer Pleuritis, bei denen die Reaktion angestellt wurde, positiv reagiert haben. Auch sind hier einige positiv reagierenden Fälle von „ausgeheiltem“ Spitzenkatarrh erwähnenswert.

III. Klinisch unverdächtige Fälle.

Tuberkulinverdünnung	Gesamtzahl	positiv	negativ
1 %	37	0	37
2 %	11	1	10
4 %	25	3	22

Die 4 positiven Fälle bedürfen einer besonderen Besprechung. Der eine von ihnen ist ein schon lange blaß aussehender und ziemlich schwächlicher Typhusrekonvaleszent, bei dem eine latente tuberkulöse Affektion durchaus nicht unwahrscheinlich ist. Bei den anderen 3 Fällen, die auch im Habitus nicht suspekt erscheinen, lag ein starker Reizzustand der Bindehäute vor, schon ehe die Reaktion der Bindehäute angestellt wurde (chronische Hyperämie, Konjunktivitis, Blepharitis). Eine solche Bindehaut ist für chemische Einwirkungen jeder Art besonders empfindlich. Es wäre aber auch denkbar, daß eine lokale Reaktion der schon vorher stark gereizten Bindehaut auch durch kleinste, längst ausgeheilte tuberkulöse Herde bewirkt werden könnte, ähnlich, wie dies v. Pirquet zur Begründung der Häufigkeit seiner Kutireaktion bei Erwachsenen annimmt. Jedenfalls scheint mir, daß man die Tuberkulin-Reaktion an Augen, deren Bindehaut schon vorher gereizt ist, mit großer Vorsicht auffassen muß.

Abgesehen von dieser Einschränkung darf indes die Tuberkulinreaktion der Konjunktiva auch nach unsern Erfahrungen als eine für die ärztliche Praxis brauchbare Methode bezeichnet werden. Freilich wird es noch ausgedehnter Untersuchungen bedürfen, um festzustellen, ob in denjenigen Fällen, die — klinisch unverdächtig — doch auf 1 bis 4 %ige Tuberkulinverdünnung reagieren, diese Reaktion auf einen sonst nicht nachweisbaren tuberkulösen Herd hinweist. Andererseits gibt es sicher Tuberkulöse, die selbst auf 4 %ige Tuberkulinverdünnung nicht reagieren. Aber die Zahl dieser letzteren ist — wenigstens nach unseren bisherigen Erfahrungen — nicht groß genug, um der neuen Anwendungsweise des Tuberkulins ihre klinische Bedeutung zu nehmen.

Freilich sind auch hier noch ausgedehntere Erfahrungen abzuwarten. Jedenfalls aber wird man aus dem positiven Ausfall der Reaktion nur einen Anhalt dafür gewinnen, daß irgendwo im Körper ein tuberkulöser Herd vorhanden ist, ohne daß dadurch bewiesen wird, daß die fragliche Erkrankung, zu deren Klärung die Reaktion angestellt wurde, auf Tuberkulose beruht.

* * *

Ueber die Fragen der Gewöhnung und andererseits der Ueberempfindlichkeit der Konjunktiva bei wiederholter Tuberkulineinträuflung stellen wir zurzeit Versuche an. In einigen bisher untersuchten Fällen war die Intensität der Reaktion bei einer zweiten Einträuflung einer gleich starken Verdünnung nicht wesentlich von der ersten Reaktion verschieden.

Digitized by Google

Von Interesse mußte es auch sein, die Bindehautreaktion mit Perlsuchttuberkulin anzustellen. Das von uns benutzte Präparat war von den Höchster Farbwerken bezogen und ist in der gleichen Weise hergestellt wie das Alttuberkulin. Bei einer vergleichenden Untersuchung beider Präparate an denselben Patienten ließ sich bisher ein wesentlicher Unterschied nicht feststellen; doch werden diese Versuche weiter fortgesetzt.

Aus dem St. Vincenz-Krankenhaus, Köln.

Die Lagerung des Kranken bei der Appendizitis

von

Dr. **H. Dreesmann**, dirig. Arzt.

Bei der enorm angewachsenen Literatur über die Appendizitis möchte ich es für nicht unwahrscheinlich halten, daß mir ein Hinweis entgangen ist, auf die zweckmäßigste Lagerung eines an Appendizitis Erkrankten, eine Frage, die zweifellos von großer Bedeutung ist. Rotter hat früher bereits darauf aufmerksam gemacht, daß nach der Operation der Kranke die rechte Seitenlage einnehmen müsse. Ueber die Lagerung des Kranken vor der Operation, besonders wenn es sich um akute Appendizitis handelt, habe ich in den Abhandlungen, soweit ich sie durchsehen konnte, keinerlei Bemerkung gefunden. Sicher ist, daß in der Praxis hierauf nicht die Rücksicht genommen wird, welche ihr meiner Auffassung nach zukommt.

Wenn wir im Frühstadium der akuten perforativen Appendizitis operativ eingreifen, so finden wir bei Eröffnung der Peritonealhöhle vielfach ein freies, seröses oder trübseröses Exsudat, als Zeichen einer diffusen Peritonitis. Dieses Exsudat hat in den abhängigen Partien besonders im kleinen Becken schon frühzeitig, unter Umständen einige Stunden nach der Perforation einen ausgesprochen eitrigen Charakter. Je nach der Schwere der Infektion oder der Widerstandskraft des Patienten wird eine diffuse eitrige Peritonitis sich entwickeln, oder aber das Peritoneum erholt sich, und es kommt zur Abkapselung des eitrigen Exsudates. Das Resultat ist Abszeß in der rechten Fossa iliaca, eventuell auch in der linken, sowie in den Lumbalgegenden, besonders aber im kleinen Becken. Zweifellos ist in vielen Fällen das Entstehen der Abszesse an diesen Stellen nicht auf ein Fortschreiten des Eiters zurückzuführen, sondern darauf, daß das zu Beginn der Erkrankung entstandene eitrige Exsudat sich dorthin gesenkt hatte.

Von großem Vorteil wäre es naturgemäß, wenn es uns gelänge, das eitrige Exsudat nur nach einer Stelle hinzuleiten und zwar selbstredend dann nach der, wo der Ursprungsherd der Erkrankung liegt, also nach der rechten Beckenhälfte, oder nach der rechten Fossa iliaca oder der rechten Lumbalgegend. Dies erscheint möglich dadurch, daß man den Patienten schon frühzeitig, ehe Verklebungen sich gebildet haben, auf die rechte Seite lagern und zwar so weit nach rechts, daß sich auch das Exsudat aus dem kleinen Becken nach der rechten Fossa iliaca ergießt. Es kann nicht bezweifelt werden, daß wir hierdurch weit günstigere Bedingungen schaffen, um die allgemeine Peritonitis in eine zirkumskripte umzuwandeln, was ja überhaupt die Behandlung der eitrigen Peritonitis unser Bestreben sein muß. Der größte Teil des Peritoneum wird jetzt frei von dem infektiösen Exsudat und kann sich leichter erholen. Die Lokalisation der Peritonitis wird so gefördert.

Außerdem erreichen wir durch diese rechte Seitenlage, daß die Darmschlingen nach rechts herüberfallen und dann nicht aufeinanderliegen. Eine geringe Bewegung des Kranken kann an dieser Lage nicht viel ändern, während bei der Rückenlage schon eine leichte Neigung des Kranken nach einer Seite oder nach unten oder oben von weit größerem Einfluß auf die Lagerung der Darmschlingen sein muß. Die Verklebungen derselben müssen demnach bei der Seitenlage früher und fester sich bilden und werden nicht so leicht gelöst werden.

Ist es zur Bildung eines Eiterherdes gekommen, so wird dieser bei der rechten Seitenlage der Schwere entsprechend sich nach der rechten Fossa iliaca oder nach der Lumbalgegend hinsenken. Die gefürchteten und für die Behandlung so mißlichen Abszesse im kleinen Becken werden vermieden. Es ergibt sich daraus, daß naturgemäß auch im weiteren Verlauf der Appendizitis, wenn es sich um eine eiterige Form handelt, die rechte Seitenlage beibehalten werden muß. Hinzu kommt noch, daß bei dieser Lagerung des Kranken die Urinentleerung und die Defäkation gut sich erledigen läßt, ohne den Patienten im mindesten zu bewegen.

Seit etwa 10 Jahren haben wir in unserem Krankenhaus nach diesen Prinzipien verfahren und die Vorteile dieser Lagerung nicht nur bei den operierten Kranken, sondern auch vor der Operation stets erprobt. Für die letzteren Fälle scheint sie mir noch wichtiger zu sein, wie für die ersteren.

Wir verfahren so, daß der Kranke bei gebeugtem Hüftgelenk so weit auf die rechte Seite gelegt wird, daß das gebeugte linke Kniegelenk vor dem rechten zu liegen kommt. Zwischen die beiden Knie kommt zuweilen, falls über Druck daselbst geklagt wird, ein weiches Kissen. Der Rücken des Kranken wird durch ein festes Kissen gestützt, welches aber nicht immer erforderlich ist. Hin und wieder wird von einem Kranken über Druck an der Spina ant. sup. oder am Trochanter geklagt. Meist hat der Kranke sich aber nach 1—2 Tagen an die Lage gewöhnt, die ihm dann sehr angenehm ist; selten nur waren wir gezwungen, ein Polster unter den Trochanter anzubringen. Dekubitus hierselbst läßt sich auch bei älteren und mageren Kranken mit Sicherheit vermeiden. Die Kranken, besonders die Kinder, liegen dann ruhig da, und jede Bewegung ist fast unmöglich gemacht. Dies erscheint mir bei der Behandlung ein besonders wichtiger Punkt. Wird ein Eisbeutel angewandt, so kommt derselbe etwas unter dem Kranken zu liegen. Besonders betonen möchte ich noch, daß bei einem Transport eines Kranken, falls derselbe unvermeidlich ist, naturgemäß die rechte Seitenlage stets beibehalten werden muß, auch beim Umlagern des Kranken. Grade der Transport dürfte in manchen Fällen, wenn es sich um akute eiterige Appendizitis handelt, von größtem Einfluß auf den Verlauf der Erkrankung sein.

Naturgemäß müssen uns dieselben Erwägungen leiten, wenn es sich um eine Peritonitis handelt, die aus einer anderen Veranlassung entstanden ist. Leider sind wir dann nicht immer in der gleich glücklichen Lage, den Kranken so zu lagern, daß der Ort der Entstehung der tiefste Punkt ist. Nur noch bei Peritonitis infolge Erkrankung im kleinen Becken werden wir durch Hochlagerung des Oberkörpers eine günstige Senkung des Exsudates bewirken können. Da diese Lagerung meist von selbst eingenommen wird, wird sich der Eiter im kleinen Becken leichter abkapseln. Hierauf dürfte die günstige Prognose dieser Erkrankung zum Teil wohl zurückzuführen sein.

Daß die zweckmäßige Lagerung des Kranken einen günstigen Verlauf der Erkrankung nicht garantiert, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, aber zweifellos ist sie ein einfaches Hilfsmittel, welches, zumal im Beginn der Erkrankung angewandt, von bedeutendem Nutzen sein wird. Daher erscheint es mir notwendig, daß vor allem auch der praktische Arzt, welcher die Fälle zuerst in Behandlung bekommt, hiermit sich vertraut mache und auch bezüglich der Lagerung ganz bestimmte Anordnungen treffe. Nach unseren langjährigen Erfahrungen dürfte dies sehr im Interesse des Kranken liegen.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.

Inwieweit können wir durch die Leukozytenuntersuchung Aufschluß über die Prognose puerperaler Allgemeininfektionen erlangen?

Besprechung der Resultate an der Hand eigener Beobachtungen

von

Dr. **Kurt Himmelheber.**

Die Leukozytenuntersuchung hat uns für die Diagnose und Prognose lokalisierter Eiterungs- und Entzündungsprozesse große und unbestrittene Vorteile gebracht. Daher muß es auffallen, daß diesbezügliche Angaben für die allgemeine Puerperalsepsis, bei der wir doch mehr als bei irgend welcher anderen Krankheit über die Prognose im unklaren sind, sich verhältnismäßig viel seltener finden. Die Erkenntnis, daß es sich bei den schweren Wochenbettfieberformen um eine Allgemeininfektion des Organismus handelt, der in letzter Zeit durch die Fortschritte der bakteriologischen Technik häufiger erbrachte Nachweis der pathogenen Bakterien im Blute selbst, läßt von vornherein hier die Blutuntersuchung besonders aussichtsreich erscheinen. Folgerichtig kann man erwarten, in der Schädigung des Blutes einen Maßstab für die Schwere der vorliegenden Infektion zu gewinnen. Die weitere Erkenntnis von den Schutzkräften und Abwehrvorrichtungen des Körpers lehrte uns ferner, in den weißen Blutkörperchen deren wichtigste Organe, die Träger und Bildner der bakteriziden Stoffe, sehen.

Die Beobachtungen über die Leukozytose bei puerperaler Allgemeininfektion finden sich in der Literatur meist zusammen mit denjenigen bei andersartigen gynäkologischen Prozessen beschrieben, und auch die Resultate sind gemeinsam verwertet. Dies ist unserer Meinung nach nicht zweckmäßig. Die puerperale Sepsis ist eine so vielgestaltige und von lokalisierten Prozessen so verschiedene Erkrankung, daß die ihr zukommenden Leukozytenveränderungen ein eigenes Studium nötig machen. Da man neuerdings, durch die Mitteilungen Arneths (1) angeregt, wieder größere Hoffnungen bezüglich der Prognosestellung auf Leukozytenuntersuchungen setzt, so scheint es nicht unangebracht, die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit etwas schärfer zu fixieren.

Es soll daher im folgendem die Frage crörtert werden, inwieweit wir durch die Leukozytenbeobachtung Aufschluß über die Prognose allgemeiner Puerperalinfektionen erwarten können. Es mag dabei auffallend erscheinen, wenn ich auf Grund eines Materiales von nur sechs Fällen Schlüsse ziehe. Indes stimmen die von mir erhobenen Befunde im wesentlichen mit denen früherer Untersucher überein. Ich beabsichtige demnach nicht, neue Untersuchungsergebnisse mitzuteilen, sondern entferne mich höchstens in der Beurteilung derselben von anderen Auffassungen. Aus demselben Grunde verzichte ich auf die detaillierte Wiedergabe von Kurven oder Tabellen, da damit nichts wesentlich Neues gebracht würde. Die Fälle sind als besonders instruktiv aus einer größeren Reihe durchgeführter Blutuntersuchungen ausgewählt. Alle betreffen ausgebildete, schwere Formen von Puerperalfieber mit verschiedenem Verlauf. Besonders geeignet erschien für die Frage der Verwertbarkeit zur Prognosestellung die puerperale Pyämie mit ihrem brüsken Wechsel von scheinbarem Wohlbefinden und schwersten Zuständen.

Unumgänglich nötig scheint, bei einer so diffizilen Untersuchungsmethode, wie sie die Leukozytenbeobachtung darstellt, in aller Kürze einiges über die angewandte Technik vorauszuschicken. Manche umstrittene Widersprüche in den Resultaten sind schon durch sie einfach aufgeklärt worden. Es wurde in unseren Fällen geachtet auf die absolute Leukozytenzahl, auf das Prozentverhälsnis der einzelnen Leukozytenformen und das Arnethsche Blutbild respektive die Kernzahl der Neutrophilen. Da es selbstverständlich ist, daß der durch schwere Krankheit stark alterierte Blutbefund mit fortschreitender Besserung allmählich ebenfalls zur Norm zurückkehrt, so ist besonderes Gewicht auf die im Höhestadium des Prozesses erhobenen Resultate zu legen. Während desselben wurde demgemäß täglich, bei ganz unverändertem Zustand mindestens jeden dritten Tag gezählt. In der Rekonvaleszenz wurden dann die Zählungen in größeren Pausen vorgenommen. Denn diese besitzen ja, wenn sie auch theoretisch interessant sind, keine prognostische Bedeutung: sobald die Kranken ohnehin auf dem Wege der Besserung sind, können wir dieses zeitraubende Hilfsmittel leicht entbehren.

Die Zählung der Leukozyten wurde in der Zeißschen Zählkammer und zwar stets mit demselben Instrumentarium vorgenommen. Es wurden alle innerhalb der ganzen Einteilung befindlichen Leukozyten ausgezählt, wodurch man sich die etwas umständliche Ausrechnung erspart. Daß auf Tageszeit, Nahrungsaufnahme und eventuell Medikation Rücksicht genommen wurde, braucht nicht weiter erwähnt zu werden.

Die Bestimmung des prozentischen Mischungsverhältnisses und des neutrophilen Blutbildes erfolgte in dem nach May-Grünwald gefärbten Trockenpräparat. Dasselbe wurde, um jede Quetschung zu vermeiden, nicht gar zu dünn angefertigt und der Blutstropfen nicht ausgestrichen, sondern hinter einem schräg aufgesetzten Deckglas über den Objektträger hingezogen. Zur Durchsicht kamen dann je 100 Leukozyten. Diese Ehrlichsche Methode mag an Schärfe wohl den anderen Untersuchungsarten nachstehen. Für unsere Zwecke, wo es weniger auf die möglichst genaue Feststellung der wirklichen Zahlen, als vielmehr auf die Erkennung größerer Schwankungen ankommt, genügt sie vollkommen.

Was die Aufstellung des Arnethschen Blutbildes betrifft, so habe ich mich gewöhnlich der von Wolff (2) angegebenen Modifikation bedient. Dieselbe besteht darin, daß die Leukozyten nicht in einzelne Klassen eingereiht, sondern nur die Kerne und Kernteilungsfiguren einzeln notiert werden. Durch Multiplikation der Schleifen mit $1^1/_2$ und Zusammenzählen der Kern- und Schleifenzahlen erhält man dann die Kernzahl der Neutrophilen. Die Aufstellung des neutrophilen Blutbilds ist unter den Methoden der Leukozytenbeobachtung bei weitem die subjektivste. Man muß unbedingt Kownatzki (3) beistimmen, daß die Resultate der einzelnen Untersucher immer voneinander abweichen werden, da es individuell verschieden ist, was man in zweifelhaften Fällen als Kern und was als Schleife ansieht. Ich habe mich in dieser Hinsicht immer an die Gestalt der Fragmente gehalten. Runde wurden stets als Kerne gezählt, auch wenn sie noch durch ganz feine Verbindungsfäden zusammenhingen, da solche bei etwas ungleichmäßiger Färbung oft nicht mehr sichtbar sind. Nach Durchsicht einer größeren Anzahl von Präparaten wird man dann mit den vorkommenden Bildern vertraut, sodaß die Resultate unter sich doch einheitlich ausfallen. Infolge des erwähnten Prinzips ist es möglich, daß ich im ganzen niedrigere Kernzahlen gefunden habe als andere Beobachter. Doch sollen aus den Zahlen an sich auch keine Schlüsse gezogen werden.

Die Fälle nun, über die im folgenden kurz zu berichten ist, lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

1. Ein Fall betrifft eine Streptokokkenpyämie und -endometritis, die nach zweimaligem Schüttelfrost im Verlauf von acht Tagen in Genesung überging.

2. Zwei Fälle sind schwere, durch zwei Monate sich hinziehende Streptokokkenpyämien mit teilweise exzessiv hohen Temperaturen und zahlreicheren Schüttelfrösten. Davon verlief der eine ohne jede Lokalisation und bot in der ersten Zeit ein sehr schweres Bild. Die Patientin ist eigentlich gegen unsere Erwartung genesen. Der andere Fall war durch weniger alteriertes Allgemeinbefinden, vor allem guten Puls ausgezeichnet und war daher gleich als günstiger anzusehen. Nach etwa sechs Wochen trat eine Schwellung im rechten Ligamentum latum ein, und damit nahm der Prozeß dann eine ausgesprochen günstige Wendung. Die Rekonvaleszenz ging von da an ungestört weiter.

3. Ein Fall gonorrhoischer Allgemeininfektion mit sehr bedrohlichen Zuständen von Herzschwäche, die akut wirkende Herzmittel, wie Kampfer und Strophantin, erforderten. Unter sehr stürmischen peritonitischen Erscheinungen nach etwa zehn Tagen Ausbildung doppelseitiger Adnextumoren. Ausgang in völlige Heilung.

4. Ein Fall von Streptokokkenpyämie mit rechtsseitiger puerperaler Parametritis. Die Frau ging nach anfänglich nicht sehr schweren Erscheinungen innerhalb drei Wochen an septischer metastatischer Pleuritis, Bronchopneumonie und Endokarditis zugrunde.

5. Ein Fall akutester puerperaler Sepsis, der innerhalb von drei Tagen durch Ausbildung einer diffusen Peritonitis zum Tode führte.

Digitized by Google

Die Fälle mit Ausnahme des letzten waren alle derart, daß allein aus den klinischen Symptomen nicht mit Sicherheit eine Prognose gestellt werden konnte. Wir werden im folgenden zu erörtern haben, inwieweit wir in der Beurteilung durch die Leukozytenuntersuchungen gefördert worden sind.

Ueber die absoluten Leukozytenzahlen ist folgendes zu sagen: Zeitweise zeigten alle Fälle eine Hyperleukozytose. Bei den beiden chronisch verlaufenden Pyämien war dieselbe nur in der ersten Krankheitswoche vorhanden und gering, höchstens 12 000. Dann wurden durchweg Zahlen von 6000 bis 9000 gefunden. Erhöhte Zahlen konnten wir stets feststellen bei Vorhandensein oder Ausbildung einer lokalen entzündlichen Komplikation. Dabei ergaben die höchsten Werte diejenigen Prozesse, welche in der Nähe oder unter Mitbeteiligung des Peritoneums verliefen. So wurden bei der gonorrhoischen Allgemeininfektion während der Ausbildung der Adnextumoren 37 000 Leukozyten gezählt. Die mit Metroendometritis komplizierte Pyämie wies 24 500 und die tödliche Peritonitis 22 500 weiße Blutkörper auf. Dagegen fanden sich bei der Kombination von Pyämie und Parametritis nur zwischen 10 000 und 15 000, und die Ausbildung einer Pneumonie und Endokarditis bewirkte einen Anstieg auf 17 000 Leukozyten.

Viermal konnten wir einen deutlichen „Leukozytensturz" beobachten. Derselbe schloß sich einmal an einen Schüttelfrost und zweimal an schnelle Temperatursteigerungen ohne Fröste an. Die Verminderung ging bis auf 3500 Leukozyten. Diese beiden Patientinnen sind genesen. Das vierte Mal war er allerdings ein letales Symptom. Er trat hier wenige Tage vor dem Tode ein, und die niederen Leukozytenzahlen blieben bestehen, während sie in den anderen Fällen innerhalb von zwei Tagen wieder ungefähr zur früheren Höhe anstiegen.

In der Rekonvaleszenz endlich wurden nur normale bis hochnormale (7000—10 000) Werte gefunden.

Das prozentische Mischungsverhältnis der einzelnen Leukozytenformen stellte sich folgendermaßen dar: Die Hyperleukozytose, sofern sie vorhanden war, erwies sich bedingt durch eine Zunahme der neutrophilen polynukleären Elemente. War die Gesamtleukozytenzahl nicht vermehrt, so bestand trotzdem eine relativ hohe Neutrophilenzahl. Sie hielt sich bei den in Genesung endenden Fällen innerhalb mäßiger Grenzen, das heißt, sie betrug höchstens 84%. Die mononukleären Zellen (große und kleine Lymphozyten zusammen) waren demgemäß während des Fiebers stets relativ oder absolut vermindert. Sehr interessant ist dabei das Verhalten während der beobachteten Leukozytenstürze. Bei den gut ausgehenden trat mit der Verminderung der Gesamtleukozytenzahl eine kompensatorische relative Lymphozytose ein, sodaß die Lymphozytenkurve nur wenig sank, während die der Neutrophilen erheblich herunterging. Ganz anders war es bei dem letalen Falle. Hier machte sich schon bei den Lymphozyten eine progrediente Verminderung von 17 auf 10 und 9% geltend. Eine sehr tiefe Zahl wurde auch bei der foudroyanten Sepsis gefunden. Hier waren 11% Lymphozyten im Blute. Eine deutliche Monozytose endlich fand sich bei zwei Patientinnen, als sie sich deutlich in der Genesung begriffen waren. Sie ging bis 9%. Sonst wurden auch im Beginn der Rekonvaleszenz vielfach herabgesetzte Lymphozytenzahlen beobachtet, die dann ganz allmählich in normale Verhältnisse übergingen.

Die eosinophilen Zellen wurden während des schwer fieberhaften Stadiums ohne Ausnahme vermißt, und zwar um so länger, je länger dasselbe anhielt. Auch jede Verschlimmerung des Zustandes, jedes Fieberrezidiv war von einem neuerlichen Verschwinden respektive Zurückgehen der Elemente begleitet. Das Wiedererscheinen ging so vor sich, daß zuerst einige spärliche Exemplare auftraten. Diese enthielten meist zwei Kerne, durften also als junge, neugebildete Formen angesprochen werden. Weiterhin machte sich mehrfach eine geringe Eosinophilie bemerkbar, die nur einmal 10% erreichte.

In dem Verhalten der sogenannten „Uebergangsformen", sowie der Myelozyten und Mastzellen konnten wir keine Gesetzmäßigkeit feststellen und kann die Beschreibung daher hier füglich unterbleiben.

Die Kernzahl der Neutrophilen war stets herabgesetzt. Während des Fieberstadiums hielt sie sich mit unregelmäßigen Schwankungen etwa in derselben Höhe oder ging auch langsam tiefer, um mit Eintritt der Besserung wieder anzusteigen. Die Verminderung war am stärksten bei den schnell verlaufenden Fällen, und zwar sowohl bei den gut ausgehenden wie bei der tödlichen Sepsis. Hier wurden immer Zahlen unter 250 gefunden. Die tiefsten Werte wies die Gonokokkensepsis mit einer Kernzahl von 200 auf. Anders verhielten sich die chronischen Pyämien. Hier kamen selbst während des hohen Fiebers auch viel weniger reduzierte Zahlen vor, zwischen 260 und 325. Dazwischen kamen auch Abstürze bis 220 herab. Irgend ein klarer Zusammenhang mit dem Gang von Temperatur- oder Pulskurve konnte nie festgestellt werden. Nur so viel war zu ersehen, daß ernstliche Verschlimmerungen des Zustandes ein weiteres Herabgehen der Kurve bedingten, während leichte meist ohne erheblichen Einfluß blieben. Da für die Pyämie ja aber gerade der schnelle Wechsel im Zustand charakteristisch ist, ergibt sich schon daraus, daß ein Typus aus den Kurven nicht herauszukonstruieren ist. Besonders soll hier noch die tödlich verlaufene Pyämie erwähnt werden, da sie ein ganz abweichendes Verhalten zeigte. Hier schwankte anfangs die Kernzahlkurve zwischen 280 und 310. Während der Ausbildung der Pneumonie und Endokarditis stieg sie bis zum höchsten Wert von 325 an, und erst mit Eintritt des letalen Zustandes trat mit dem allgemeinen Leukozytensturz wieder ein Rückgang auf 290 ein. Drei Tage vor dem Tode, als lange schon die Prognose infaust gestellt war, wurde noch 275 gefunden. Fassen wir die Resultate kurz zusammen, so können wir sagen:

Die Kernzahlen waren stets reduziert.

Die Herabsetzung war am stärksten und konstantesten bei den schnell verlaufenden Fieberformen, während bei den mehr chronischen auch nur wenig verminderte Zahlen sich fanden.

Ein Zusammenhang mit der Puls- und Temperaturkurve, überhaupt ein bestimmter Typus war nie festzustellen. Erst in der Rekonvaleszenz tritt ein solcher ein, indem dann die Kurve allmählich zur Norm geht.

So weit die Darstellung unserer Resultate. Wenn wir nun dazu übergehen, dieselben auf ihre prognostische Verwertbarkeit zu prüfen, erscheint es nötig, zunächst zu untersuchen, ob sich überhaupt ein bestimmtes System in die Summe der Blutveränderungen bringen läßt. Es wäre daher hier der Ort, an Hand der in der wichtigeren Literatur niedergelegten Beobachtungen den Ablauf der leukozytären Reaktion im normalen und fieberhaften Wochenbett und ihre Bedeutung für den Organismus zu besprechen.

Gehen wir von physiologischen Verhältnissen aus. Mit Blutuntersuchungen während der normalen Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett beschäftigen sich eine große Anzahl von Arbeiten (Mochnatscheff, v. Rosthorn-Payer, Carstanjen, Hahl, Zangemeister und Wagner, Arneth und Andere.) Als Ergebnis hat sich gezeigt, daß während der Schwangerschaft das Blut nur unbedeutende Aenderungen seiner Zusammensetzung erfährt. Mit Einsetzen der Wehen tritt eine erhebliche Steigerung der Leukozytenwerte ein, stärker bei Erst- als bei Mehrgebärenden. An diesem Anstieg sind im wesentlichen die polynukleären, neuthrophilen Elemente beteiligt auf Kosten der Lymphozyten und Eosinophilen. Im Wochenbett sinken nun die Leukozytenzahlen erst schnell,

Digitized by Google

dann langsamer kontinuierlich zur Norm ab, mitunter nach einer zweiten geringeren Steigerung, die in den Beginn der Laktation fällt. Die normalen Verhältnisse sind durchschnittlich spätestens Ende der ersten Woche erreicht. Diesen Aenderungen parallel geht, wie Arneth (4) gezeigt hat, eine Verschiebung des neutrophilen Blutbildes zuerst nach links, dann im entgegengesetzten Sinne. Als für uns bedeutsam können wir aus diesen Resultaten entnehmen, daß im physiologischen Wochenbett am Ende der ersten Woche normaler Blutbefund bezüglich absoluter Zahl, Prozentverhältnis und Blutbild zu erwarten ist. Dieser Satz scheint von Wichtigkeit, wenn wir nunmehr zur Beurteilung pathologischer Verhältnisse übergehen.

Bei Betrachtung derselben sollen ebenfalls wieder die einzelnen Phasen der leukozytären Reaktion gesondert besprochen werden.

Allgemein war früher die Virchowsche Lehre (5) verbreitet, daß jede fieberhafte Krankheit mit einer Hyperleukozytose einhergehe. Halla (6) und Tumas (7) haben als die Ersten beim Typhus den Nachweis erbracht, daß auch eine akute Infektionskrankheit typisch mit Leukopenie verlaufen könne, daß also Virchows Ansicht von der „Drüsenreizung“ in ihrer Allgemeinheit nicht zu Recht besteht. Seit dieser Erkenntnis finden sich auch über die Gesamtleukozytenzahlen beim Puerperalfieber wechselnde Angaben in der Literatur. v. Limbeck (8) stellte die Theorie auf, daß nur diejenigen Formen von Sepsis, welche eine Exsudation in die Gewebe hervorrufen, Leukozytose bedingen. Er fand daher bei Fällen reiner Puerperalsepsis nie eine Vermehrung der weißen Blutkörper, zum Teil sogar auffallend niedere Werte. Ebenso sah Hirschfeld (9) bei fehlender Lokalisation Leukopenie. Türk (10) ist der Ansicht, daß es Sepsisfälle gibt, die ohne Leukozytose verlaufen. Doch sei dies die Ausnahme, und das Gewöhnliche eine Vermehrung auch bei mangelnder Exsudatbildung. Zu dem gleichen Resultat kam Grawitz (11) der ausdrücklich betont, daß auch das Vorhandensein von Eiter mitunter normale Werte nicht ausschließt. Dasselbe fand Kirchmayer (12). Birnbaum (13) berichtet über zwei Sepsisfälle mit normalen Leukozytenzahlen. Ebenso führt Blumenthal (14) einen Fall an mit 4800 und 3200 Leukozyten. Für das Vorhandensein einer Leukozytose dagegen sprechen sich aus Rieder (15), de Patton (16), Besançon und Labbé (17), Dützmann (18) und noch zahlreiche andere Untersucher.

Was nun unsere eigenen Zählungen betrifft, so fanden wir in zwei ohne Lokalisation verlaufenden Fällen auffallend geringe Hyperleukozytose, und auch diese wurde nur in der ersten Woche beobachtet, also zu einer Zeit, wo auch im physiologischen Wochenbett die blutbildenden Apparate noch nicht zur Ruhe gekommen sind.

Bei allen lokalen Prozessen wurde dagegen stets ein deutlicher Anstieg gesehen. Wir müssen also sagen, daß es sicher Sepsisfälle giebt, die ohne Leukozyten verlaufen. Es sind dies die Formen reiner Allgemeininfektion und damit kommen wir wieder der Lehre v. Limbecks von der „Exsudation“ nahe. Wie sind nun überhaupt die wechselnden Zählungsresultate der einzelnen Untersucher zu erklären? Es scheint, daß vielfach ein Moment, auf das schon Türk hingewiesen hat, übersehen wurde, nämlich der Einfluß der Eintrittspforte. Geht die Infektion von einer puerperalen Endometritis oder einem Geschwür der Portio aus, so werden diese, auch wenn sie sonst keine Erscheinungen machen, an sich schon eine Hyperleukozytose bedingen und dadurch das Bild trüben. Ebenso kann eine Lymphangitis, eine Drüsenschwellung in der Tiefe des Beckens, der Untersuchung unzugänglich sein. Und doch darf man diese Fälle nicht als solche ohne Lokalisation auffassen. Auf Grund mehrfacher Beobachtungen mußten wir zu der Anschauung kommen, daß die reine puerperale Sepsis ohne Leukozytose, öfters sogar mit deutlicher Leukopenie einhergeht. Daß man trotzdem meist vermehrte Zahlen findet, scheint im Gegenteil zu beweisen, daß beim Puerperalfieber häufig lokale Entzündungsprozesse sich abspielen, die unserer Erkenntnis nicht zugänglich sind.

Wenn wir seit den Untersuchungen von Metschnikoff (19) und Buchner (20) in den weißen Blutkörperchen die Schutzkräfte des Organismus, sei es im Sinn der Phagozytose oder der Alexinbildung sehen, so müssen wir a priori dazu kommen, in einer Vermehrung derselben eine günstige Reaktion zu erblicken. Es müßte demnach eine starke Leukozytose eine gute Prognose bedeuten. Daß die Verhältnisse aber nicht so einfach liegen, lehrt schon das angeführte Beispiel des Typhus abdominalis. In der Literatur gehen die Angaben über diesen Punkt ebensoweit auseinander wie über die Leukozytenzahlen überhaupt. Vergleichen wir nur, was über den prognostischen Wert derselben bei einigen Untersuchern gesagt ist.

Türk (l. c.) glaubt, daß besonders die schweren und hochvirulenten Formen Leukopenie zeigen. Ebenso findet Hirschfeld (l. c.) dieselbe prognostisch übel. Albrecht (21) konnte feststellen, daß die Verminderung der Leukozyten der Schwere des Falles proportional sei. Genau das Gegenteil gibt Carton (22) an: er fand, daß die Höhe der Leukozytose der Schwere der Infektion parallel gehe. Auch Potocki und Lacasse (23) konstatierten bei den schwersten Fällen eine erhebliche Leukozytose von 25 000 und bei leicht verlaufenden nur eine geringe Steigerung. Derselben Ansicht sind Besançon und Labbé (l. c.) und v. Herff (24): bei Zahlen um 50 000 werde die Prognose schlecht.

Dützmann (l. c.) dagegen hält wieder mit Leisewitz (25) ein Ausbleiben der Vermehrung für ein prognostisch bedenkliches Zeichen. Der erstere glaubt sogar in dem Verhalten der Leukozyten (Fehlen des Anstiegs nach dem Schüttelfrost) die Indikation zu einem operativen Eingriff finden zu können.

Unsere eigenen Zählresultate zeigen deutlich, daß aus dem einfachen Zahlenwerte in keiner Weise sichere Schlüsse für die Prognose zu ziehen sind. Wir sahen analog den Fällen von Birnbaum und Blumenthal (l. c.) von Patientinnen mit normalen und leukopenischen Werten zwei genesen. Der dritte kam zum Exitus, der aber nicht durch die Schwere der Infektion an sich, sondern durch die Komplikationen bedingt wurde. Dasselbe Verhältnis ergab sich bei den drei anderen Fällen, die durch starke Hyperleukozytose ausgezeichnet waren. Dabei ist wieder die Patientin mit 22 500 gestorben, während die anderen mit 24 500 und 37 000 gesund wurden. Eine noch stärkere Vermehrung konnte ich allerdings nie feststellen, kann mich daher auch über einen etwaigen prognostischen Wert solcher extremer Zahlen nicht aussprechen. Es wäre zu erwägen, ob dieselben nicht vielleicht schon zum Teil unter die zuerst von Peé (26) und Litten (27) beschriebene „agonale Leukozytose“ zu rechnen sind. Wir können nur soviel sagen, daß weder aus der Leukopenie noch aus der starken Vermehrung die Prognose im einen oder anderen Sinne sicher gestellt werden kann. Den von Dützmann als prognostisch sehr schlimm aufgefaßten Leukozytensturz konnten wir endlich ebenfalls in ausgeprägtester Weise bei zwei Pyämiefällen beobachten, die ohne jede operative Therapie zur Genesung kamen.

Als gesetzmäßig können wir dagegen annehmen, daß jede vorhandene oder sich ausbildende entzündliche Komplikation mit einem mehr oder weniger starken Ansteigen der Leukozytenwerte verbunden ist. Kirchmayr (l. c.) teilt zwar mit, daß auch normale Zahlen Eiter nicht absolut sicher auszuschließen brauchen, doch gelten seine Befunde nicht für puerperale Fälle. Wir fanden eine Ausnahme nur bei Insuffizienz der blutbildenden Organe, auf die ich später zu sprechen kommen werde. Hier erhebt sich die Frage, ob diesem Faktum eine prognostische Bedeutung zugesprochen werden darf, ob man ein Emporgehen der Kurve als Zeichen einer Lokalisation günstig beurteilen kann. Einer unserer Fälle spricht dafür, indem mit der Ausbildung des parametranen Infiltrates die schweren Erscheinungen mit einem Schlage schwanden und die Genesung angebahnt wurde. Auf solchen Erfahrungen beruht ja auch die Empfehlung, „Fontanellen“ durch Erzeugung von Abszessen anzulegen. Hierzu ist jedoch zu bemerken, daß eine entzündliche Lokalisation bei einem geschwächten Individuum nicht immer einen günstigen Vorgang, sondern ebensogut eine schwere

Digitized by Google

Komplikation bedeuten kann. Und daß wir aus der Blutuntersuchung nichts über die Art des Entzündungsherdes erfahren, hat Blumenthal nachdrücklich betont. Die Durchsicht unserer Befunde zeigt ohne weiteres, daß der Leukozytenanstieg ebensogut eine beginnende Endometritis oder Parametritis wie eine Pneumonie oder diffuse Peritonitis ankünden kann.

Die Erfahrung, daß durch die einfache Zählung nur unvollkommene prognostische Anhaltspunkte zu gewinnen sind, hat dazu geführt, das Mengenverhältnis der einzelnen Leukozytenformen einem genaueren Studium zu unterziehen. Analog den Ergebnissen, welche Nägeli (28), Kast und Gütig (29) und Andere beim Typhus erhielten, konnte man auch bei der Puerperalinfektion erwarten, durch diese Methode einen viel klareren Einblick in die komplizierten Verhältnisse des Leukozytenverbrauchs und -ersatzes zu gewinnen. Die Literaturangaben sind hier spärlicher als über die einfachen Zählresultate. Die kompliziertere und zeitraubende Technik mag hieran Schuld sein. Sie zeigen aber weit mehr Uebereinstimmung als jene.

Schon Canon, Zappert und Kühnau (30) sahen bei septischen Erkrankungen eine Vermehrung der neutrophilen Blutzellen auf Kosten der Mononukleären und Eosinophilen. Türk und Grawitz haben dies bestätigt. Rieder zählte in einem Fall von puerperaler Sepsis 94% Polynukleäre und 6% Lymphozyten. Von neueren Untersuchern gelangten Henderson (31), Carton (l. c), Potocki et Lacasse (l. c.), V. d'Este Emery (32), Massey-Grosse (33), v. Herff zu gleichlautenden Resultaten. Auch wir können uns mit unseren Befunden vollständig anschließen.

Wir sehen, daß die Aenderungen im Prozentverhältnis der Leukozytenformen einen weit typischeren Gang nehmen, als die der Gesamtzahl. Das läßt die Methode zur Prognosestellung geeigneter erscheinen.

Suchen wir zunächst über diese Frage Aufschluß zu gewinnen, indem wir die Bedeutung der Zellarten für den Organismus betrachten. In der Arbeit Blumenthals ist es ausführlich geschehen, sodaß ich mich hier auf kurze Bemerkungen beschränken kann.

Die Neutrophilen haben die Aufgabe, den Körper gegen die Invasion von Bakterien und die Einwirkung ihrer Gifte zu schützen. Sie tun dies, indem sie die Eindringlinge in sich aufnehmen und unschädlich machen, — Phagozytose Metschnikoffs, oder durch Bildung besonderer Schutzstoffe, der Alexine Buchners. Die Lymphozyten räumen den Organismus mit abgestorbenen Zellen und Zellresten auf. Sie säubern die Gewebe von weniger schädlichen, ziemlich indifferenten, aber lästig empfundenen Substanzen, wie z. B. einer Reihe eiweißartiger Stoffe" (Blumenthal.) Großes Interesse beansprucht hierbei Blumenthals Angabe, daß die Tätigkeit hauptsächlich von den großen Formen verrichtet wird, während die kleinen die Bildung von Granula- und Narbengewebe einleiten. Daß den Lymphozyten große Bedeutung zukommen muß, beweist ihre ständige hochgradige Vermehrung beim Typhus, die bis zu einer Umkehrung der Neutrophilen- und Lymphozytenkurve führt. Hat dieser Befund die Veranlassung gegeben, daß Oddo Rouslacroix (34) den Begriff der „Rekonvaleszenzleukozytose" aufgestellt haben. Ich möchte hierzu bemerken, daß auch wir die Beobachtung Blumenthals über Umkehrung des Verhältnisses zwischen großen und kleinen Lymphozyten mehrfach bestätigen konnten. Doch ist unser Material noch zu gering, um irgendwelche Schlüsse zu ziehen und müssen wir uns weitere Untersuchungen über diesen Gegenstand vorbehalten.

Wohl die interessantesten Elemente des Blutes sind die Eosinophilen. Wenn auch Neussers (35) Hypothese über ihre Bedeutung, soweit mir die Literatur bekannt ist, keine Billigung gefunden hat, bietet ihr typisches Verhalten bei den verschiedenen Infektionsprozessen doch genug Bemerkenswertes. Sind sie im floriden Krankheitsstadium stets nur spärlich gefunden werden oder ganz verschwinden, kehren sie mit dem Abklingen desselben erst einzeln, dann oft in vermehrter Zahl wieder, was man geradezu als „eosinophile Krise" gedeutet hat. Ihre Aufgabe scheint, die toxisch wirkenden Substanzen zellulären, nicht bakteriellen Ursprungs hinwegzuräumen. Damit kann auch der häufig zu erhebende Befund massenhafter eosinophiler Zellen in der Umgebung maligner Tumoren in Einklang gebracht werden.

Die Bedeutung der einzelnen Phasen der Leukozytose faßt demnach Blumenthal folgendermaßen zusammen: die neutrophile Polynukleose zeigt die Heftigkeit des Kampfes, den der Organismus mit den Eindringlingen ausficht; die Eosinophilie sein Bestreben, die den geschädigten Zellen entspringenden Toxine zu binden, die darauf einsetzende Mononukleose sein Heilungsbestreben den entstandenen Defekten gegenüber.

Schon bevor Blumenthal diesen Satz in so prägnanter Weise ausgedrückt hat, wurden vielfach Angaben über die prognostische Bedeutung der Leukozytenarten gemacht. v. Herff spricht die Erfahrungen über diesen Punkt, die bei den einzelnen Autoren ziemlich übereinstimmend lauten, derart aus, daß in verhältnismäßig leichten Fällen die Zahl der Polynukleären 80—85 % nicht überschreite und die Eosinophilen nicht verschwinden. Bei schwerem Kindbettfieber nähere sich der Prozentsatz der Mehrkernigen 90% und mehr, die Eosinophilen verschwinden völlig. Auf Besserung weise eine Abnahme des Prozentgehaltes an vielkernigen Wanderzellen bei Anwesenheit oder Wiederauftreten von Eosinophilen hin.

Leider konnten wir uns, wenn dies auch in den meisten Fällen stimmen mag, von einem sicheren prognostischen Wert dieser Zeichen nicht überzeugen. Daß nicht die Höhe der Polynukleose an sich ausschlaggebend sein kann, beweist schon die Tatsache, daß wir schwere Fälle ohne eine Vermehrung der Leukozyten überhaupt in Genesung enden sahen. Eine deutliche Lymphozytose beobachteten wir nur zweimal, als die Besserung schon manifest war, Dagegen habe ich momentan zur Zeit der Niederschrift dieser Arbeit eine Pyämie in Beobachtung, bei der die Lymphozyten bis auf 6 % herabgesetzt sind. Die Prognose ist aus den klinischen Zeichen durchaus günstig zu stellen und scheint schon die Heilung unter Ausbildung bilateraler Adnextumoren angebahnt zu sein. Was die Eosinophilen betrifft, so ist ihr Erscheinen allerdings als ein günstiges Zeichen zu begrüßen. Indes haben uns zahlreiche Beobachtungen darüber belehrt, wie schwankend gerade bei der Pyämie dieses Symptom ist. Ein neuer Schüttelfrost, eine stärkere Fiebersteigerung kann innerhalb kürzester Zeit diese eigenartigen Zellen wieder so völlig zum Verschwinden bringen, daß man unter vielen Hundert Leukozyten keine einzige mehr findet. Wir werden die Eosinophilen also im allgemeinen nur so weit verwerten können, daß wir annehmen, bei ihrem Wiederauftreten hat die Infektion ihren Höhepunkt überschritten. Ob sie sich aber nicht wieder verschlimmert, bleibt die Frage. Es muß zugegeben werden, daß ein ständiges Erhaltenbleiben der Eosinophilen eine sehr leichte Erkrankung anzeigt. Wir haben sie bei Fällen, wo über die Prognose überhaupt Zweifel sein konnte, stets zeitweise vermißt.

Nur ein Symptom scheint uns einen untrüglichen Schluß zu erlauben, nämlich die progressive Verminderung aller Leukozytenformen. Sie wird allgemein als ein fast letales Zeichen angesprochen und auch von uns kurz ante Exitum gesehen. Die Auffassung geht dahin, daß es sich um eine Insuffizienz aller blutbildenden Apparate handelt. Hier gilt bezüglich des Wertes, daß wir kaum je erst das Blut werden untersuchen müssen, um solche Fälle als infaust zu erkennen.

Es wäre nun noch über das Verhalten der pathologischen Leukozytenformen, insbesondere der Myelozyten zu berichten. Blumenthal ist der Ansicht, daß man aus ihrem Auftreten unter Mitberücksichtigung des Hämoglobingehaltes einen Ueberblick über die Inanspruchnahme des Knochenmarkes

Digitized by Google

gewinnen kann. Bindende Schlüsse seien indes daraus nicht zu ziehen. Es sei nur so viel erwähnt, daß auch wir verhältnismäßig häufig Myelozyten finden konnten. Den Hämoglobingehalt fanden wir stets, zum Teil sogar bedeutend herabgesetzt. Ebenso sahen wir einmal polychromatophile rote Blutkörper und Normoblasten. Ihr Erscheinen wird gewöhnlich als Zeichen der Insuffizienz der hämatopoetischen Organe angesehen. In unserem Falle ist die Frau genesen. Hofbauer (36) sah während Nukleindarreichung bei ausgesprochen günstig beeinflußten Kranken stets kernhaltige rote Blutkörper.

Ziehen wir das Resultat aus den Betrachtungen, so müssen wir sagen, daß auch die Bestimmung des Prozentverhältnisses der Leukozytenformen beim Puerperalfieber keinen unbedingt sicheren Schluß auf die Prognose zuläßt.

Die Methodik der Leukozytenuntersuchung wurde in neuerer Zeit gefördert durch Arneths (l. c.) Mitteilungen vom neutrophilen Blutbild. Da dieses die Veränderungen an den wichtigsten Kampfzellen zum Gegenstand der Beobachtung hat, wurde daran bezüglich der Prognose große Hoffnungen geknüpft.

Daß die Schwankungen unter den Kernverhältnissen, wie sie Arneth beschreibt, auch fürs Puerperalfieber Gültigkeit haben, wurde von allen Nachuntersuchern übereinstimmend erwiesen. Doch gehen über den Wert der Methode für unseren speziellen Fall die Ansichten auseinander. Kownatzki (l. c.) beurteilt die Brauchbarkeit des Blutbildes im allgemeinen günstig. Doch mahnt er aus verschiedenen Gründen zur Vorsicht. Auch v. Herff räumt ihm, bei gleichzeitiger Mitberücksichtigung des übrigen Blutbefundes Bedeutung ein. Sehr entschieden spricht sich indes Blumenthal dagegen aus. Wolff (37) hat die Arnethsche Originalmethode durch Aufstellung einer „Kernzahl" modifiziert und ist der Ansicht, „daß man bei geeigneter Kombination der Leukozytenzahl und Kernzahl die Diagnose und Prognose und oft auch die Indikation zur Operation auch bei der Sepsis auf eine mathematisch sichere Weise in Zahlen präzisieren kann." Belege für diese Anschauung führt er indes nicht an. Bei den in seiner Arbeit angeführten Fällen handelt es sich stets um lokalisierte eitrige Prozesse und nicht um reine Sepsisformen. Albrecht (l. c.) äußert gegen die Wolffsche Kernzahl Bedenken. Er glaubt, daß die vielkernigen Leukozyten sehr oft schon geschädigte, in Degeneration begriffene Zellen seien. Dieser Einwand scheint uns Berechtigung zu haben. Es spricht z. B. dafür, daß man im Eiter alter Abszesse meist nur vielkernige Formen antrifft. Doch gilt er ebensogut für die Arnethsche Methode selbst, da die Kernzahl ja von der Verteilung der Leukozyten in den einzelnen Klassen abhängt. Außerdem ist es bei der Sepsis die Regel, daß die älteren Leukozyten verschwinden, somit fällt dieser Fehler fort. Ich habe öfters vergleichweise das Blutbild ausgezeichnet und die Kernzahl gleichzeitig berechnet und konnte mich überzeugen, daß die Verschiebungen beider einander parallel gehen.

Wir glauben auf Grund unserer Fälle nur folgendes aussagen zu können. Die Kernzahlkurve verläuft wohl abhängig von der Schwere der Infektion, dagegen unabhängig von der Schwere des Zustandes überhaupt. Sie kann uns daher über die Prognose eines Falles nicht mehr aussagen wie die übrige Leukozytenbeobachtung. Eine theoretische Ueberlegung kann uns dies beweisen. Die Kernzahl gibt einen Ausdruck für den Verbrauch des Körpers an neutrophilen Zellen. Dieser wird nach unseren heutigen Anschauungen dann am größten sein, wenn die Infektion am intensivsten ist, das heißt er wird mit der Menge der in die Blutbahn geworfenen Bakterien und mit ihrer wechselnden Virulenz wechseln. Wenn aber ein starker Verbrauch an Neutrophilen stattfindet, so muß damit nicht notwendig gesagt sein, daß auch der Allgemeinzustand schwer oder die Prognose schlecht sein muß. Im Gegenteil, wenn der Organismus seinen Bedarf an neutrophilen Zellen deckt, so kann dies ebensogut eine günstige Reaktion bedeuten, und das reichliche Auftreten von Jugendformen würde dann eher dafür sprechen, daß eine kräftige Regeneration stattfindet. Burkard (38) hat als Ergebnis sehr interessanter Beobachtungen mitgeteilt, daß bei Fällen, welche in günstigem Sinne auf das Paltaufsche Streptokokkenserum reagierten, stets eine erhebliche Verschiebung des Arnethschen Blutbildes nach links eintrat, die bei den erfolglos behandelten fehlte. Er schließt daraus, daß der Untergang der Neutrophilen eine heilsame Reaktion für den Organismus bildet, indem die in den Zellen vorhandenen Komplemente nur nach Zugrundegehen derselben ihre Wirksamkeit entfalten können. Die Bedeutung des Arnethschen Blutbildes respektive der Kernzahl bei puerperaler Sepsis möchte ich demnach so auffassen, daß sie uns durch Maß des Verbrauches der wichtigsten Kampfzellen einen Einblick in die momentane Schwere der Infektion gestatten.

Wie diese aber enden wird, darüber erfahren wir nichts. Wir haben Kranke mit wochenlang sehr stark verminderten Kernzahlen genesen und andere mit wenig herabgesetzten sterben sehen. Diese letzteren scheinen für die Burkardsche Ansicht zu sprechen. Wir befinden uns mit dieser Auffassung in einem gewissen Widerspruch mit Kownatzki, der aus dem Parallelismus zwischen Blutbild und Infektion prognostische Schlüsse zieht. Doch führt er selbst mehrere Fälle als Ausnahme an. Daß seine Zählresultate eine Gesetzmäßigkeit unverkennbar zeigen, mag damit zusammenhängen, daß er sich mit weniger Beobachtungen in jedem Falle begnügte, während ich fortlaufende Kurven anlegte. Sobald man allerdings nur bei eklatanten Aenderungen im Zustand, nach Entleerung eines Eiterherdes, bei eingetretener Besserung oder Verschlechterung, die Untersuchungen anstellt, muß sich ein Typus ergeben. Indes bedeutet dies im strengen Sinne auch keine Prognosestellung. Im übrigen sah auch er Fälle mit schlechtem Blutbild sich bessern und andere sich verschlechtern.

Wenn wir nun am Schlusse unserer Darlegungen die Resultate zusammenfassen, so müssen wir sagen, daß durch die Beobachtung der Leukozytose keine sicheren Anhaltspunkte für die Prognose gewonnen werden können. Wohl gibt sie uns einen guten Einblick in den momentanen Stand der Krankheit, aber eine Voraussage in dem Sinne, ob der Fall gut oder schlecht ausgehen wird, vermag sie uns nicht zu geben. Von zahlreichen erfahrenen Untersuchern ist dies schon wiederholt ausgesprochen worden. Türk und Grawitz warnen ausdrücklich davor, zuviel aus der Blutuntersuchung schließen zu wollen. v. Herff betont, daß nur bei gleichzeitiger Berücksichtigung der übrigen klinischen Symptome vorsichtige prognostische Schlüsse erlaubt seien.

Dieses Ergebnis kann uns nicht überraschen. Schon Türk hat die Blutveränderung bei den Infektionskrankheiten als ein Symptom bezeichnet, das ständigem Wechsel unterworfen ist. Sowenig wir beim Typhus oder der Pneumonie aus einem einzelnen Symptom eine Prognose zu stellen gewöhnt sind, so wenig dürfen wir es bei einer noch dazu so wechselvollen Krankheit wie die Sepsis. Es liegt auch tatsächlich nach dem Ausgeführten der Wert der Blutuntersuchung in einer ganz anderen Richtung. Sie ist wie keine zweite klinische Untersuchungsmethode dazu geeignet, uns einen Einblick in die momentane Heftigkeit des sich im Körper abspielenden Kampfes und damit über den Ablauf der Infektionsprozesse zu geben. Wie dieser Kampf aber enden wird, darüber entscheidet nicht der Grad der Blutveränderung, sondern allein die Widerstandsfähigkeit des Organismus, die am besten in der Pulskurve ihren Ausdruck findet. Hier liegen die Grenzen für die Leistungsfähigkeit der Blutuntersuchung. Mehr von ihr verlangen, würde eine Ueberschätzung der Methode bedeuten. Insbesondere muß der Versuch, derartig feine Reaktionen zahlenmäßig zu prä-

Digitized by Google

zisieren, unseres Erachtens stets scheitern und zu der Erkenntnis führen, daß sich die Funktionen eines lebenden Organismus, sofern sie nicht mechanische Verhältnisse betreffen, nie in mathematische Formeln bringen lassen.

Wenn wir somit in den vorliegenden Betrachtungen die Grenzen für die Anwendung der Leukozytenuntersuchung enger gezogen haben, so bedeutet dies keinen Widerspruch gegen eine Methode, von deren großer Bedeutung auch wir überzeugt sind. Es soll vielmehr lediglich dazu dienen, sie vor einer Ueberschätzung zu bewahren, die geeignet scheint, Schaden zu stiften.

Literatur: 1. Arneth, Die neutrophilen weißen Blutkörperchen bei Infektionskrankheiten. (Jena 1904.) — Derselbe, Die Leukozytose in der Schwangerschaft, während und nach der Geburt und die Leukozyten der Neugeborenen. (A. f. Gyn. 1905. Bd. 74.) — Derselbe, Experimentelle Untersuchungen zum Verhalten der weißen und roten Blutkörperchen usw. (Münch. med. Wochschr. 1904.) — Derselbe, Zum Verhalten der neutrophilen Leukozyten b. Infektionskrankheiten. (Münch. med. Wochschr. 1904.) — Derselbe, Die neutrophilen Leukozyten bei Infektionskrankheiten. (Deutsche med. Wschr. 1904.) — 2. Wolff, Die Kernzahl der Neutrophilen usw. (Heidelberg 1906.) — 3. Kownatzki, Blutuntersuchung bei Puerperalfieber. (Hegars Beitr. 1906. Bd. 10.) — 4. Arneth, l. c. — 5. Virchow, Zellularpathologie. (Bd. 1.) — 6. Halla, Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes und die quantitativen Verhältnisse der roten und weißen Blutkörpercben bei akuten fieberhaften Krankheiten. (Prag. Ztschr. f. Heilk. 1883. Bd. 4.) — 7. Tumas, Ueber die Schwankungen der Blutkörperzahl und des Hämoglobingehalts im Verlauf einiger Infektionskrankheiten. (D. A. f. klin. Med. 1887. Nr. 41.) — 8. v. Limbeck, Grundriß einer klinischen Pathologie des Blutes. (Jena 1892.) — 9. Hirschfeld, Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert von Leukozytenuntersuchungen. (Berl. Kl. 1903, H. 183.) — 10. Türk, Klinische Untersuhhungen über das Verhalten des Blutes bei akuten Infektionskrankheiten. (Wien und Leipzig 1898.) — 11. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. (Berlin 1902.) — 12. Kirchmayr, Ueber den diagnostischen Wert der Leukozytenzählung bei Entzündungsprozessen der inneren weiblichen Genitalien. (Wien. klin. Rundschau 1903. Ref. Zbl. f. Gynäk. 1903, S. 1487.) — 13. Birnbaum, Beitrag zur Frage der Entstehung und Bedeutung der Leukozytose. (A. f. Gyn. 1905. Bd. 74.) — 14. Blumenthal, Ergebnisse der Blutuntersuchung in der Geburtshilfe und Gynäkologie. (Hegars Beitr. 1907.) — 15. Rieder, Beiträge zur Kenntnis der Leukozytose usw. (Leipzig 1892.) — 16. De Patton, Diagnostischer Wert der Eosinophilleukozytose bei den entzündlichen Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates. (Rev. méd. de la Suisse romande 1903. Ref. Frommels Jahresb. 1904.) — 17. Besançon et Labbé, Traité d'hématologie. (Paris 1904.) — 18. Dützmann, Die Verwertbarkeit der Leukozytenbestimmungen bei Erkrankungen des weiblichen Genitalapparates. (Mon. f. Geb. u. Gynäk. 1903. Bd. 18.) — 19. Metschnikoff, Die Lehre von den Phagozyten und deren experimentelle Grundlagen. (Handb. d. path. Mikroorganismen. 1904, Bd. 4.) — 20. Buchner, Ueber chemische Reizbarkeit der Leukozyten und deren Beziehungen zur Entzündung und Eiterung. (Deusche med. Wsch. 1890.) — 21. Albrecht, Die Leukozytenbestimmung als diagnostisches Hilfsmittel bei entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalien. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 26.) — 22. Carton, Modifications du sang pendant l'accouchement et les suites de couches normales et pathologiques. (Ann. de gyn. et d'obst. 1903. Bd. 9.) — 23. Potocki et Lacasse, Des modifications globulaires du sang dans l'infection puerpérale. (Ann. de gyn. et d'obstétr. 1904.) — 24. v. Herff, Pathologische Anatomie des Kindbettfiebers. (v. Winckels Handb. d. Gebh. 1906.) — 25. Weisewitz, Einfluß der Erkrankungen des weiblichen Genitales auf die Beschaffenheit. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1906. Bd. 56.) — 26. Pée, Untersuchungen über Leukozytose. (Berlin 1890.) — 27. Litten, Agonale Leukozytose. (Berl. klin. Woch. 1893.) — 28. Nägeli, Die Leukozyten beim Typhus abdominalis. (D. A. f. klin. Med. 1900. Bd. 67.) — 29) Kast und Weg, Ueber Hypoleukozytose beim Typhus abdominalis usw. (D. A. f. klin. Med. 1904. Bd. 80.) — 30. Zitiert nach Türk, l. c. — 31. Henderson, Beobachtungen über mütterliches Blut am Ende der Schwangerschaft und während des Wochenbettes. (Ref. Zbl. f. Gynäk. 1902, S. 1191.) — 32. W. d'Este Emery, The blood in puerp. fever. (Praktitioner. Bd. 64. Ref. Frommels Jahresb. 1906.) — 33. Massey-Grosse, De quelques éléments de prognostic de l'infect. puérp. (Thèse de Paris 1905.) — 34. Oddo et Rouslacroix, zitiert nach Blumenthal, l. c. — 35. Neusser, Klinisch-hämatologische Mitteilungen. (Wien. klin. Wochschr. 1892, Nr. 3 u. 4.) — 36. Hofbauer, Die Behandlung mit Kochsalzbehandlung im Lichte moderner Forschung. (A. f. Gyn. 1903. Bd. 70.) — 37. Wolff, Uebersicht über die Fortschritte der Hämatologie in den letzten zehn Jahren. (Mon. f. Geb. u. Gynäk. 1907. Bd. 25.) — 38. Burkard, Neutrophile Blutbild im physiologischen Wochenbett und seine Veränderung durch Streptokokkenserumwirkung. (A. f. Gyn. 1906. Bd. 80.) — Ausführliche Zusammenstellungen der älteren Literatur finden sich in den Monographien von Blumenthal und Grawitz, der neueren in den Arbeiten von Birnbaum und Wolff.

Gesundheitspflege.

Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit Autan

von

Dr. **Fritz Gernsheim,** Worms.

Die von Selter aus dem Hygienischen Institut in Bonn beschriebenen vorzüglichen Resultate mit dem neuen Formaldehydpräparat „Autan“ veranlaßten mich, das neuerworbene, vordem von einem Phthisiker bewohnte Haus eines Herrn aus meiner Klientel vor seinen bis unten mit dem neuen Mittel zu desinfizieren. Aus verschiedenen Gründen war es mir leider nicht möglich, bei den einfachen und leicht durchzuführenden Manipulationen der Autananwendung des Autors Angaben über die Einwirkung des Präparates auf Bakterien usw. nachzuprüfen, sodaß ich mich mit folgenden Ausführungen nur auf die Beschreibung unseres Vorgehens und einige kritische Bemerkungen beschränken muß. Immerhin glaube ich mit dieser Mitteilung einen für den Praktiker interessanten Hinweis auf das neue Desinfektionsverfahren zu geben.

In dem hochherrschaftlichen Haus befinden sich — abgesehen von dem Trockenspeicher und den Kellerräumen, die wir vernachlässigen zu dürfen glaubten — folgende 18 Räume:

Parterrre.	Inhalt
Salon	100 cbm
Herrenzimmer . . .	130 „
Billardzimmer . . .	75 „
Speisezimmer	150 „
Speisekammer . . .	25 „
Bügelzimmer	40 „
Küche	75 „
Garderobe	15 „
Kloset	5 „

1. Etage.	Inhalt
Badezimmer	50 cbm
Schlafzimmer	100 „
Kinderspielzimmer . .	130 „
Wohnzimmer	100 „
Kinderschlafzimmer I .	75 „
Kinderschlafzimmer II .	75 „
2. Etage.	
Fremdenzimmer . . .	100 „
Mansardenräume . .	230 „
Treppenhaus	240 „

Für die Desinfektion dieser Räume wurden nun auf Veranlassung der das Präparat herstellenden Fabrik (Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld) nur die halben Quantitäten Autan verwandt, die für eine Einwirkungsdauer von vier bis sieben Stunden vorgeschrieben sind, da ja in dem leerstehenden Bau der Einwirkungsdauer keine Grenzen gesetzt zu werden brauchten. So wurde für einen Raum von 100 cbm eine 40 cbm-Packung benutzt, für die anderen Größen entsprechend größere beziehungsweise kleinere Packungen, eventuell Kombinationen kleinerer Packungen für einen größeren Raum. Oder aber es wurden zwei oder mehrere kleinere Räume bei offenstehenden Verbindungstüren, in die dann die zur Desinfektion verwendeten Gefäße gestellt wurden, der Einwirkung der Formaldehyddämpfe ausgesetzt. Genau den von der Fabrik ausgegebenen Vorschriften folgend, dichteten wir weder Fenster noch Türen ab, heizten aber die im Hause befindlichen Oefen an, da zur Zeit der Desinfektion (in der ersten Hälfte des Monats Mai) die Außentemperatur 15° C nicht erreicht hatte. Bei der Verwendung lauwarmen Wassers, das dem in große Kübel geschütteten Autanpulver unter Umrühren mit großem Rührholz zugesetzt wurde, setzte unter mächtigem Aufwallen der Masse fast momentan eine so heftige Gasentwicklung ein, daß man fluchtartig das Zimmer verlassen mußte und nur noch schnell beobachten konnte, wie eine rapid aufqualmende, dichte Dampfsäule den ganzen Raum erfüllte. Es wurden zuerst von oben herab die Mansardenräume und dann die Zimmer in der ersten Etage vorgenommen, aber trotz festen Verschlusses aller nach dem Treppenhaus führenden Türen war bald das ganze Haus so mit Formaldehyddämpfen erfüllt, daß man es verlassen und die Desinfektion des unteren Stockwerkes auf einen späteren Tag verschieben mußte. Nach zweitägiger Einwirkung wurden die letzten mit der Nase noch wahrnehmbaren Spuren von Formaldehyd durch Ammoniak entfernt und die Räume gut gelüftet.

Unser Vorgehen — zu dem wir, wie gesagt, durch Selters gute Resultate angeregt wurden — und die Erfahrung, die wir dabei gemacht haben, zeigen, daß mit Verwendung des Autans, eines weißen, feinen, stechend nach Formaldehyd riechenden Pulvers, einzelne kleinere oder größere Räume, aber auch ganze Bauten, die infiziert oder der Infektion verdächtig sind, ohne Zuhilfenahme komplizierter Apparate und ohne die Tätigkeit ausgebildeter Desinfektoren leicht und ohne Gefahr in ansteckungsfreien Zustand übergeführt werden können.

Die Vorschriften der Fabrik bezüglich Abdichtung respektive Nichtabdichtung der Fenster und Türen müssen meines Erachtens entschieden dahin abgeändert werden, daß alle Fugen, durch die Gas entweichen kann, wodurch selbstverständlich die desinfektorische Kraft abgeschwächt wird, gut mit Wattestreifen, wie bei den bis jetzt gebräuchlichen Desinfektionsverfahren, abzuschließen sind. Sehr bewährt haben sich uns die Ammoniakentwickler, die den größeren Packungen beigegeben sind und mit Wasser angerührt rasch eine große und zur Desodorisierung geeignete Menge Ammoniak abgeben.

Wenn nun auch alle Bedingungen das Autan befähigen, die seitherigen Desinfektionsverfahren zu verdrängen, so darf ich aber den Zweifel nicht unterdrücken, daß dies dem Präparat nicht allzubald gelingen wird, und zwar des unverhältnismäßig hohen Preises wegen. Solange die Fabrik nicht imstande ist, den Vertrieb billiger zu gestalten, so lange wird die Einführung des ideal einfachen Verfahrens auf nicht geringen Widerstand stoßen.

Digitized by Google

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zur Unfallkasuistik

von

Dr. **J. Köhler**,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung in Berlin.

III.

Brust- und Schienbeinverletzung 8. Dezember 1899. — Beckenbruch 28. August 1902. — Tod im Delirium tremens 18. Mai 1905. — Unfallsfolge?

Der am 5. Juni 1866 geborene M. hat am 8. Dezember 1899 einen Unfall erlitten, indem er mit einem Brette abgestürzt, mit der ganzen Verschalung hinuntergefallen und auf einen Kappenträger aufgeschlagen ist. Hierbei soll sich der p. M. eine Quetschung der Brust und eine Hautabschürfung am rechten Schienbein zugezogen haben.

Nach dem Gutachten des Dr. R. vom 13. Februar 1900 ist der Unfall nur als ein ganz leichter anzusehen, denn der p. M. ist auf ebener Erde hingefallen. Eine Kopfverletzung hat er nicht erlitten, er ist auch nicht ohnmächtig oder schwindlig gewesen. Dr. R. stellte einen Lungenkatarrh und ein Herzleiden bei dem p. M. fest, deren Zusammenhang mit dem Unfalle jedoch von der Hand gewiesen wurde. Da Dr. R. auch nach weiteren Untersuchungen bestimmte Unfallstolgen nicht erkennen konnte, so beantragte er die Beobachtung des M. in der Privatklinik des Professors Dr. M. Vom 9. Mai bis zum 9. Juni ist diese Beobachtung erfolgt, über deren Ergebnis in dem Gutachten der Herren Professor Dr. M. und Dr. Sch. vom 15. Juni 1900 berichtet wird.

Die genannten Herren kommen zu dem Resultat, daß

1. „M. an einem diffusen, trockenen Bronchialkatarrh leidet. Derselbe ist mit Rücksicht auf das gute Allgemeinbefinden, den sehr guten Stand der allgemeinen Körperernährung sowie mit Rücksicht auf das Fehlen von Steigerungen der Körpertemperatur als ein nichttuberkulöser Katarrh anzusehen. Auf das Bestehen dieses Bronchialkatarrhs sowie auf den vorhandenen Kehlkopfkatarrh sind die subjektiven Beschwerden des Kranken über Schmerzen in der Brust sowie der Husten zurückzuführen. Da der Verletzte jedoch nachgewiesenermaßen schon vor dem Unfall an krankhaften Störungen im Bereich der oberen Luftwege gelitten hat, und da ferner der Unfall ein relativ leichter war und seiner Natur nach durchaus nicht geeignet erscheint, einen Bronchialkatarrh zu erzeugen, so sind wir der Ansicht, daß die bestehende Erkrankung der Bronchien nicht auf den Unfall zurückzuführen ist.

2. Außer den unter 1. genannten krankhaften Zeichen findet sich bei M. noch eine weitere Reihe von Krankheitserscheinungen: Zittern der Hände, abnorm starkes und abnorm leichtes Schwitzen, Steigerung der Sehnenreflexe, unruhiger Schlaf und schließlich die auffallende kleine und unregelmäsige Beschaffenheit des Pulses beim Fehlen jeder organischen Erkrankung des Herzens.

Die zuletzt genannten Symptome sind als neurasthenische anzusehen und sind beim Fehlen einer anderen Ursache mit Wahrscheinlichkeit als unmittelbare und mittelbare Folgen des erlittenen Unfalles anzusehen."

Auf Grund dieser neurasthenischen Beschwerden, die namentlich bei seinem Lungenleiden den p. M. im höheren Grade als einen gesunden Menschen belästigen, schlagen die Gutachter eine Unfallrente von 20 % vor, welche dem p. M. auch bewilligt worden ist.

Am 28. August 1902 erlitt der p. M. bei der Betriebsarbeit einen Beckenbruch. Er wurde dieserhalb nach dem Paul Gerhardt-Stift gebracht, mußte jedoch am 31. August, da ein Delirium tremens bei ihm ausgebrochen war, nach Dalldorf überführt werden.

Nach der Entlassung aus der Anstalt zu Dalldorf kam der p. M. in die Behandlung des Professor Dr. Z., der in seinem Gutachten vom 24. Dezember 1902 außer den Folgen des Beckenbruches nur ein Aussetzen des Pulses bei M. als krankhafte Erscheinung feststellen konnte. Auch Geheimrat Professor Dr. K. schildert in dem Gutachten vom 27. März 1903 den M., abgesehen von den mit dem Beckenbruche zusammenhängenden Veränderungen, als einen gesunden Menschen.

Am 18. Mai 1905 ist der p. M. verstorben und zwar, nach Gutachten des Dr. S., an Delirium tremens.

In demselben Gutachten führte der genannte Arzt aus, daß er den p. M. bereits vom 10. bis 12. Juli 1904 an der gleichen Krankheit behandelt hatte und daß der p. M. nach den glaubwürdigen Angaben der Frau M. nach dem zweiten Unfalle ziemlich regelmäßig an heftigen, krampfähnlichen Anfällen mit Trübung des Bewußtseins gelitten hatte.

Soweit der uns interessierende Akteninhalt.

Gutachten:

Auf Grund dieses Akteninhaltes kann ich mich ärztlicherseits nicht dahin aussprechen, daß mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß der Tod des p. M. mit seinem Unfalle vom 8. Dezember 1899 im ursächlichen Zusammenhange steht.

Daß der p. M. in der Zeit nach dem 8. Dezember 1899 beziehungsweise schon vor seinem letzten Unfalle vom 28. August 1902 ein Trinker gewesen ist, ist zweifellos, denn sonst hätte nicht durch den letztgenannten Unfall ein Anfall von Säuferwahnsinn am 30. August 1902 ausgelöst werden können.

Daß aber der Unfall vom 8. Dezember 1899 die Neigung zum übermäßigen Trinken bei dem p. M. hervorgerufen oder begünstigt haben soll, dafür lassen sich Beweise nicht erbringen.

Gewiß kann ein durchaus nüchterner Mensch im Beginne oder im Verlaufe einer organischen Gehirnerkrankung, die einen vollkommenen Umschwung in seinem geistigen und seelischen Leben hervorruft, auch ein Trinker werden; doch trifft dies in unserem Falle nicht zu, da eine organische Gehirnerkrankung bei dem p. M. nicht festgestellt worden ist, der Unfall vom 8. Dezember 1899, der in den Akten allgemein als ein durchaus leichter beschrieben worden ist, eine solche auch nicht hervorrufen konnte.

Aber ebensowenig kann man behaupten, daß der eben genannte Unfall, nach dem sich ja gewisse neurasthenische Symptome bei dem p. M. gezeigt haben: „Zittern der Hände, abnorm starkes und abnorm leichtes Schwitzen, Steigerung der Sehnenreflexe, unruhiger Schlaf und schließlich die auffallend kleine und unregelmäßige Beschaffenheit des Pulses" (cfr. Blatt 52 der Genossenschaftsakten), die Widerstandsfähigkeit des p. M. gegen den Alkohol vermindert hat.

Ob diese neurasthenischen Symptome überhaupt dem an und für sich leichten Unfall vom 8. Dezember 1899 zuzuschreiben sind, — daß selbst leichte Unfälle eine Neurasthenie hervorrufen können, soll hierbei durchaus nicht bestritten werden — muß man nach dem ganzen Verhalten des M. mindestens bezweifeln. Denn da M., wie auch aus einem Schreiben ohne Namensunterschrift hervorgeht, ein starker Trinker gewesen ist, so ist auch daran zu denken, daß vielleicht in der Alkoholentziehung während des Anstaltsaufenthaltes vom 9. Mai bis zum 9. Juni 1900 die Ursache der oben angeführten nervösen Erscheinungen zu suchen ist.

Selbst der bei weitem schwerere Unfall am 28. August 1902, der einen Beckenbruch zur Folge gehabt hat, kann für den übermäßigen Alkoholgenuß des p. M., der schließlich den Tod desselben herbeigeführt hat, nicht verantwortlich gemacht werden, weil der Ausbruch des Delirium tremens im direkten Anschluß an diesen Unfall beweist, daß damals der p. M. bereits ein Trinker gewesen ist.

Auf Grund dieser Ausführungen gebe ich mein Gutachten dahin ab, daß nach ärztlicher Auffassung nicht angenommen werden kann, daß der Tod des p. M. mit seinem Unfalle vom 8. Dezember 1899 im ursächlichen Zusammenhange steht.

(Unterschrift.)

Die Hinterbliebenen des p. M. wurden von seiten des Schiedsgerichts mit ihren Rentenansprüchen abgewiesen. Rekurs ist hiergegen nicht eingelegt worden.

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.

Mitgeteilt von Dr. jur. **Soergel**, München.

Abtreibung.

Eine bekannte Streitfrage bezüglich der Abtreibung gegen Entgelt (Lohnabtreibung) ist die, ob unter Entgelt nur die Gewährung irgend eines Vermögensvorteils zu verstehen ist, das heißt eines Vorteils, der in Geld abschätzbar ist, oder aber auch jeder andere materielle Vorteil, sei es Gewinn oder Nutzen. Das Reichsgericht hat zu dieser Frage noch nicht Stellung genommen, höchst wahrscheinlich würde es sich aber der zweiten, strengeren Ansicht zuneigen, um so mehr, als auch der Oberreichsanwalt in seinem, die Strafrechtspraxis beherrschenden Kommentar diese Ansicht vertritt. Eine

Digitized by Google

Entscheidung, die das Reichsgericht kürzlich über die Lohnabtreibung gefällt hat, weist gleichfalls deutlich darauf hin.

Zu einem Arzt war eine Dame gekommen und hatte ihn zur Abtreibung — es lag also kein Grund zur Einleitung einer Frühgeburt vor — an ihr bestimmt; über Bezahlung wurde überhaupt kein Wort gesprochen, und der Arzt berechnete später hierfür genau die Taxe, die er nach der Gebührenordnung für eine derartige Operation zu berechnen befugt war. Da der Tatbestand der Abtreibung, das heißt das rechtswidrige Bewirken einer Frühgeburt vorlag, erfolgte Verurteilung wegen Abtreibung, und zwar wegen Lohnabtreibung, das heißt einer Abtreibung, bei der jemand die Mittel hierzu gegen Entgelt der Schwangeren verschafft, bei ihr angewendet oder ihr beigebracht hat. Der Unterschied für den Arzt liegt im vorliegenden Fall darin, daß er mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren, bei Annahme einfacher Abtreibung, das heißt ohne dafür etwas erhalten zu haben, aber nur mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren, bei mildernden Umständen sogar nur mit Gefängnis bis zu 6 Monaten, bestraft werden konnte.

Das Reichsgericht hat jedoch das schwerere Verbrechen der Lohnabtreibung für gegeben erachtet, indem es erklärte, daß ein Arzt auch dann gegen Entgelt Abtreibung vorgenommen hat, wenn ihm bei mündlicher Aufforderung zur Abtreibung stillschweigend oder ausdrücklich dasjenige Honorar für seine Tätigkeit versprochen wird, das er für seine Handlung, falls sie berechtigt gewesen wäre, hätte fordern können.

Bemerkenswert ist übrigens, daß nach der in der Literatur vertretenen Ansicht jedoch nur einfache Abtreibung vorliegt, wenn der Arzt bei seiner Tat nachweisbar nicht auf Entgelt gerechnet hat, ihm ein solches aber nachträglich doch gegeben wurde.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber Luftaufstoßen.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **Ferdinand Tecklenburg,** Spezialarzt für Magen-Darmkrankheiten in Frankfurt a. M.

III. Teil. (Schluß aus Nr. 35.)

Weitere Entstehungstheorien. Therapeutische Notizen. Literatur.

Weitaus die meisten aller Autoren, insbesondere die französischen, stehen auf dem Standpunkte, daß ein tatsächlicher Schluckakt vorliegt; die letzte noch für die Ansammlung der großen Masse Luft in Betracht kommende Möglichkeit ist der Weg durch Aspiration. —

Der entschiedenste Vertreter dieser Anschauung ist Oser (), der sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt. Oser streift kurz die seltenen Fälle, in denen nach seiner Ansicht auch hergepumpte Darmgase in Betracht kommen, gibt ferner an, daß in geringer Menge sich die Gase aus der Nahrung bilden können und daß sie auch zum Teil mitverschluckt sind. Obwohl nun auch die Verschlucktheorie nicht für unmöglich hält und die Einwände Weißgerbers (23) und Stillers (24) in diesem Punkte widerlegt, so wendet er sich doch besonders zu der Theorie der Aspiration und führt darüber etwa folgendes aus: Angenommen, daß sich der Magen im Zustande einer erhöhten peristaltischen Bewegung befindet, ist es nicht ausgeschlossen, daß hierdurch bei offener Kardia eine Aspiration von Luft in den Magen hinein stattfindet. Nimmt man an, daß durch eine Kontraktion von Muskelfasern der Magen sich entleert und dann durch eine Kontraktion von Längsfasern ein Magenlumen hergestellt wird, so muß bei offener Kardia Luft in den Magen aus dem Oesophagus einströmen. Die nächste Kontraktion des Magens treibt dann die Luft wieder aus. Zur Veranschaulichung dieser Hypothese vergleicht Oser den Magen mit einem elastischen Ballon, der an einer Röhre — Speiseröhre — befestigt ist. Bei jedem Zusammenpressen des Ballons wird Luft hinausgetrieben und bei dem Loslassen wird Luft angesaugt. Die Annahme einer Parese der Kardia hält auch Oser nicht für zwingend, den ganzen Vorgang des Luftaufstoßens bezeichnet er als eine motorische Neurose. Zur Behauptung seiner Aspirationstheorie fand Oser eine Stütze in einem von Fellner (25) im v. Baschschen (26) Laboratorium gemachten Versuche. Jener Experimentator erzeugte im Rektum einen negativen Druck und führte dann durch Nervenreizung eine Lumenerweiterung des Rektum herbei; hierbei wurde aus dem Rektum aus Flüssigkeit aus dem Manometer angesaugt; die Längsmuskulatur des Rektum entwickelte durch ihre Kontraktion aspiratorische Kräfte.

Auf eine Parese der Kardia, einen atonischen Zustand ihrer Muskulatur legt besonders Stiller (24) ein großes Gewicht. Er hält es für leicht möglich, daß wohl in den Oesophagus hinein eine Aspiration stattfindet, daß aber dann der Weitertransport durch Schluckbewegungen und Peristaltik des Oesophagus in den Magen hinein stattfindet.

Daß eine Erschlaffung der Kardia eine wesentliche Rolle bei Zustandekommen des Aufstoßens spielt, ist auch die Ansicht Riegels (12); er hält die Verschluck- und Aspirationstheorie beide für möglich, da er aber keine eigentlichen Schluckbewegungen zu beobachten Gelegenheit hatte und der Druck im Magen doch höher ist, als in der Speiseröhre, so erscheint ihm der Schluckmodus nicht sehr klar, aber er spricht sich dahin aus, daß er doch unzweifelhaft vorkomme.

Daß sich die Luft im Oesophagus lediglich durch Aspiration sammele und zwar durch eine Inspirationsbewegung bei geschlossener Glottis und abgehobenem Larynx, ist die Ansicht Vohsens (27), der einen Schluckakt für unmöglich hält, während Rosengart (28) auch der Ansicht ist, daß es sich um wirkliches Schlucken handelt. Günzburg (29) ist der Ansicht, daß die Aerophagie reflektorisch entsteht oder psychogen, veranlaßt durch quälende Sensationen im Magen, Kolon oder im Herzen. Man dürfe nach Günzburgs Ansicht an einen Spasmus der Kardia denken.

Eine der eingehendsten Studien über das Zustandekommen der Ruktus verdanken wir Weißgerber (23). Dieser hatte die Aerophagie selbst erlernt und an sich und an einem gleichfalls einstudierten Krankenwärter seine Untersuchungen gemacht. Sein erstes Resultat war die Erkenntnis, daß während der Hervorbringung des Ruktus Luft eindringe; der Mechanismus dieser fundamentalen Tatsache ließ sich durch folgende Einzelbeobachtungen feststellen:

1. es ist zur Erzeugung des ersten Geräusches eine Inspirationsbewegung nötig;
2. während des ersten Geräusches schließt sich die Glottis;
3. der Kehlkopf steigt während des ersten Geräusches nach vorn und oben.

Diese drei Momente ergeben nun nach Weißgerber folgenden Mechanismus:

Durch die Inspirationsbewegung während des Glottisverschlusses wird im Thorax ein stark negativer Druck erzeugt; durch die Bewegung des Kehlkopfes — siehe oben sub 3 — wird dann das Hindernis für Einströmen des Gases beseitigt, und so stürzt unter Geräusch die Luft in letzteren ein und bläht ihn auf.

Für das Ausströmen der Luft ist nach Weißgerber eine Exspirationsbewegung bei geschlossener Glottis maßgebend; es entsteht ein stark positiver Druck im Thorax und die in der Speiseröhre angesammelte Luft wird lebhaft herausgedrängt. Ganz entschieden aber betont Weißgerber, daß durch Inspiration nie Luft bis in den Magen hinein gelangt, weil der Druck im Magen stärker als der im Thorax ist; hier müssen stets Schlundbewegungen mithelfen.

Den durch Aspiration von Luft in der Speiseröhre geschaffenen Zustand nennt Weißgerber „Schlundaufblähung".

Für die eingangs von mir als leise Aerophagie bezeichnete Form nimmt Weißgerber ebenfalls eine Aspiration von Luft an, jedoch ist nach seiner Ansicht hier der Kehlkopf schon abgehoben gewesen, ehe die Luft eindringt; daher rührt nach seiner Ansicht das Fehlen der Geräusche. Der älteste Forscher, der die Ansicht aussprach, daß es sich tatsächlich um verschluckte Luft handelt, war Magendie (1) gewesen; ich will die Reihe der französischen Autoren nicht alle hier aufzählen; die genauen Literaturangaben finden sich in französischen Berichten.

Ueber das eigentliche Zustandekommen des Phänomens habe ich einige Ansichten schon oben besprochen, so die motorische Neurose, die Reflexneurose und andere, stets auf mehr oder weniger breiter nervöser Basis entstanden. Von Interesse ist in dieser Hinsicht die Bouveretsche (2 und 30) Auffassung, daß es sich um eine Mobilitätsneurose, und zwar um einen klonischen Krampf des Pharynx handelt.

Quincke gibt als sehr häufige Ursache des Luftschluckens chronischen Pharynxkatarrh an, und zwar in seiner trockenen Form; ausgelöst zu denken durch einen Reiz der sensibeln Nerven. Eine zweite wichtige Aetiologie ist nach seiner Ansicht die nervöse Disposition, aus beiden Momenten heraus erklärt sich auch die Beobachtung, daß Tabakrauchen das Luftschlucken begünstigt.

Digitized by Google

Endlich gibt Quincke (31) an, daß bei allgemeiner Gastroptose häufig Luftaufstoßen sich findet; zwar handelt es sich nach seiner Ansicht hauptsächlich um Luft, die nur im Oesophagus sich gesammelt hatte, also um eine nach meiner Definition als Aerophagie I. Grades zu bezeichnende Form. Daß es sich um eine ausgesprochene Reizung der Nervi phrenici handelt, ist die Ansicht Einhorns (32), während Eichhorst (33) das Hauptgewicht auf eine erhöhte motorische Tätigkeit des Magens, vielleicht sogar nur der Speiseröhre legt. Von Interesse ist eine Mitteilung Wegeles (34), der Aerophagie mehrmals im Gefolge von chronischer Cholelithiasis als Reflexerscheinung und bei peritonealen Adhäsionen gesehen hat.

Lebert (35) spricht von einem klonischen Krampfe des Magens und erklärt sich die Anhäufung der Gase durch Schluckakt, aber auch Mitbeteiligung von Gährungsprozessen und diosmotischen Austausch mit den Blutgasen.

Fenwick (36) sah die Aerophagie im Gefolge allgemeiner dyspeptischer Störungen; auch findet sich bei ihm die Angabe, daß nervöses Aufstoßen — freilich selten — sich im Anschlusse an Malaria einstellt.

Glax (37) ist der Ansicht, daß sowohl eine Lähmung der Kardia, als auch eine gesteigerte Peristaltik des Magens das Zustandekommen des nervösen Aufstoßens bewirken könne, sodaß man demnach manche Formen den Hyperkinesien, andere dagegen den Lähmungserscheinungen zuzählen müsse.

Die Möglichkeit, daß verschluckte Luft bis in den Magen hinein gelange und hier die Tympanitis erzeugt, betont Glax ausdrücklich. Er ist selbst in der Lage gewesen, an sich die Vorgänge zu studieren und gibt an, daß durch Abheben des Kehlkopfes es ihm jeweils gelungen sei, den Oesophagus derartig mit Luft zu überfüllen, bis sie den Verschluß der Kardia überwindet und in den Magen eindringt.

Daß es sich um geschluckte Luft handelt und daß die mancherlei Beschwerden hierdurch zu erklären seien, ist auch die Ansicht v. Merings (38) und Leos (39).

In eingehendster Weise beschäftigt sich Morange (40) in seiner Dissertation mit der Aerophagie; eine gute historische Betrachtung, die sich in gleicher übersichtlicher Weise auch in der Dissertation von Perrody (41) findet, leitet zu der eigentlichen Besprechung ein. Morange (40) unterscheidet eine Reihe einzelner Formen der Aerophagie, auf die ich nicht näher eingehen will; hervorheben möchte ich jedoch, daß als Hauptgefahr einer sogenannten schweren Form der Aerophagie ich bei Morange ebenfalls die Dehnung gewürdigt fand. Zwar hat er den heilunghemmenden Einfluß auf Geschwüre nicht betont, aber als Folgen der durch Dehnung hervorgerufenen Schädigung gibt er verlangsamte Verdauung, Sekretionsstörungen, Hyperästhesie der Magenschleimhaut, Erbrechen an. Morange zieht auch die Frage in Betracht, inwieweit die Aerophagie nicht vielleicht mit der Gastroptose zusammenhängt [vergleiche hierzu Quincke (31)].

Bei der Erwähnung des von den verschiedensten Stellen auslösbaren Phänomens, spricht Morange von Points hystérogènes aérophagiques — die er treffend als Points éructogènes bezeichnet.

Das auslösende Moment ist auch nach seiner Ansicht ein Muskelspasmus des Pharynx; die Art der Luftansammlung ist nach Morange ein echter Schluckakt, den er in zwei Tempos zerlegt:

a) Am Ende einer Inspiration befindet sich eine gewisse Menge Luft im Cavum pharyngo-oesophageum, das jedoch gänzlich abgeschlossen ist durch vereinte Kontraktion der Gaumensegelmuskulatur, der Zungenmuskeln und der Glottis.

b) Bei geschlossenem Munde kontrahiert sich die Muskulatur des Pharynx und treibt den Luftbissen in die Speiseröhre; dieser steigt dann langsam zur Kardia. . . .

Während die meisten französischen Autoren der Theorie des Schluckaktes beipflichten, ist Pitres (42) ein Anhänger der Aspirationstheorie; durch eine Inspiration wird der Thorax und hierdurch auch der Oesophagus erweitert; die Luft stürzt nach und gelangt dann in den Magen.

Als in den Magen treibende Kraft beansprucht Aubert (43) die Vis a tergo, in dem die hintereinander geschluckten Luftbissen einander förmlich in den Magen drängen.

Matthieu (44) und Follet (44) erwähnen unter Vertretung sonstiger gleicher Anschauungen, die Angst vor Gasen als eine Ursache neuer Gasansammlungen, die sich nach einem Schluckmodus vollzieht, wie ihn Robin (45) z. B. direkt seinen Patienten zur Erleichterung anempfiehlt. Robin macht hierdurch seine Patienten zu Aerophagen; auf den Circulus vitiosus, der sich hierbei entwickeln kann, machen Matthieu und Follet aufmerksam.

Matthieu sieht die Aerophagie als eine sekundäre Erscheinung an, die sich an gastrische Störungen jeder Art anschließen kann; einen entgegengesetzten Standpunkt vertreten Lyonnet (46) und Vincens (46).

Die Angaben Matthieus prüfte Soupault (47) nach und hat sie völlig bestätigt und aus seiner eigenen Erfahrung ergänzt; er steht auch auf dem Standpunkte des tatsächlichen Vorhandenseins eines echten Schluckaktes.

Für das Zustandekommen des ärophagischen Anfalles macht Cartellieri (48) einen Zwerchfellkrampf verantwortlich; er führt aus, daß ja allein das Foramen oesophageum das einzige sei, welches von vollkommen muskulösen Rändern eingeschlossen ist; eine Kontraktion des Zwerchfelles würde also den Kardiaverschluß gewiß unterstützen. Daß die von Cartellieri in seinem Falle beobachtete Luftansammlung von wirklich verschluckter Luft herrühren solle, glaubt er bestimmt nicht, sondern macht eine akute Parese im Sinne Stillers (24) dafür verantwortlich. Cartellieris Patientin hatte in einer Stunde 2500 Mal aufgestoßen, da aber Cartellieri keine Schluckbewegungen sah, so konnte er sich auch nicht zu einer Annahme dieser entschließen, obwohl er sie in Erwägung gezogen hatte.

Es bliebe mir nur noch übrig, zum Schlusse einige Worte über die Therapie der Aerophagie zu sagen, jedoch kann ich mich hier sehr kurz fassen.

Von der Ueberlegung ausgehend, daß nervöse und neurasthenische Zustände das Luftaufstoßen beeinflussen, versuchte man mit allen möglichen Nervenmitteln dem Uebel abzuhelfen; man erreichte gelegentlich Besserung, jedoch wechselten die Erfolge sehr. Dem Neurastheniker suchte man durch ernährende kräftigende Kuren zu helfen, der Nutzen schwankte und war unzuverlässig. — Bestehende Magenbeschwerden suchte man entsprechend zu heben. Es sind eine außerordentlich große Reihe von Vorschlägen gemacht worden, teils medikamentös, teils physikalisch-diätetisch und andere mehr.

Seit man sich jedoch mit Sicherheit klar darüber war, daß es sich bei diesem Luftaufstoßen um tatsächlich ausgeführtes Luftschlucken handelt, gewann die Therapie einen wichtigen Fingerzeig: Wenn nicht mehr geschluckt werden konnte, so mußten die Anfälle aufhören. Hieraus entstanden die Vorschläge Bouverets, Fleiners, Adlers und vieler Anderer, die Schluckbewegungen dadurch unmöglich zu machen, daß man die Kiefern sperrte; ein Leinwandpfropfen, ein Beißring zwischen den Zähnen, eine Mundscheibe dienten hierzu. Es zeigte sich, daß dieses einfache Mittel genügte. Ich (50) habe meist mich darauf beschränkt, den Patienten den Mund weit öffnen zu lassen und die Zunge fest nach unten drücken zu lassen. Selbstverständlich ist in erster Linie eine genaue Belehrung des Patienten über die wahre Natur seines Leidens durchaus geboten; wo Angst im Spiele ist, beruhige man, wo Schmerz, beseitige man ihn mit symptomatischen Mitteln.

Bei hysterischen Formen hat die suggestive Therapie zuweilen gute Dienste geleistet, und das heroische Mittel Matthieus, strenge Isolierung hysterischer Aerophagen, dürfte wohl nur sehr selten in Erwägung zu ziehen sein.

Es liegt nahe, daß die Schluckverhinderung zunächst nur den einzelnen Anfall sistiert, aber der hierdurch dem Patienten gewiß gewordene Effekt eines einfachen therapeutischen Handgriffes, verbunden mit genauer Einsicht über die eigentlich harmlose Natur seines Leidens, können allmählich auch zu dauerndem Erfolge führen.

Alle anderen Vorschläge, wie Seeaufenthalt, wie Reisen usw., dienen nur dem Gedanken, nervöse Schwäche zu heben und das Allgemeinbefinden zu bessern; es ist eine rein symptomatische Therapie, ebenso wie die Notwendigkeit der Behandlung eines Pharynxkatarrhes, den man als Ursache der Aerophagie ansieht, oder die Verordnung einer Leibbinde, wo Gastroptose das auslösende Moment ist.

Noch ein Wort über die Nomenklatur: Pseudoruktus, Eructatio nervosa, Luftschlucken sind dafür im Gebrauch. Bouveret prägte die Bezeichnung: Aerophagie, indem er im Worte den zugrundeliegenden tatsächlichen Vorgang zum Ausdruck brachte. Er wählte diese Bezeichnung und charakterisierte hiermit den interessanteren Teil des ganzen Phänomens — die Phase I —, während die von mir dieser Abhandlung gegebene Ueberschrift — Luftaufstoßen — das Charakteristikum der Phase II trifft.

Literatur: 1. Magendie, **De la déglutition de l'air athmosphérique.** (1815, zitiert nach Morange.) — 2. Bouverot **Traité des maladies de l'estomac.** (Paris 1893. S. 611 ff.) — 3. Matthieu, **Unwillkürliche Aerophagie bei Dyspeptikern.** (Deutsch in: Boas Archiv Bd. 10, S. 29 ff.) — 4. Quincke, **Ueber**

Digitized by Google

Luftschlucken. (Verhandlungen des 8. Kongresses für innere Medizin.) — 5. Crämer, **Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten.** (H. 2, S. 75 ff.) — 6. Kretschy, zitiert nach Rosenthal. — 7. Rosenthal, **Magenneurosen und Magenkatarrh.** (Wien und Leipzig 1886, S. 95 ff.) — 8. Lorenz, **Die Erkrankungen des Magens.** (Aus Ebstein-Schwalbe, Handbuch der praktischen Medizin. Stutttgart 1905. S. 150 u. 151.) — 9. Tecklenburg, **Ueber einige die Heilung des Magengeschwürs hemmende Einflüsse.** (Boas A. f. Verdauungskrankh. Bd. 12, H. 6.) — 10. Bouveret, **Formes sévères de l'aérophagie nerveuse.** (Lyon médical 1901, S. 349—353.) — 11. Best, **Beitrag zur Klinik des Magengeschwürs mit besonderer Berücksichtigung des Pylorospasmus und der Hypersekretion.** (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 27.) — 12. Riegel, **Die Erkrankungen des Magens.** (Aus: Spezielle Pathologie und Therapie. Nothnagel. Bd. 16, S. 879.) — 13. v. Leube, **Diagnose der inneren Krankheiten.** (Leipzig 1902.) — 14. Boas, **Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten.** (Leipzig 1901. S. 271.) — 15. Adler, **Ueber nervöses Aufstoßen.** (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 4.) — 16. Hoppe-Seyler, **Ueber Magengärung mit besonderer Berücksichtigung der Gase des Magens.** (Verhandlung des Kongresses für innere Medizin 1892.) — 17. Fleiner, **Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane.** (Stuttgart 1896. S. 415.) — 18. J. P. Franck, **Abhandlungen der praktischen Medizin.** (Französ. Uebersetzung: Paris 1842. Zitiert nach Morange.) — 19. Tecklenburg, **Zur Kenntnis des nervösen Aufstoßens.** (Zbl. f. i. Med. 1907, Nr. 10.) — 20. Ewald, **Klinik der Verdauungskrankheiten.** (Berlin 1886. S. 425.) — 21. Hasse. zitiert nach Rosenthal. — 22. Oser, **Wiener Klinik. Vorträge aus der gesamten praktischen Heilkunde.** (Herausgegeben von J. Schnitzer. 1885. Bd. 11, S. 136 ff.) — 23. Weißgerber, **Ueber den Mechanismus des Ruktus und Bemerkungen über den Lufteintritt in den Magen Neugeborener.** (Berl. klin. Woch. 1878.) — 24. Stiller, **Die nervösen Magenkrankheiten.** (1884. S. 105 ff.) — 25. Fellner s. v. Basch. — 26. v. Basch, **Zur Theorie der Darminvagination.** (Wien. med. Blätter 1885, Nr. 7.) — 27. Vohsen, **Diskussion zu Vortrag.** (S. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 19. — 28. Rosengart, **Diskussion zu Vortrag.** (S. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 19.) — 29. Günzburg, **Diskussion zu Vortrag.** (S. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 19.) — 30. Bouveret, **Spasmes cloniques de pharynx. Aérophagie hystérique.** (Revue de méd. Paris 1901. Bd. 11, S. 148—154.) — 31. Quincke, **Enteroptose und Hängebauch.** (Ther. d. Gegenwart 1905, Bd. 1.) — 32. Einhorn, **Die Krankheiten des Magens.** (Berlin 1898. S. 302.) — 33. Eichhorst, **Handbuch der spezielien Pathologie und Therapie.** (Wien und Leipzig 1895. S. 195.) — 34. Wegele, **Therapie der Magen- und Darmerkrankungen.** (Jena 1905. S. 374—375.) — 35. Lebert, **Die Krankheiten des Magens.** (Tübingen 1878.) — 36. Fenwick, **On atrophie of the stomac and on the nervous affections of the digestifs organs.** (London 1880. S. 166 u. 167.) — 37. Glax, **Ueber die Neurosen des Magens.** Klinische Zeit- und Streitfragen. (Wien 1887. S. 193—194.) — 38. v. Mering, **Krankheiten des Magens.** Lehrbuch der inneren Medizin. (Jena 1905. S. 442.) — 39. Leo, **Die funktionellen Krankheiten des Magens.** (D. Kl. Bd. 5.) — 40. G. Morange, **De l'aérophagie chez les dyspeptiques.** (Inaug.-Dissert. Paris 1903.) — 41. Perrody, **De l'aérophagie et de ses rapports avec les dyspepsies flatulentes.** (Inaug.-Dissert. Paris 1901.) — 42. Pitres, **Des éructations hystériques.** (Progrès méd. 1895.) — 43. Aubert, **Déglutition de l'air athmosphérique.** (Lyon médical 1891.) — 44. Matthieu und Follet, **Etude sur l'aérophagie.** (Bulletins et mémoires de la société médicale de hopitaux de Paris 1901, Bd. 18, S. 199.) — 45. Robin, **Traité des maladies de l'estomac.** (Zitiert nach Morange.) — 46. Lyonnet und Vincens, **De l'aérophagie et des troubles qui s'accompagnent.** (Lyon médical 1901, S. 189—196.) — 47. Soupault, **Quelques observations sur l'aérophagie et la dyspepsie flatulente.** (Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris 1901, Bd. 18, S. 199.) — 48. Cartellieri, **Eine selten vorkommende Magenneurose.** (Allg. Wiener med. Ztg. 1885, Nr. 1.) — 49. Hoppe-Seyler, **Zur Kenntnis der Magengärung mit besonderer Berücksichtigung der Magengase.** (A. f. klin. Med. 1892.) — 50. Tecklenburg, **Ueber das Wesen der Aerophagie und ihre klinische Bedeutung für Magenkranke.** (Vortrag, ref. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 19.)

Sammelreferate.

Glaukom.

Sammelreferat von Dr. **F. Causé**, Mainz.

Bereits seit einer langen Reihe von Jahren ist es das Ziel vieler Autoren, Glaukom auf experimentellem Wege zu erzeugen. Sei es nun, daß das vorwiegend verwandte Tiermaterial (Kaninchen) nicht geeignet war, sei es, daß das tierische Gewebe überhaupt sich doch wesentlich in seinen Ernährungs- und Lebensbedingungen von dem menschlichen unterscheidet, oder sei es — und das ist das wahrscheinlichere — daß bei der Entstehung des chronischen Glaukoms doch noch andere Faktoren mit im Spiele sind, die wir experimentell nicht darstellen können, weil wir sie nicht kennen: trotz der verschiedenartigsten ingeniösen Versuche gelang es wohl, ein dem akuten Glaukom ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen, bei längerer Beobachtungsdauer jedoch fehlen den Erscheinuugen und Resultate zutage, wie wir sie beim menschlichen Glaukom nicht kennen. Und damit waren natürlich die Versuche eines großen Teiles ihres Wertes beraubt.

Eine neue Methode, die den Vorzug der Einfachheit hat, gibt Heimann (1) an: er spritzte Kaninchen eine äußerst feinkörnige Emulsionsmasse, die elektrolytisch vorher dargestellt wurde, in die vordere Augenkammer ein, ließ dieselbe sich möglichst gleichmäßig verteilen und beobachtete danach in der Regel am vierten Tage akut entzündliches Glaukom, das nach Rückgang der entzündlichen Erscheinungen zu einer dem kindlichen Buphthalmus ähnlichen Vergrößerung des Versuchsauges führte. Erdmann schließt daraus, daß bei Tieren, besonders bei Kaninchen, jede länger dauernde und stärkere Drucksteigerung zu Buphthalmus führt, daß also das tierische Gewebe in seinem Verhalten dem menschlichen in der Jugend gleicht. Die mikroskopische Untersuchung übrigens eines solchen Auges ergab als wichtigsten Befund eine völlige Obliteration der Fontanaschen Räume und des umgebenden Venenplexus, also eine Verlegung des Hauptabflußweges der intraokularen Flüssigkeit. Auch beim menschlichen Glaukom ist dies in der Mehrzahl der Fälle bekanntlich einer der wichtigsten Befunde bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung des vorderen Augenabschnittes.

Bei Kontusionen des Auges kann es durch plötzliche Verlegung dieses Hauptweges für den intraokularen Flüssigkeitsaustausch zu akutem Glaukom kommen. Zu den bisher bekannten 21 Fällen dieser Art bringt Villard (2) drei neue.

Dieses traumatische Glaukom wird in jedem Alter beobachtet, die Personen waren ohne vorherige prämonitorische Glaukomsymptome. Als gleichzeitigen Befund trifft man: Hyphäma, Luxation beziehungsweise Subluxation der Linse, Netzhautablösung. Zur Erklärung der Pathogenese des Krankheitsbildes nimmt man an: nervösen Ursprung, Eiweißvermehrung im Kammerwasser, Zyklitis, Fibrin aus einem Bluterguß, Subluxation der Linse, Verlegung des suprachorioidalen Lymphraumes. Die Prognose hat einen weiten Spielraum von vollkommener Heilung bis zum völligen Verlust des Auges; therapeutisch sind Sklerotomie oder einfache Parazentese von besserer Wirkung wie beim spontanen Glaukom.

Häufiger als Trauma findet man gemütliche Erregung als Ursache eines Glaukomanfalles angegeben. Doch ist es wichtig, daß es sich hierbei meist um nervöse Individuen handelt, die in gewißem Grade zu Glaukom disponiert oder schon länger ohne offensichtliche Symptome an Glaukom erkrankt sind. Durch Kummer oder Schmerz, Furcht, Angst vor Schmerzen, Unruhe über das Resultat einer bevorstehenden Operation, ferner nach Iridektomie eines Auges zu optischen Zwecken, nach einfacher Sondierung, Epilation einer Zilie, Entfernung eines Chalazions oder eines Fremdkörpers, kurz nach jedem operativen Eingriff — am häufigsten ist es nach Kataraktextraktion beobachtet — kann es zum Ausbruch eines akuten Glaukomanfalles kommen.

Die gemütliche Aufregung spielt also hier nur noch die Rolle der Gelegenheitsursache. Sonder (3) möchte diese Glaukomform als Glaucome émotif (Gemütsglaukom) bezeichnet wissen. Sehr eigenartig ist folgender Fall: Eine leicht erregbare 60jährige Dame wurde gelegentlich einer starken Aufregung über Verluste beim Spiel des Augenlichtes auf dem linken Auge beraubt. Das Verbot zu spielen hielt sie lange Zeit getreulich, bis sie eines Tages der Versuchung erlag, große Verluste hatte und noch in derselben Nacht von einem äußerst heftigen Glaukom betroffen wurde, das sie vollständig blind machte. Die segensreiche Wirkung der Iridektomie kannte man damals noch nicht.

Sonder berichtet über 3 Fälle, bei denen es vor einer beabsichtigten Kataraktextraktion zu Glaukomanfällen kam. In zweien davon brachte die Iridektomie völlige Heilung. Jedenfalls handelt es sich um prädisponierte oder mehr weniger bereits glaukomatöse Augen. Zum Teil wird dem Sympathikus mit seiner Wirkung auf die Vasodilatatoren die Schuld zugeschoben, zum Teil einer Irritierung des sekretorischen Nervensystems (Sekretionsneurose). Nach Ansicht einzelner Autoren soll auch eine plötzliche Pupillenerweiterung von Bedeutung sein.

Mehr denn sonst erfordert die Therapie des Glaukoms in seinen verschiedenen Formen strengste Individualisierung. Besonders die Frage, ob und wann ein operativer Eingriff in Anwendung zu kommen hat, bedarf eingehendster Ueberlegung und Abwägung aller Chancen. Gerade vor einer skrupellosen Anwendung der Iridektomie kann nicht genug gewarnt werden. Auf den Zustand des Gesichtsfeldes und die klinischen Symptome ist vor Anraten einer Iridektomie das größte Gewicht zu legen.

Die Mehrzahl der Fälle, in denen eine Iridektomie von dem Verluste des Auges gefolgt war, erblicken wohl nicht das Licht der Oeffentlichkeit. Darum verdient Opins (4) Arbeit, der zwei derartige Beobachtungen mitteilt, um so eingehendere Beachtung. Bei der ersten handelte es sich um ein „letztes“ Auge; das eine Auge bereits im Zustande absoluten Glaukoms, das andere mit starker nasaler Gesichtsfeldeinschränkung und leichter Exkavation der

Digitized by Google

Papille. Die lege artis ausgeführte Iridektomie hatte 4 Tage später einen schweren akuten Glaukomanfall im Gefolge, der das geringe Sehvermögen fast völlig vernichtete. Ebenso trat in einem Falle chronischen Glaukoms, in dem also noch niemals vorher das Auge schmerzhaft oder rot gewesen war, 15 Tage nach der Iridektomie der erste akute Glaukomanfall auf, und die Sehschärfe auf dem operierten Auge verfiel vollständig.

Das Auftreten dieses akuten Glaukoms nach Iridektomie erklärt Opin durch den Hinweis auf eine Theorie französischen Ursprungs (de Lapersonne), wonach Glaukom Folge eines Glaskörperödems sein soll. In den speziellen Fällen sei durch eine Irritation der Ziliarnerven auf die Gefäße der Chorioidea eingewirkt worden, wodurch wiederum mehr oder weniger rasch das Oedem des Glaskörpers und damit die Drucksteigerung verursacht worden sei.

Mit der Rolle der Müllerschen Portion (zirkuläres Muskelbündel) des M. ciliaris bei der Entstehung des Glaukoms beschäftigt sich Küsel (5) in seiner Arbeit. Die Tatsache, daß entzündliches Glaukom vorwiegend eine Erkrankung älterer Personen ist mit meist hypermetropischem Refraktionszustand, gut ausgebildetem Müllerschen Muskel, flacher Kammer und rigiden Augenhüllen, erklärt Küsel durch die Annahme, daß der Müllersche Muskel derartig eröffnend auf das Plattenwerk des Lig. pectinatum wirkt, daß die Filtrationsverhältnisse trotz jener Veränderungen noch für das Auge genügen. Versagt schließlich einmal der Muskel, dann kollabiert das Plattenwerk und in kurzer Zeit tritt Drucksteigerung auf (Vergleich mit dem hypertrophischen Herzmuskel). Weitere Erwägungen bringen eine logische Anwendung des obigen Gedankens auf: Disposition zu Glaukom, Prodrome, auslösende Momente, günstige Beeinflussung des akuten Glaukomanfalles durch stärkste Anspannung der Abkommodation (Heß), Wirkung der Myotika, der Sklerotomie und Iridektomie usw.

Auf experimentellem Wege untersuchte Tornabene (6) den Einfluß von Iridektomie, Myotika, Mydriatika und Anästhetika auf die Passage von unter die Haut gespritzten Substanzen durch die vordere Augenkammer. Er fand in der Hauptsache folgendes: Iridektomie mit skleraler Inzision vermehrt den Abfluß intraokularer Flüssigkeit und die Absonderung von Kammerwasser; Iridektomie mit kornealer Inzision ist ohne Einfluß auf den intraokularen Flüssigkeitsaustausch; in den Augen mit Kokain-, Eserin- und Pilokarpineinträufelung geht die Absonderung der eingespritzten Substanzen schneller und reichlicher von statten wie in den Kontrollaugen, das Gegenteil beobachtet man in atropinisierten Augen.

Wie Opin (siehe oben) verweisen auch Posey (7), Gurwitsch (8) und Vigoski (9) auf den Wert des frühzeitigen Gebrauchs der Myotika in der Behandlung des chronischen Glaukoms. Der erstere betont, daß man jahrelang Glaukomaugen unter striktem Eserin- beziehungsweise Pilokarpingebrauch bei gutem Visus erhalten und vor allem auch nach Iridektomie des primär erkrankten das unoperierte Auge vor glaukomatösen Anfällen schützen kann. Außerdem zeigt die Gurwitschsche Statistik wenig befriedigende, zum Teil sogar schlechte Wirkung der Iridektomie beim einfachen und chronischen Glaukom. Statt der Iridektomie empfiehlt Vigoski im Prodromalstadium die hintere Sklerotomie.

Im Gegensatz dazu Koster (10): er vertritt die Ansicht, daß die operative Therapie die beste sei und besonders die Frühoperation gute Resultate zeitige. Auf Grund seiner Statistik (Fälle von 2—10 jähriger Beobachtungszeit) kommt er zu folgenden Schlüssen: Bei dem entzündlichen Glaukom hat die Iridektomie befriedigende Dauererfolge in Bezug auf Tonus, beim akuten Anfall auch auf die Sehschärfe. Beim Glaucoma simplex ergibt die Sklerotomie günstigere Resultate, Koster gibt aber der Iridektomie dennoch den Vorzug, da sie den Druck mit einem Male zur Norm führt. Bei Furcht vor Blutung ist Sklerotomie am Platze. Beim sekundären Glaukom durch Seclusio pupillae ist sobald wie möglich zu iridektomieren. Bei Buphthalmus empfiehlt Koster möglichst frühzeitige kleine Sklerotomien.

In Anlehnung an die von Fuchs zuerst gemachte Beobachtung der Aderhautablösung bei Star- und Glaukomoperierten, die Axenfeld mit der Heilwirkung der Iridektomie bei Glaukom in Beziehung zu bringen geneigt war, hatte Heine im Jahre 1905 mehrfach ein Operationsverfahren (Zyklodialyse) empfohlen, mit dem er eine Kommunikation zwischen Vorderkammer und Suprachorioidalraum setzen zu können glaubte und das selbst bei absolutem Glaukom den Druck dauernd herabzusetzen geeignet sein sollte, das also bezüglich der Wirkung der Iridektomie überlegen wäre.

Krauß (11) kommt auf Grund einer objektiv kritischen Nachprüfung der theoretischen Voraussetzungen sowohl wie der mitgeteilten Fälle nach Heines klinischen Berichten zu einem wesentlich anderen Resultat. Er weist zunächst darauf hin, daß vor allem der Nachweis, daß auf dieser Aderhautablösung wirklich eine Heilwirkung bei Glaukom beruht, daß dieselbe von Dauer ist und daß sie bei Star- und Glaukomoperierten auf dieselbe Ursache zurückzuführen ist, fehlt. Ferner ist es auch noch nicht bewiesen, daß der Suprachorioidalraum selbst im normalen Auge als Lymphraum dient. Gegen die theoretische Grundlage der Operationsmethode erheben sich also schwere Bedenken.

Die Krauß schen experimentellen Untersuchungen — übrigens die ersten, die bis jetzt über diese Frage veröffentlicht wurden, — sowie seine klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde lassen nunmehr den Schluß zu, daß die Zyklodialyse nicht imstande ist, eine dauernde Kommunikation zwischen Vorderkammer und Suprachorioidalraum zu schaffen. Danach sind wir also nicht in der Lage, in dem neuen Verfahren einen auch nur wahlweisen Ersatz für die Iridektomie begrüßen zu können.

Vielmehr empfiehlt sich bei absolutem Glaukom (Sehkraft erloschen, Spannung hoch, Linse trüb, Iris atrophisch) zur Beseitigung der quälenden Schmerzen die Extraktion der Linse, um den Patienten vor der eingreifenderen Enukleation zu bewahren. Es is dies ein schon lange bekanntes und geübtes Verfahren, auf das Topolanski (12) von neuem verweist. Im Anschluß daran macht er darauf aufmerksam, daß öfters nach regelrecht ausgeführter Iridektomie in der Aequatorgegend der Linse auch außerhalb des Operationsgebietes direkt unter der Kapsel liegende Trübungen beobachtet werden, die stationär bleiben und auf Spontanrupturen der gerade am Aequator dünneren Linsenkapsel infolge der plötzlichen Druckentlastung oder auf Verschiebung der Linsenfasern selbst innerhalb der Kapsel zurückzuführen sind. Letzteres mag wohl auch die Ursache sein für eine diffuse Trübung der Linse, die man ab und zu während mehrerer Tage direkt nach der Operation beobachtet, die sich aber wieder vollständig aufhellt.

Aus der Reihe der Arbeiten, die sich mit der pathologischen Anatomie des Glaukoms beschäftigen, sei zunächst ein Befund von Gräfenberg (13) erwähnt: Der Bulbus wurde im Zustande absoluten Glaukoms enukleiert. Die anatomische Untersuchung ergab, daß das Auge an Sekundärglaukom infolge eines Staphyloms erblindet war. Der glaukomatöse Zustand hatte die Gefäße in ihren Wandungen derart verändert, daß eine große Ziliararterie direkt nach ihrem Durchtritt durch die Sklera spontan gerissen war und ein mächtiger Bluterguß in die Suprachorioidea Zilarkörper und Aderhaut bis auf einen kleinen Rest medial vom Sehnerven abgehoben hatte.

Bezugnehmend auf das Referat über die Zyklodialyse wäre dies also wieder eine andere Ursache für die Entstehung der Aderhautabhebung. Wie dort angegeben wurde, entstehen dieselben nach Star- beziehungsweise Glaukomoperationen dann, wenn Kammerwasser bei Dehiszenzen des Ziliarkörpers Gelegenheit hat, zwischen die Lamellen der Suprachoriodea einzudringen. Als drittes ätiologisches Moment käme dann noch in seltenen Fällen eine Blutung aus den Gefäßen der Chorioidea selbst in Betracht.

Den Uebergang eines Glaucoma simplex in entzündliche Drucksteigerung zeigt die Beobachtung von Hirschberg und Ginsberg (14), die sich über einen Zeitraum von 20 Jahren erstreckt. 19 Jahre lang war Pilokarpineinträufelung von guter Wirkung, allmählich aber blieb diese dann aus und das Auge mußte enukleiert werden. Die anatomische Untersuchung zeigte den für absolutes Glaukom typischen Befund, als Grund für das Auftreten der entzündlichen Erscheinungen fanden sich Gefäßveränderungen, bestehend in einer eigenartigen Wandatrophie, sodaß die Gefäße dem Blutdruck kaum noch standhalten zu können schienen.

Daß es übrigens auch zu Drucksteigerung kommen kann ohne den anatomischen Befund einer Unwegsamkeit des Filtrationsweges in der vorderen Kammer, geht aus der ersten Beobachtung von Terson (15) hervor. Es handelte sich um einen Fall von Glaucoma absolutum bei Subluxation der Linse, wo der Kammerwinkel vollständig ohne Veränderungen gefunden wurde. Die außerdem noch von Terson beobachteten 3 Fälle zeigen stufenweise Zunahme der Linsenverschiebung bis zur völligen Luxation in die Vorderkammer. Der Kammerwinkel war in diesen drei Beobachtungen stets mehr oder weniger verändert — aber sekundär! — am stärksten war er in dem letzten Falle völliger Luxation verlötet.

Zur Frage des kindlichen Glaukoms schließlich, liegt eine umfassende Arbeit von Seefelder (16) vor, die die klinischen Symptome, Aetiologie und pathologische Anatomie des Hydroph-

Digitized by Google

thalmus congenitus in eingehendster Weise berücksichtigt. Hier können leider nur einzelne Punkte hervorgehoben werden, bezüglich genauer Information muß auf das Original verwiesen werden.

Der hereditären Lues ist in der Pathogenese des Hydrophthalmus congenitus keine allgemeine Bedeutung zuzuerkennen, wenn auch in einzelnen Fällen ein Einfluß offenkundig ist. In einer großen Zahl der Seefelderschen Fälle stellte es sich heraus, daß die Kinder Familien entstammten, in denen Krankheiten verschiedenster Art, sowie gehäufte Todesfälle fast zur Regel gehörten. In der Behandlung ist auch hier der Standpunkt der Autoren nicht einheitlich. In der Leipziger Klinik gilt die möglichst frühzeitige operative Behandlung (Iridektomie) als die souveräne, und die Statistik, welche von mehrfachen, zum Teil ausgezeichneten und lange währenden Erfolgen zu berichten weiß, gibt diesem Vorgehen recht.

Die Untersuchung des anatomischen Materials (7 Augen) ergibt in Uebereinstimmung mit früheren Autoren, daß fast durchweg abnorme Verhältnisse in der Kammerbucht vorliegen, die eine Verlegung des Filtrationsweges und damit eine Erschwerung des Abflusses der intraokularen Flüssigkeit bedeuten. Diese erstere kann nach Seefelder auch auf einer fehlerhaften fötalen Entwicklung der Filtrationswege beruhen. Entzündliche Prozesse sowie vasomotorische Störungen — von seiten des N. trigeminus oder sympathicus — kommen erst in zweiter Linie und zwar als auslösende Momente in Betracht.

Zu den Fällen letzterer Art gehört offenbar der von Michelsohn-Rabinowitsch (17): Bei einem Kinde von $^5/_4$ Jahren mit Hydrophthalmus congenitus und Elephantiasis mollis der Lider wurde wegen Verdachts auf orbitalen Tumor der Bulbus enukleiert. Das anatomische Präparat zeigte ausgedehnte Verlötung des Kammerwinkels mit Schwund des Schlemmschen Kanals und partieller Sklerosierung des Lig. pectinatum. Als Hauptbefund wird hervorgehoben eine ausgedehnte fibromatöse Entartung der Ziliarnerven, auf Grund deren vermutet wird, daß die Vergrößerung des Auges sowohl wie der Lider auf der gleichen Basis nervöser Erkrankung beruhe. Am Auge wäre dann die Entstehung des Leidens folgendermaßen der Reihe nach erfolgt: Ziliarnervenerkrankung, allgemeine Hyperämie sämtlicher Augenhäute, vermehrte Absonderung und gesteigerter Abfluß von Augenflüssigkeit, Induration des Kammerwinkels, Drucksteigerung.

Literatur: 1. P. Erdmann, **Ueber experimentelles Glaukom.** (Heidelberger Bericht 1906, S. 116.) — 2. Villard, **Glaucome aigu consécutif aux contusions du globe oculaire (Glaucome traumatique).** (Ann. d'oc. Bd. 134, S. 241.) — 3. L. Sonder, **Du glaucome émotif.** (A. d'opht. 1906, Bd. 26, S. 567.) — 4. Opin, **Le glaucome aigu consécutif aux opérations d'iridectomie antiglaucomateuse.** (A. d'opht. 1906, Bd. 26, S. 90.) — 5. Küsel, **Ueber die Wirkung des Ziliarmuskels auf das Ligamentum pectinatum bei Glaukom.** (Klin. Mon. f. Aug. 1906, Bd. 2, S. 236.) — 6. Tornabene, **Influence exercée par l'iridectomie, les myotiques, les mydriatiques et les anesthétiques sur le passage dans la chambre antérieure de quelques substances injectées sous la peau.** (A. d'opht. Bd. 26, S. 121.) — 7. Posey. **Der Wert der Myotika in der Behandlung des Glaucoma simplex.** (Klin. Mon. f. Aug. 1906, Bd. 2, S. 314.) — 8. Gurwitsch, **Resultate der Glaukomiridektomie.** (Klin. Mon. f. Aug. 1906, Bd. 2, S. 340.) — 9. Vigoski, **Sur les résultats du traitement opératoire du glaucome primitif.** (A. d'opht. 1906, Bd. 26, S. 398.) — 10. W. Koster Gzn., **Beitrag zur Kenntnis der Dauererfolge bei der operativen Behandlung des Glaukoms.** (Gräfes A. 1906, Bd. 64, S. 391.) — 11. W. Krauß, **Ueber die Zyklodialyse.** (Ztschr. f. Augenhkde. 1907, Bd. 17, S. 318.) — 12. Topolanski, **Die Operation des Glaucoma absolutum nebst Bemerkungen über Glaukomlinsen.** (A. f. Aug. 1906, Bd. 54, S. 420.) — 13. Gräfenberg, **Hämophthalmus bei Glaukom.** (A. f. Aug. 1906, Bd. 56, S. 38.) — 14. Hirschberg und Ginsberg, **Ein seltener Fall von mehrfacher Drucksteigerung nach 20jährigem Bestande anatomisch untersucht.** (Zbl. f. Augenhlkde. 1907, S. 1.) — 15. Terson, **De l'état de l'angle irido-cornéen dans les luxations du cristallin accompagnées d'hypertonie.** (A. d'opht. 1906, Bd. 26, S. 349.) — 16. Seefelder, **Klinische und anatomische Untersuchungen zur Pathologie und Therapie des Hydrophthalmus congenitus.** (Gräfes A. Bd. 63, S. 205 u. 481.) — 17. Michelsohn-Rabinowitsch, **Beiträge zur Kenntnis des Hydrophthalmus congenitus.** (A. f. Augenhkde. 1906, Bd. 55, S. 245.)

Behandlung des Lupus nach den Diskussionen in der Berliner und in der Pariser Dermatologischen Gesellschaft.

Sammelreferat von Dr. **Felix Pinkus** (Berlin).

Vor einigen Monaten fand in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft eine Diskussion statt über die Behandlung des Lupus vulgaris, deren einleitendes Referat den Lesern dieser Zeitschrift durch die Arbeit von Blaschko bekannt geworden ist. Ungefähr zu gleicher Zeit fand in der Pariser Dermatologischen Gesellschaft eine Diskussion über dasselbe Thema statt. Nehmen wir dazu die Besprechung der Lupustherapie von Jungmann, der die im Finsenheim üblichen Maßnahmen darstellt, so haben wir eine Uebersicht über die moderne Therapie des Lupus vulgaris, wie sie noch nie in so kurzer Zeit von den bedeutendsten Zentren dermatologischer Forschung aus verkündet worden ist. Es lohnt sich daher, im Zusammenhange den Inhalt all dieser Mitteilungen zu besprechen.

Wenn wir ganz kurz die Ergebnisse dieser Diskussionen ausdrücken, so zeigt sich, daß neben den modernen physikalischen Methoden nur noch die chirurgische Entfernung des kranken Herdes Anspruch darauf machen kann, den Lupus zu heilen. Es ist nämlich zu unterscheiden zwischen den Methoden, welche den Lupus bessern, und solchen, welche ihn heilen. Die ersteren Methoden sind diejenigen der vorfinsenschen Zeit, aber, wie die Diskussion, namentlich die der französischen Gesellschaft zeigt, auch heute noch in ausgedehntem Maßstabe gebraucht. Dahin gehören die Aetzpasten, die Säuren und Laugen, welche in großer Zahl frühere Zeiten benutzten. Es gehört dahin die Anwendung aller elektrischen Maßnahmen, der Hochfrequenzströme, der Galvanokaustik und Elektrolyse; für die letztere sei ein bei uns weniger bekanntes flächenhaftes Verfahren von Danlos in Paris erwähnt, welches in folgendem besteht. Danlos ging von der Beobachtung aus, daß bei der Wasserstoffbereitung aus Zink und Säure eine Beschleunider Gasbildung zu stande kommt, wenn man der Flüssigkeit Platinchlorür- oder Kupfersulfatlösung zuzetzt. Es bilden sich dann nämlich Amalgame, Zinkkupfer oder Zinkplatin. Diese Verbindung, welche elektrolytisch wirken soll, bringt Danlos in frisch bereitetem Zustande auf die Lupusfläche. Die Zubereitung geschieht folgendermaßen. 100 g konzentrierte Kupfersulfatlösung werden mit 100 g Wasser vermengt, dazu werden 25 bis 30 g Zinkfeilspähne geschüttet. Unter starker Erhitzung fällt aus der entfärbten und klar gewordenen Flüssigkeit eine schwarze metallische Masse aus, welche die gesuchte Legierung darstellt. Steigen dann aus dieser Masse reichlich Wasserstoffblasen auf, so gießt man die Flüssigkeit ab, wäscht, um das überschüssige Zinksulfat zu entfernen, mit etwas Wasser aus und bringt den Brei auf die Lupusfläche, wo man ihn mit Hilfe von Watte und wasserdichtem Stoff als feuchten Verband befestigt. Es entsteht heftiger Schmerz und Brennen und starke Schwellung, und die schwarze Masse frißt sich tief in das Gewebe hinein. Nach einigen Tagen stößt der Schorf sich durch Eiterung ab, und die Wunde überheilt überraschend schnell. Diese Methode soll, wie alle guten chemischen Lupusätzmittel, nur die kranken Partien zerstören, während sie die gesunde Haut intakt läßt. Von weiteren Methoden, welche bei uns weniger üblich sind, sei erwähnt die Skarifikation, schmerzhaft, aber mit recht guten Narben abheilend; die Ausätzung des Lupus mit übermangansaurem Kali, welches in Form einer dicken Paste (mit Wasser, Vaseline usw. angerührt) aufgelegt wird, neigt zu starker Keloidbildung. Viel weniger ist die Rede, als in früheren Zeiten, von Auskratzung und Ausbrennung. Troisfontaines führt die Behandlung mit punktförmiger Ausätzung mit Stibium chloratum (Antimontrichlorür) an, welche er der Unnaschen Spickmethode nachgebildet hat. Er nimmt 10 cm lange Stäbchen aus halbhartem Holz, die zugespitzt und einige Minuten in der Lösung getränkt werden, bohrt sie tief in die Tuberkel ein und läßt sie 10—15 Minuten darin stecken. Es hat sich nach der aufgezählten Auswahl also eine recht große Menge grausamer Lupusbesserungsmethoden erhalten. Mit jeder von ihnen heilt, wie in seiner beißenden Kritik Leredde sagt, jeder Arzt seinen Lupus, nur kommt der Lupus wieder und wird vom nächsten Arzt wiederum mit seiner Methode geheilt, und der Schluß ist gerade wie in früheren Jahrzehnten, daß der nicht völlig ausgetilgte Lupus unaufhaltsam fortschreitet und, wie in dem von ihm ausführlich mitgeteilten Fall, dem jeder beschäftigte Dermatologe vollkommen identische an die Seite setzen kann, entsteht aus einem kleinen, gut operablen Lupus eine weit fortgeschrittene, schwere Gesichtsentstellung, gemischt aus Narbenzügen und Lupusherden, die mit den wirklich heilenden Methoden unendlich schwer anzugreifen ist. Heilende Methoden, welche den Lupus wirklich vollkommen beseitigen, scheint es nach allem, was die erwähnten Diskussionen ergeben haben, nur zwei zu geben: Die chirurgische und die Lichttherapie. Vielleicht ist es notwendig, als dritte Methode die Behandlung mit Röntgenstrahlen (und mit Radium) anzuerkennen. Mit den letzteren haben Danlos, Blaschko, Rosenthal, Heller, Schild unter den Rednern dieser Diskussionen völlige Heilungen erzielt. Jungmann aber ebenso wie Leredde erkennen ihnen nur palliative Wirkung zu, und derselben Anschauung scheint Nagelschmidt zu sein. Ueber die Möglichkeit, den Lupus zu exstirpieren, besteht seit Langs und Schultzes systematischem Vorgehen noch weniger Zweifel als früher. Was die Exstirpation betrifft, so scheint bei größeren alten Herden sowohl

Digitized by Google

der Tiefe als der Breite nach oft eine ausgedehntere Operation notwendig zu sein, als es häufig der wirkliche Krebs der Haut erfordert. Nimmt doch Lang außer allem Lupösen und einem breiten Rande der Umgebung auch die regionären Lymphdrüsen mit, wenn sie geschwollen waren. In Paris vertritt vor Allen Morestin den Standpunkt der Exstirpation mit dem Messer. Schon an seinen Bildern von Lupusfällen, welche durch die Exstirpation völlig geheilt sind und welche im ganzen nur kleine, zirkumskripte Fälle betreffen, scheint kosmetisch manches auszusetzen zu sein. Im Gegensatz zum Karzinom, das als lebensbedrohendes Leiden ohne große Rücksicht auf das spätere Aussehen die Beseitigung erfordert, sind wir indessen beim Lupus gezwungen, in erster Linie auf das kosmetische Resultat Rücksicht zu nehmen. Nur gut gelungene Plastik, wie sie in vortrefflichster Weise in vielen Fällen von Lang und seinen Schülern erreicht worden ist, kann einen Ersatz für die Entstellung des Lupus bieten. Ein mit Thierschschen Lappen bedeckter Lupus kann, wie Lesser ausführt, den geheilten Patienten im bürgerlichen Leben ebenso unmöglich machen, wie es zuvor der Lupus tat. Wie oft sehen wir nicht inmitten ausgedehnter Lupusherde von selbst mit so schöner Narbe verheilte große Flächen, wie sie mit keiner der bisher erwähnten Methoden erzielt werden können. Alle diese Behandlungsarten, mit alleiniger Ausnahme wohlgelungener Plastiken, sind nicht imstande, das zu leisten, was die Natur aus sich selbst heraus vermag. Kommt es doch vor, daß ein Lupus, der viele Jahre lang bestand, durch irgend einen meist unerkennbaren Einfluß der Konstitution unter blander Behandlung, das heißt von selbst auf einmal spurlos verschwindet. Für einige dieser Fälle bringen uns Holländers wichtige Beobachtungen eine Erklärung. Seit Jahren schon vertritt er die Anschauung, daß nur die abgeschlossene Tuberkulose der Schleimhäute destruktiv wirken könne, und wendet zur Ausheilung der Tuberkulose des Naseninnern, gerade so wie Schultze (Duisburg), die Aufklappung der erkrankten Nase nächst seiner Heißluftausbrennung an. Von ganz besonderer Wichtigkeit aber ist seine Beobachtung, daß die Gravidität den Lupus verschlimmere, und daß eine Unterbrechung der Schwangerschaft den schnell wuchernden Lupus nicht selten zum spontanen Zurückgehen veranlasse. Irgend welche ähnlichen, den Körper umstimmenden Vorgänge mögen es wohl sein, welche zur Spontanheilung des Lupus führen. Soviel ist sicher, daß keine unserer Methoden ein so schönes Heilresultat, eine so kleine Narbe erzielen kann, wie diese seltene Spontanheilung. Nur eine Methode gibt es, welche diese Abheilung des Lupus nachzuahmen vermag, und das ist die Lichttherapie Finsens. Leredde sagt, man kann die Redner der Berliner Dermatologischen Gesellschaft in zwei Klassen teilen: diejenigen, welche Lichtheilapparate besitzen, und die anderen; erstere erklären die Finsenmethode für zufriedenstellend, letztere bevorzugen die anderen Methoden. Er überlasse dem Leser die Mühe, sich Gedanken zu machen, was diese Bemerkung bedeute. Nur die Statistik vermag eine Entscheidung zu fällen, wieviel jede Behandlungsmethode an Heilungen erzielen kann, und wenn es heißt, daß nur Finsens Lichtbehandlung und Langs operative Behandlung, und wir können wohl hinzufügen, Holländers Heißluftbehandlung über exakte jahrelange Verfolgung großer Krankenzahlen verfügt, so heißt das wohl so viel, als daß nur diese Methoden imstande sind, den Lupus radikal zur Ausheilung zu bringen. Allen voran steht die Lichtheilmethode. Gründlichkeit und Schönheit der Narben verbindet sie mit Schmerzlosigkeit, und mehr und mehr neigt auch Lang neben der Operation sich ihren Vorzügen zu. Wie weit es möglich ist, mit stärkeren Lichtquellen, als das Bogenlicht sie darstellt, namentlich mit dem Quecksilberlicht, schnellere Resultate zu erzielen, muß die Zukunft ergeben. Sowohl Kromayer mit der Quarzlampe, als auch Axmanns mit der Uviollampe auf vorbehandelter Haut versprechen uns einen großen Fortschritt. Die Hauptsache der Lupustherapie ist aber, daß es unter den Kranken allgemein bekannt wird, daß ein kleiner Lupus leicht, ein großer nicht mehr heilbar ist, unter den Aerzten aber, daß ein kleiner Lupus nicht mit blanden Salben und nicht mit Palliativmaßregeln verschleppt werden darf, sondern so bald als möglich der Licht- (das heißt bis jetzt immer noch der Finsen-) oder der operativen Heilmethode zugeführt wird. Wie es Gemeingut des ärztlichen Wissens ist, daß die frühzeitige Erkennung des Karzinoms allein die Garantie für seine Heilung bietet, so muß die Erkennung auch des kleinsten Lupus im ärztlichen Gedankengang sofort mit der Idee seiner gründlichen Ausrottung sich verbinden. Wie bei einer malignen Geschwulst muß der Arzt mit aller Macht darauf dringen, daß jeder auch noch so kleine Lupusherd im Gesicht oder am Körper eines Kindes, wie sie so häufig im Gefolge von Infektionskrankheiten, besonders der Masern auftreten, aufs gründlichste beseitigt, am besten sogleich dem Chirurgen oder Lichttherapeuten zugeführt wird.

Literatur: **Berliner Dermatologische Gesellschaft,** Sitzung vom 11. Dezember 1906 (Dermat. Ztschr. 1907). Redner: Blaschko, siehe Med. Klinik, Dermat. Ztschr. Lesser, Rosenthal, Holländer, Schultz, Schild, Nagelschmid. — **Französische Dermatologische Gesellschaft,** Ergänzungssitzung vom 16. Mai 1907 (Bull. de la Soc. Franç. de Derm. et de Syphil. Nr. 7). Redner: Darbois, Danlos, Moty, Troisfontaines, Morestin, de Beurmann und Degrais, de Beurmann und Egger, Leredde, Charmeil. — Leredde, **Où en est la question du traitement du Lupus vulgaire?** (Revue Pratique des Mal. Cut., Syph., Venér. 1907, Nr. 5, S. 143—146). — Jungmann, **Die Fortschritte in der Behandlung des Lupus vulgaris** (ebenda S. 147—155). — Leredde und Martial (ebenda S. 155—163). Axmann (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 30).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Savičevič empfiehlt das **Krurin** als Mittel, syphilitische Sklerosen und Ulcera mollia zur Heilung zu bringen. Er hat gesehen, daß Geschwüre, die mit Phenol verätzt und mit Jodoform behandelt wurden, nicht schneller heilten als solche, die von Anfang an mit Krurin behandelt wurden. Auch spitze Kondylome verschwinden leicht unter Krurinbestreuung. — Ich habe nach dem Erscheinen dieser Publikation alle Ulcera mollia mit Krurin behandelt und finde trotz eigener täglicher Applikation in der Sprechstunde, daß die Beeinflussung dieser infektiösen Ulcera durch das Krurin sich mit der geradezu spezifischen Wirkung des Jodoforms in keiner Weise messen kann. (Dermat. Zbl 1907, 10. Jahrgang, Nr. 8, S. 229—230.) Pinkus.

Vorzügliche Resultate, speziell bei anämischen Kindern, hat Hans Fischer mit einem neuen Eisenpräparate — **Blutan** — gesehen. Es handelt sich um ein alkoholfreies Eisenpräparat, dargestellt von Dr Karl Dietrich-Helfenberg, das aus Eisen, Pepton und Mangan kombiniert sein soll und als Hauptvorzüge neben dem billigen Preise, absolute Unschädlichkeit und angenehmen Geschmack aufweist. Exakte Beobachtungen über Blutan führt Fischer nicht an; er lobt speziell noch, daß absolut kein Alkohol dem Präparate einverleibt ist und betont als überzeugter Abstinent die Schädlichkeit jeglichen Alkoholgenusses im Kindesalter. Vor ähnlichen Eisenverbindungen scheint Blutan in seiner Wirkung wenigstens nach dieser Beobachtung keine Vorzüge zu zeigen. (Therapeut. Monatsh. 21. Jahrg. Juni 1907, S. 292 u. ff.) Karl Schneider (Basel).

Yoshida berichtet über die Herstellung von **Dysenterie-Serum.** Er betont, daß von den Mikroorganismen im menschlichen oder tierischen Körper gebildetes Toxin und Antitoxin von den kulturell erzeugten entsprechenden Stoffen verschieden sind, und präzisiert auch den Unterschied zwischen Immunisierungsserum und Heilserum. Das erstere ist nämlich dasjenige Serum, das durch Immunisierung eines Tierkörpers durch reine Mikroorganismen oder durch deren Reinkultur gewonnen wird und ist nur als ein prophylaktisches Mittel, nicht aber als ein therapeutisches gegen eine Krankheit anzusehen, da es nicht im stande ist, das Toxin innerhalb des erkrankten Körpers völlig zu neutralisieren; dagegen ist das Heilserum wohl im stande, einen Krankheitsprozeß zu verkürzen oder gar zum Stillstand zu bringen. Es wird durch Symbiose zweier Bakterienarten erzeugt, indem zu einer spezifischen noch eine andere, das sogenannte Begleitbakterium oder, wie Verfasser es nennt, Hülfsbakterium hinzutritt. Die Herstellung des vom Verfasser erfundenen Heilserums der Dysenterie beruht eben auf dieser Symbiose, indem er zu dem Dysenterie-Bakterium noch das Bacterium coli commune nimmt. Beide Bakterienarten werden anfangs einzeln in einem schwach alkalischen Bouillonnährboden gezüchtet und dann gemischt. Nach mehreren Tagen wird die Mischung einmal nach Sterilisation bei 60°, und ein anderes Mal mit samt den lebenden Mikroorganismen dem Tiere — Verfasser bediente sich hierzu der Ziege — in mehreren Absätzen und in steigender Dosis einverleibt, bis zum Eintritt der vollständigen Immunität. Nach 10—12 Tagen wird darauf das Serum gewonnen. (Mitt. d. Med. Gesellsch. zu Tokio. 5. Januar 1907. Bd. 21. H. 1.) Abderhalden.

Arnold Straßmann berichtet über **Santyl bei Prostatazystitis** wie folgt. Bei einem 67jährigen Mann mit Zystitis und ¼—1stündlichem Harndrang hatte Santyl, dreimal täglich 15—25 Tropfen, einen sofortigen anästhesierenden Erfolg. Der Schmerz beim Urinlassen schwand fast ganz, der Harndrang trat in 3—4stündigen Pausen erst ein. Es war nur nötig, wenn heftigere Erscheinungen eintraten, einige Tage lang wieder Santyl zu reichen. (Dermat. Zbl. 1907, S. 162—164.) Pinkus.

M. Henry, Belfast, wandte in einem Fall von profuser Blutung in der Nachgeburtsperiode mit Erfolg die **Kompression der Aorta** an.

Es handelte sich um eine II-para, die schon bei der ersten Geburt eine schwere Blutung durchgemacht hatte. Die zweite Geburt fand am

Digitized by Google

15. März statt. Die Wehen waren schwach und kurz, und da der Kopf eine ganze Stunde lang unbeweglich im Beckenausgang lag, legte Henry in leichter Narkose die Zange an und extrahierte den Fötus. Es blutete nur ganz wenig, dagegen blieb der Uterus schlaff und kontrahierte sich gar nicht; während 20 Minuten hielt ihn Henry in seiner Hand. Plötzlich entleerte sich ein Schwall Blut samt der Plazenta, und darauf blutete es profus weiter. Die dabei stehende Hebamme verlor den Kopf, und niemand anders war sonst zur Hilfe da. Henry legte nun die Patientin sofort auf den Rücken und komprimierte durch die Bauchdecken hindurch die Aorta; die Blutung stand sofort. In ½ Stunde begann der Uterus sich zu kontrahieren, und in 1 Stunde war er fest und hart, nach der Einnahme von 3 Ergotintabletten (à 0,06). Das Puerperium verlief befriedigend. (Brit. med. J. 1907, 8. Juni, S. 1362.) Gisler.

Zur Entfernung der **Larynxpapillome** empfiehlt Zuppinger den Lörischen Katheter, einen dem jeweiligen Alter des Kindes in seiner Größe und Krümmung angepaßten, mit 4 scharfrandigen ovalen Löchern versehenen Metallkatheter, der in seiner Länge durchbohrt ist, um während des Eingriffs die Atmung zu ermöglichen. Durch entsprechende Manipulationen gelangen die gewöhnlich an den Stimmbändern sitzenden Geschwülstchen in die Fenster und werden durch den scharfen Rand abgeschnitten. Die Einführung des Instruments geschieht wie bei der Intubation. Auch bei drohender Suffokation will Zuppinger die sonst übliche Tracheotomie und Laryngofissur durch die Intubation ersetzen. Natürlich sind auch bei diesem Verfahren Rezidive häufig. (Wien. med. Wochschr. 1907. Nr. 21, S. 1030.) Karl Schneider.

Die Kasuistik einer seltenen Erkrankung, des mit Geräuschen verbundenen **Sehnengleitens des Musculus glutaeus maxim.** über den Trochanter maj. wird von Kusnetzoff durch zwei Beobachtungen bereichert. In beiden Fällen konnten die Patienten stehend den Musculus glutaeus maxim. kontrahieren, wobei die Regiones glutaea und trochanterica stark hervortreten und ein charakteristisches Geräusch ertönt. Die an den oberen Teil des Trochanters angelegte Hand fühlt deutlich, wie der vordere Teil des Muskels im Augenblick der Kontraktion nach vorn und oben gleitet. Differential-diagnostisch ist die Abgrenzung gegen die willkürliche Luxation des Hüftgelenks von Wichtigkeit. Aetiologisch scheinen Trauma und eine Lockerung der Sehnenanheftung und des umgebenden Bindegewebes von Bedeutung. (Russky Wratsch, Bd. 6, Nr. 20, S. 673.) C. Salle.

Einen **Todesfall infolge von Pleuraprobepunktion** teilt Bönniger mit. Es handelte sich um eine 78jährige Frau mit großer Herzschwäche. Da sich bei der Untersuchung des Thorax eine Ansammlung geringer Flüssigkeitsmenge in der Pleurahöhle nicht ausschließen ließ, wurde im siebenten Interkostalraum, 8 cm von der Wirbelsäule entfernt, mit einer gewöhnlichen Punktionsnadel eine Probepunktion gemacht. Es konnte keine Flüssigseit aspiriert werden. Sofort nach dem Einstich fing die Patientin an zu husten und entleerte etwas hellrotes, schaumiges Blut. Sie bekam zu gleicher Zeit eine starke Zyanose und Atemnot, und innerhalb weniger Minuten ging die Patientin unter Erstickungserscheinungen zu grunde. Bei der Sektion zeigte sich an der Pleura pulmonalis der punktierten Seite eine kleine Oeffnung. In den Bronchien dieser Seite fand sich auch ziemlich reichlich Blut. Es handelte sich also um ein Anstechen der Lunge (deren Gefäße brüchig und erweitert waren) und zugleich eines Bronchus. Die Patientin war sehr geschwächt, daß sie das Blut nicht aushusten konnte. Ein kräftiges Individuum wäre sicher leicht damit fertig geworden. So starb die Kranke an Erstickung. Bönniger warnt daher, bei alten oder sehr geschwächten Leuten die Probepunktion zu machen, wenn man nicht sicher ist, daß ein größeres Exsudat vorhanden sei. (Bericht aus dem Verein für innere Medizin in Berlin. Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 16, S. 657.) F. Bruck.

Als seltene Ursache von **Asthma** gibt A. J. Rice Axley, London, ein abgebrochenes Stück von einem Zahn an bei einer Patientin, der er im Januar 1906 einige Zähne extrahierte. Kurz nachher traten die ersten Symptome von Asthma auf, das jedesmal durch eine Mixtur von Jodkali und Tct. Belladonnae gehoben werden konnte. Die Neigung zu Asthma blieb aber bestehen bis vor einigen Tagen, als sie nach einem heftigen Hustenanfall ein ziemlich großes Stück eines Zahnes expektorierte. Von da an hatte sie keinen Anfall mehr. (Brit. med. J. 1907, 8. Juni, S. 1362.) Gisler.

Setzt infolge einer Verletzung der Bauchwand und des Bauchinhalts eine Peritonitis ein, so bewirkt dieser Reizzustand des Peritoneums bekanntlich eine Kontraktur der darüber liegenden Bauchmuskulatur. Diese **Bauchdeckenspannung** ist daher für die Diagnose und demnach für die Indikation zur Laparotomie von größter Bedeutung. Aber dieses Symptom ist nicht beweisend für eine Verletzung des Abdomens. Auch bei Thoraxverletzungen ohne jede Beteiligung des Abdomens kann sich, worauf O. Hildebrand hinweist, ausgeprägte Bauchdeckenspannung finden. Dies erklärt sich einfach aus der Tatsache, daß die Bauchhaut und die Bauchmuskeln von der unteren Hälfte der Interkostalnerven versorgt werden. Es können also im Bereiche des Thorax Verletzungen von Interkostalnerven eintreten, deren Ausbreitungsgebiet die Bauchwand ist. Dann ist eine Bauchdeckenspannung vorhanden, ohne daß das Abdomen im geringsten verletzt ist. Es folgt also aus der Bauchdeckenspannung noch keineswegs eine Verletzung des Abdomens und darum auch nicht ohne weiteres eine Indikation zur Laparotomie. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 18, S. 553.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

Anthropophyteia, Jahrbücher für folkloristische Erhebungen und Forschungen zur Entwicklungsgeschichte der geschlechtlichen Moral, herausgegeben (unter redaktioneller Mitwirkung und Mitarbeiterschaft von zahlreichen Forschern und Gelehrten) von Dr. Friedrich S. Krauss in Wien. III. Band 1906. Leipzig, Deutsche Verlagsactiengesellschaft. Bezugspreis Mk. 30,—.

Der III. Band dieser Jahrbücher, deren Titel ihren sexual- und sozial-psychologischen Inhalt genügend charakterisiert, setzt das Werk der bisher erschienenen zwei ersten Bände mit bewunderungswürdigem Fleiße fort. Im Kreise derer, für die das Buch geschrieben ist, der Folkloristen, der Ethnologen, der Rassen- und Gesellschaftsbiologen, der Kulturhistoriker, Philologen, Sexualpsychologen und Psychopathologen ist es bereits als großartiges Sammelwerk vorteilhaft bekannt und bedarf kaum noch einer Empfehlung. Für Laien und für die Allgemeinheit ist es nicht bestimmt und nicht im Buchhandel zu haben, nur an Gelehrte wird es als numerierter Privatdruck abgegeben.

Der vorliegende III. Band von 450 Seiten beginnt mit einem Nachruf auf den kürzlich verstorbenen Direktor des Leipziger Museums für Völkerkunde, Prof. Dr. Obst. In 24 Kapiteln bringt er dann interessante folkloristische Beiträge der verschiedensten Autoren, zunächst ein magyarisches Wörterbuch der Erotik, sodann eine Umfrage über die Ausübung des Beischlafes als Kultushandlung, eine Art geheiligter Prostitution, welche bekanntlich schon bei den alten Griechen verbreitet war und noch heute in den Bräuchen slavischer Stämme zum Ausdruck kommt. Es folgen Erhebungen über Glauben und Gebräuche in bezug auf Schwangerschaft und Geburt bei bestimmten Völkerschaften Oesterreichs und seiner Grenzgebiete, Umfragen über die „Jungfräulichkeitsprobe", über „Liebeszauber", das heißt Mittel zur Erweckung von Liebe und Gegenliebe bei slavischen Stämmen, über die Mittel zur Verhinderung des Beischlafes (Keuschheitsgürtel und andere), über den Zusammenhang zwischen Sexualdelikten und Volksglauben, sodann Mitteilungen über die Homosexuellen nach hellenischen Quellenschriften, über skatologische Inschriften.

Ueberreich ist der Inhalt an sexuell und obszön gefärbten Witzen, Sprichwörtern, Rätseln und Erzählungen, Volksliedern, Kinderreimen, Gasselreimen und allerlei Erotik aus Steiermark, Ungarn, aus dem Elsaß, aus Frankreich, Oesterreich, Süddeutschland und besonders den südslavischen Ländern. Die angeführten Kapitel siud zum Teil Fortsetzungen früherer Beiträge in den vorigen Jahrbüchern.

Die Schlußkapitel befassen sich mit Phallusdarstellungen verschiedener Herkunft, Phallusamuletten aus Oberösterreich, phallischen Gebräuchen neuerer Zeit in Frankreich, altperuanischen Grabgefäßen mit erotischen Gestalten u. A., welche teilweise durch Tafeln bildlich reproduziert sind. W. Seiffer (Berlin).

Klapp, Funktionelle Behandlung der Skoliose. Mit 44 Abbildungen im Text. Jena 1907, Gustav Fischer, 95 S. Mk. 3.

Freunde und Gegner haben beim letzten deutschen Orthopädenkongreß 1906 über die Klappsche Kriechmethode ihre Ansichten geäußert. Sicher steht fest, daß sie sich seit Klapps erster Publikation in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1905 außerordentlich rasch verbreitet hat, und daß die Zahl ihrer Anhänger in stetem Wachsen begriffen ist. Das Wesentliche an der Methode ist die aktive Mobilisierung der Wirbelsäule, die Mobilisierung mit eigenen Kräften. „Hand in Hand mit dem Schwinden der alten Stützen, welche die Versteifungen darstellen, nimmt die Kräftigung der Muskeln zu, denn dieselben Muskeln, welche bewegen, halten auch die Wirbelsäule." Wenige, mit Glücksgütern besonders gesegnete Patienten, können sich einen monate- und jahrelangen Aufenthalt in einer modernen orthopädischen Anstalt gestatten, für die große Masse der Skoliotiker aber existieren die kostspieligen, gewiß zum Teil sehr zweckmäßigen Apparate nicht, für diese alle kommt in erster Linie eine billige Methode, ohne teure Vorrichtungen, wie die Klappsche in Betracht.

Klapp bringt in knapper Form einen kritischen Ueberblick über die bisherigen Behandlungsmethoden der Skoliose und begründet seine

Digitized by Google

„funktionelle", die Kriechmethode als eine physiologische. Jeder Uebungsstunde geht eine Heißluftapplikation auf den Rücken voraus. Dadurch sollen die Patienten geschmeidiger werden. An Hand von zahlreichen Bildern beschreibt Klapp seine einzelnen Uebungen und läßt schließlich Resultate der Behandlung folgen.

Dem praktischen Arzte werden die Abschnitte über Prophylaxe und Turnübungen besonders willkommen sein. Ihm will Klapp die Nachbehandlung der aus Instituten entlassenen Skoliotiker übergeben, die Behandlung selbst bleibt an den Spezialisten gebunden. Schneider (Basel.)

Therapeutisches Jahrbuch. 17. Jahrgang. Leipzig und Wien. 1907, Franz Deuticke. 292 S. Mk. 4.

Dr. Nitzelnadel hat aus der medizinischen Literatur des Jahres 1906 diagnostische und therapeutische Notizen zusammengestellt und pharmakologische Angaben, meist Mercks Jahresberichten entnommen, hinzugefügt. Die Angaben enthalten manches Brauchbare, aber können nicht und wollen wohl auch nicht auf Vollständigkeit und kritische Sichtung Anspruch machen. Kurt Brandenburg.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Das Städtische Kinderkrankenhaus, das demnächst dem Städtischen Krankenhause angegliedert wird, soll nach Magistratsbeschluß auch eine besondere Milchküche erhalten. Dieselbe soll nicht nur den Bedarf für das Krankenhaus decken, sondern auch eventuell die Milch für erkrankte Säuglinge in der Stadt liefern, wenn Bedürftigkeit der Eltern vorliegt. Bisher schon wurde durch den Armenverein auf ärztliche Anordnung Milch für Säuglinge in 4 verschiedenen Verdünnungen mit Milchzuckerzusatz und gebrauchsfertig in einzelnen Portionsflaschen geliefert, doch ist diese Kindermilch hauptsächlich für gesunde Säuglinge bestimmt. Für die kranken, bei denen ja nicht selten kompliziertere Nahrung erforderlich ist, wird nun die Stadt in der angedeuteten Weise sorgen.

Nachdem das neue Bürgerhospital bereits früher von einigen wenigen aus dem alten Hause übernommenen Kranken bezogen und auch bereits den Interessenten zur Besichtigung zugänglich gemacht worden war, hat am 18. August die feierliche Einweihung und Eröffnung stattgefunden. Drei Tage vorher waren die Ueberreste des Stifters Senckenberg von ihrer alten Stätte im botanischen Garten beim alten Bürgerhospital nach dem neuen übergeführt und mit einer einfachen Feier im Betsaale des neuen Hospitals beigesetzt worden. Hierselbst fand auch die Eröffnungsfeier, die einen überwiegend religiösen Charakter hatte, statt. Der Vorsitzende der Administration, Geheimrat Prof. Dr. Schmidt-Metzler, Exzellenz, übergab das neue Haus seinem Zwecke, indem er pietätvoll des Stifters gedachte und auch allen denen dankte, die den Neubau gefördert hatten, vor allem den städtischen Behörden. Der Vertreter der Regierung überbrachte die Glückwünsche des Kaisers nebst einem kleinen Ordenssegen, der über einem Teil der Beteiligten niederging. Auch die beiden Chefärzte Ebenau und Streng gingen hierbei nicht leer aus.

Am 19. August hielt **der ärztliche Verein** seine erste Sitzung in den neuen Räumen ab, die ihm die Senckenbergsche Stiftung in ihrem prächtigen Neubau an der Viktoriaallee zur Verfügung gestellt hat. In Bezug auf die Schönheit, Zweckmäßigkeit und Geräumigkeit des neuen Sitzungslokals kann der Verein mit dem Tausch jedenfalls zufrieden sein. Der Saal bietet mehrere hundert Sitzplätze, helle Wände mit in einfachen Formen gehaltener Goldverzierung geben dem Ganzen im Verein mit der hohen Stuckdecke einen überaus vornehmen Charakter. Die eine Längswand wird fast völlig von weiten Bogenfenstern eingenommen, sodaß bei Tag eine Fülle von Licht den Saal durchflutet. Von der Mitte der Decke hängt ein prächtiger Kronleuchter herab, und außerdem sind noch zahlreiche kleinere Beleuchtungskörper über den Raum verteilt, sodaß etwa 200 Glühlampen abends im reichsten Maße für die nötige Beleuchtung sorgen. Daneben steht noch ein kleinerer Saal, wo auch das Telephon angebracht ist, als Vorraum und für Vorstandssitzungen und weitere Räume für die Garderobe zur Verfügung. Von den Wänden herab grüßen die zum Teil vorzüglichen Porträts alter Frankfurter Aerzte und verstorbener Vereinsmitglieder, sodaß in sichtbarer Weise auch in den neuen Räumen die Verbindung mit der alten Zeit aufrecht erhalten wird. Exzellenz Schmidt begrüßte den Verein namens der Stiftungsadministration in den neuen Räumen und wünschte dem Verein, dem er ja selbst angehört, weiteres Gedeihen. Der Vorsitzende, Prof. Sippel, sprach den Dank des Vereins für die Liberalität der Senckenbergschen Stiftung aus und gedachte in einem kurzen historischen Rückblick dankbar auch des Stifters Dr. Senckenberg, der von vornherein bei seiner Stiftung einen Sitzungssaal für die Frankfurter Aerzteschaft bestimmt hatte, damit sie ihre Wissenschaft pflegen und über das gesundheitliche Wohl der Bürgerschaft beraten könne. Danach hielt als erster in den neuen Räumen Prof. Ehrlich einen höchst bedeutsamen Vortrag über „Distributive Therapie und Gewebsaffinitäten".

Wenn auch der neue Sitzungssaal den alten in Bezug auf Geräumigkeit, Pracht der Ausstattung und Zweckmäßigkeit bei weitem übertrifft, so hat er im Vergleich mit diesem doch auch einen großen Nachteil. Der alte, ehrwürdige Saal lag in der Mitte der Stadt, von der übergroßen Mehrzahl der Kollegen leicht und rasch erreichbar. Das neue Lokal liegt fern im Westen der Stadt, sodaß es eine große Zahl der Vereinsmitglieder nur mit erheblich größerem Zeitaufwand wird besuchen können. Möge der gute Besuch der ersten Sitzung von guter Vorbedeutung sein für die Zukunft! Es wäre schade, wenn die Pracht und Schönheit der neuen Räume nur mit einer Abnahme der Frequenz der Sitzungen erkauft wäre. Hainebach.

Kleine Mitteilungen.

Das Kongreßbureau des 14. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, Berlin, 23. bis 29 September 1907, befindet sich von Sonnabend, den 14. September, an im Reichstagsgebäude (Eingang Portal 5) und wird täglich von 9 Uhr vormittags bis 5 Uhr nachmittags geöffnet sein. Ein Postamt mit Brief-, Rohrpost-, Geld- und Telegraphenverkehr wird vom 22. bis zum 29. September täglich von 9 Uhr vormittags bis 5 Uhr nachmittags im Reichstagsgebäude geöffnet sein. Es empfiehlt sich für die Kongreßbesucher, die für sie bestimmten Postsendungen (außer Paketen) dahin unter der Adresse: „Berlin NW. 7, Reichstagsgebäude" senden zu lassen. Da bereits zirka 2000 Anmeldungen zum Kongreß vorliegen, ist es ratsam, zur Sicherung einer entsprechenden Wohnung sich der Vermittelung des Verkehrsbureaus der Hamburg-Amerika-Linie (Berlin W. 64, Unter den Linden 8) rechtzeitig zu bedienen. Eine zwanglose Zusammenkunft der eingetroffenen Kongreßbesucher findet am Sonntag, den 22. September, von abends 9 Uhr an in den Sälen des Neuen Königlichen Operntheaters (Kroll) am Königsplatz statt. (Reiseanzug). Um den erst am selben Abend eintreffenden Gästen den Zutritt zu ermöglichen, wird das Kongreßbureau an diesem Tage von abends 7 Uhr an im genannten Etablissement selbst sich befinden.

Ebendaselbst wird ein Wechselbureau zum Eintausch deutscher Münze Gelegenheit bieten. Das nämliche wird am Montag, den 23., im Reichstagsgebäude der Fall sein. Die Kongreßbesucher werden gebeten, alsbald nach ihrem Eintreffen in Berlin im Kongreßbureau das Kongreßabzeichen, sowie die verschiedenen Drucksachen (Führer, Ausweise usw.) in Empfang zu nehmen, namentlich aber auch ihre hiesige Wohnung anzumelden, damit möglichst bald nach Eröffnung des Kongresses ein vollständiges Teilnehmerverzeichnis nebst Angabe der Wohnungen ausgegeben werden kann.

Zur Abwehr der Choleragefahr. Nachdem im Gebiete der Wolga und am Bug, einem Nebenflusse der Weichsel, und zwar in Brest-Litewsk, choleraverdächtige Erkrankungen und Todesfälle beobachtet worden sind, ist, wie amtlich bekannt gegeben wird, behufs Verhütung der Einschleppung der Cholera die gesundheitliche Ueberwachung des Schiffahrts- und Flößereiverkehrs auf dem oberen preußischen Teile der Weichsel eingeführt und für die einheitliche Leitung der Maßregeln zur Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera durch den Flußverkehr der Oberpräsident der Provinz Westpreußen als Staatskommissar ernannt worden.

Münster i. W. Durch Kaiserlichen Erlaß ist verfügt worden, daß der Universität der Name „Westfälische Wilhelms-Universität zu Münster" beigelegt wird. Bisher sind an der Universität Münster vertreten die theologische, die philosophische, die rechts- und staatswissenschaftliche Fakultät. Eine medizinisch-propädeutische Abteilung besteht seit 2 Jahren, in der der medizinische Unterricht bis zur ärztlichen Vorprüfung geleitet wird. Eine Erweiterung durch Einbeziehung der klinischen Fächer ist dadurch angebahnt, daß der dirigierende Arzt der inneren Abteilung am städtischen Clemenshospital, Dr. Arneth, zum a. o. Honorarprofessor in der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät in Münster ernannt worden ist und die Abhaltung von Vorlesungen und klinischen Demonstrationen im Clemenshospital übernehmen wird.

Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. August Bier wurde zum ordentlichen Mitgliede der königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ernannt. — Dr. Ammann ist zum Professor für Anatomie in Peking ernannt worden. — Dem Stabsarzt à la suite der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika Dr. Fülleborn ist das Prädikat „Professor" beigelegt worden. — Prof. Dr. Otto Hildebrand und Prof. Dr. Wilhelm His haben den Charakter als Geh. Medizinalrat erhalten. — Bonn: Priv.-Doz. Dr. Rudolf Eschweiler und Priv.-Doz. Dr. Max zur Nedden, Assistent der Augenklinik des Herrn Geheimrat Kuhnt, haben den Professortitel erhalten. — Göttingen: Professor Dr. Hirsch, Direktor der medizinischen Poliklinik und Kinderklinik in Freiburg i. B., hat einen Ruf zum Direktor der Medizinischen Klinik als Nachfolger des Prof. His erhalten. — Der Oberarzt an der Medizinischen Klinik, Priv.-Doz. Dr. Rudolf Staehelin, hat den Professortitel erhalten. — Priv.-Doz. Dr. Waldvogel hat den Professortitel erhalten. — Prof. Jacobj, Direktor des pharmakologischen Instituts und Prof. Cramer, Direktor der psychiatrischen Klinik, haben den Charakter als Geh. Medizinalrat erhalten. — Wiesbaden: Der Oberarzt am Städtischen Krankenhaus Dr. Max Landow und der Arzt Dr. Carl Touton haben den Professortitel erhalten. — Wien: Dr. med. Josef Meller hat sich für Augenheilkunde habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 37. 15. September 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** N. Ortner, Ueber Concretio et Accretio cordis, Mediastinitis fibrosa partialis und die Entstehung echter systolischer Herzeinziehungen. R. Dunger, Zur Kenntnis der tabischen Krisen. (Klitoriskrisen und gastrische Krisen). A. Schmidt, Therapeutische Sauerstoffeinblasungen in die Kniegelenke. H. Finkelstein, Zur diätetischen Behandlung des konstitutionellen Säuglingsekzems. (Mit 1 farbigen Tafel.) E. Schmidt, Ein Fall von akuter eitriger Osteomyelitis des Unterkiefers nach Trauma. (Mit 2 Abbildungen.) P. G. Unna, Rosacea. (Fortsetzung.) A. Sticker, Das Wesen und die Entstehung der Krebskrankheit auf Grund der Ergebnisse der modernen Krebsforschung. F. Schultze, Neue Tupferkästen. (Mit 3 Abbildungen.) J. Köhler, Zur Unfallkasuistik. Soergel, Operationsrecht des Arztes. — Garantie für guten Verlauf einer Operation. — **Referate:** E. Fischer, Der Neandertalmensch nach neueren Forschungen. R. Freund, Biochemische Studien in der Gravidität. P. Rona, Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie. R. Bing, Klinisches über Patellarreflexe. W. Seiffer, Die psychologische Tatbestandsdiagnose. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Regulintherapie der Obstipation. Die Behandlung der abnormen Magenfermentationen. Pruritus senilis. Serumbehandlung des Scharlachs. Ein bisher unbekanntes pathognomonisches Symptom der Ischias. Einleitung des Abortes durch Röntgenstrahlen. Bedeutung der Regio pylorica für die Sekretion des Magensaftes. Asphyxie des Neugeborenen. Physikalische und diätetische Behandlung der Herzkrankheiten. Behandlung der Trypanosomiasis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** „Rectale". — **Bücherbesprechungen:** Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Karl Hauser, Das kraniologische Material der Neu-Guinea-Expedition des Dr. Finsch (1884/85) und eine Schädelserie aus Neu-Irland. Manfred Bial, Die chronische Pentosurie. P. J. Moebius, Die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie. E. Jacobi, Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Aerzte und Studierende. Adolf Jolles, Die Fette vom physiologisch-chemischen Standpunkte. G. Romiti und Fr. Pardi, Classifications, origine, rôle probable des Leucocytes. — Mastzellen et Plasmazellen. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Pariser Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber Concretio et Accretio cordis, Mediastinitis fibrosa partialis und die Entstehung echter systolischer Herzeinziehungen

von

Prof. Dr. N. **Ortner**, Wien.

M. H.! Ich stelle Ihnen heute einen Kranken vor, essen Anamnese folgendermaßen lautet:

J. B., 34 Jahre, Maurergehilfe, aufgenommen am 8. Januar, geerben 4. Mai 1907.

Vater des Kranken an Lungentuberkulose gestorben, sonstige milienanamnese belanglos. Seit vier Jahren merkt der Patient, der her schwere Arbeiten anstandslos geleistet hatte, kürzeren Atem bei Arbeit. Die Atembeschwerden steigerten sich trotz leichterer Arbeit tinuierlich, es trat ein schmerzhafter, an Intensität stetig zunehmender ck in der Magengrube auf. Seit drei Jahren muß der Kranke nachts h liegen, hat auch nachts öfter Atembeschwerden. Seit mehr als i Jahren merkt Patient neben erhöhten Atembeschwerden, erhöhter merzhaftigkeit der Magengrubengegend Umfangzunahme des Bauches, eblich ohne jedes Anschwellen der Füße. Trotz monatelanger Spitalsge nur geringe Besserung der Krankheitserscheinungen. Vielmehr achtet der Kranke an sich selbst eine eigentümlich bläuliche Verung seiner Lippen und des ganzen Gesichtes, weitere Vergrößerung Bauches. Erst seit drei Wochen stellte sich eine langsam zunende Schwellung der unteren Extremitäten ein, seit zwei Wochen die blaue Färbung noch bedeutender geworden. Venerische Affekn negiert, mäßiger Potus, 10—15 Zigaretten täglich.

Stat. praes.: Hochgradige Zyanose des ganzen Gesichtes und der n, das gleichzeitig gedunsen, pastös aussieht. Kein Oedem der des Schädels, geringes Oedem namentlich der unteren, auch beren Augenlider, Zyanose der Konjunktiven. Bulbi etwas protun-Schleimhaut des Mundes, der Zunge, des Gaumens hochgradig tisch, an der Zungenbasis ektatische Venen. Halsvenen geschwollen, n eine Pulsation, welche mit dem Arterienpulse synchron, herzisch ist, inspiratorisch nicht abschwellend. An der äußeren oberen xhaut unter der Klavikula rechts geringgradig ektatische Venen ar. Aorta im Jugulum schwach pulsierend fühlbar. Atmung benigt, 26—32, orthopnoisch, thorakal, beiderseits gleich. Etwas erte Lungengrenzen rechts vorne und hinten ohne jede inspiratorische iebbarkeit der unteren Lungenränder, links voller Schall bis zum Rande der vierten Rippe, dann nur minimale Schalldämpfung bis fünften Interkostalraum, dann Tympanismus des Traubeschen s. Rückwärts beiderseits die Lungengrenzen erweitert, inspiratorische Verschiebbarkeit des rechten unteren Lungenrandes vollständig fehlend, links kaum angedeutet. Diffuser Katarrh, trocken und feucht, an manchen Stellen abgeschwächtes, an anderen rauheres, vesikuläres Atmen.

An Stelle des Herzspitzenstoßes sieht man im fünften Interkostalraume etwas nach innen von der linken Mamillarlinie eine deutliche, kräftige systolische Einziehung, welche sich fortlaufend nach innen über den ganzen fünften Interkostalraum bis zum Sternum, nach oben in den vierten Interkostalraum und nach unten bis ins linksseitige Epigastrium erstreckt, sodaß dieselbe in breiter Ausdehnung deutlich erkennbar ist. Diastolischer Stoß nicht zu sehen und zu fühlen. Leerer Herzschall fehlt infolge Ueberlagerung durch die Lunge, Herzdämpfung in etwa Guldenstückgröße im vierten Interkostalraum nachweisbar. Töne rein, etwas dumpf, im Epigastrium weitaus am lautesten, zweiter Pulmonalton hierselbst etwas betont, kein Schleuderton zu hören. Die sämtlichen peripheren Pulse (Karotis, Brachialis, Radialis, Kruralis) pulsieren schwächer wie normal, kein Pulsus paradoxus. Blutdruckmaximum 125, Minimum 87, Riva-Rocci (sechs Tage ante mortem gemessen), Pulszahl konstant beschleunigt, zwischen 100 und 120; dauernde Afebrilität.

Abdomen stark aufgetrieben, reichlich freie Flüssigkeit in demselben, Leber sehr stark vergrößert, bis zur horizontalen Nabellinie, gleichmäßig hart, stark druckschmerzhaft. Milz vergrößert, hart, zirka $1^1/_2$ Querfinger unter den Rippenrand reichend. Harnquantität zwischen 300 und 700, spezifisches Gewicht erhöht, Spuren von Albumin, alimentäre Lactosurie, sonst nichts Pathologisches. Hände und Füße hochgradig zyanotisch, deutliche Papageischnabelnägel an den Händen. Die unteren Extremitäten und die Haut des Skrotums ein wenig ödematös.

Augenspiegelbefund (Assistent Dr. Benedek) ergibt außer einer verwaschenen Papille eine exzessive Verbreiterung und Schlängelung der Retinalvenen, die Arterien etwas enger als normal. In der Umgebung der Papille und in deren Gewebe selbst sind beiderseits streifenförmige Hämorrhagien zu sehen.

Blutbefund (aus dem linken Ohrläppchen) ergibt einmal 8 550 000, ein zweites Mal 10 770 000 rote Blutkörperchen, Hämoglobingehalt nicht genau nach Fleischl zu bestimmen, da weit über 120; Zahl der weißen Blutkörperchen 4430.

Der vom Dozenten Holzknecht aufgenommene radiologische Befund lautet: Beide Lungenfelder radiologisch ebenso wie das obere Mediastinum ohne Besonderheiten. Der Herzschatten vorwiegend nach rechts hin vergrößert; 15 cm quere Breite über dem Zwerchfell (statt zwölf), wovon auf die rechte Körperhälfte sechs (statt vier), auf die linke neun (statt acht) entfallen. Am Herzen fehlen sowohl seitliche Beweglichkeit als auch die Begleitbewegung mit dem Zwerchfell. Statt dessen wird dasselbe inspiratorisch mit der Thoraxwand gehoben. Verminderte Zwerchfellexkursionen.

Decursus morbi: Unter kardiotonisierender und diuretischer Therapie zeitweise Besserung des Krankheitsbildes, dann wieder Verschlechterung. Die Venen am Halse zeigen starke Schwellung, gleiche

Digitized by Google

Pulsation wie bisher, die plurikostale Einziehung bleibt ungeändert bestehen, erscheint während der Digitaliswirkung und des gebesserten Allgemeinbefindens sogar noch kräftiger.

Gegen Ende des Lebens erreicht die Zyanose ihren höchsten Grad, die Stauungsleber und der Aszites nimmt an Umfang noch zu, das Anasarka wird gleichfalls, wenn auch nicht gleichen Schrittes mit dem Aszites stärker. Fünf Tage ante exitum tritt eine Thrombose der rechten Vena axillaris auf, die Pulsation in der rechten Vena jugularis verschwindet bei maximaler Füllung derselben, auch die der linken ist nicht mehr deutlich zu erkennen. Die systolische Einziehung ist nur mehr schwach zu sehen, und der Kranke stirbt unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz und Kohlensäure-Intoxikation nach vorausgegangener Bewußtlosigkeit.

Ueberblicken wir, m. H., die gesamte Krankheitsgeschichte, dann sind es vor allem drei Erscheinungen, welche meiner Meinung nach unsere ganz besondere Aufmerksamkeit beanspruchen müssen. Die systolische Herzeinziehung, die Pulsation der Halsvenen und nicht zuletzt das eigenartige Gepräge, welches die bei dem Kranken entwickelte kardiale Stauung darbietet. Denn daß eine solche vorliegt, kann angesichts der Zyanose, der Dyspnoe, der Stauungserscheinungen an den inneren Organen, des Aszites und des Anasarka keinem Zweifel begegnen. Eigentümlich aber ist die Tatsache, daß der Kranke einen ungleich stärker entwickelten Aszites besaß als dem Anasarka der unteren Extremitäten entsprach, daß auch nach seiner recht glaubwürdigen Angabe Aszites und Stauungsleber — auf welch letztere wohl sicher die ursprüngliche Druckempfindlichkeit im Epigastrium zurückgeführt werden muß — viel früher aufgetreten waren als das Oedem der unteren Extremitäten; eigentümlich sind auch der ganz exzeptionelle Grad der Zyanose, das pastöse Gesicht, die Papageischnabelnägel.

Das beträchtliche Ueberwiegen des Aszites, quoad zeitlichem Eintritt und Intensität der Entwicklung gegenüber dem Anasarka muß uns in erster Linie an eine von der primären Erkrankung der Zirkulationsorgane separate Erkrankung des Bauchraumes denken lassen. Angesichts der völlig freien Beweglichkeit des Fluidums im Bauchfellraume können wir aber leicht einen chronisch-entzündlichen Erkrankungsprozeß des Peritoneums ausschließen. Von Tumoren desselben, im weitesten Sinne des Wortes (als Neoplasmen, Lues, Echinokokkus), kann mangels jeden Anhaltspunktes für einen solchen von Haus aus abgesehen werden, ein zirrhotischer Prozeß der Leber angesichts der abnormen Größe derselben und ihrer Repräsentation als typische Stauungsleber nicht in Frage kommen. Hingegen müssen wir gerade mit Rücksicht auf das betonte Mißverhältnis zwischen Aszites und Anasarka und auf die mächtig entwickelte Stauungsleber einer Möglichkeit gedenken, nämlich einer Behinderung der Blutzirkulation in den Lebervenen. Diese kann auf zweifach verschiedene Weise bedingt sein, sei es durch eine Beengung der Vena cava inferior an der Einmündungsstelle der Venae hepaticae, sei es durch eine direkte Erkrankung der Lebervenen. Bekannt ist diesbezüglich Bartels Fall von Periphlebitis luetica der Lebervenen; ich selber sah vor vielen Jahren noch als klinischer Assistent einen Fall, wo ein ganz analoger Kontrast zwischen hochgradiger Stauungsleber, hochgradigem Stauungsaszites und kaum vorhandenem Anasarka der unteren Extremitäten auffiel und Neusser die durch die Obduktion völlig bestätigte Diagnose stellte: Echinokokkus an der Leberkuppe mit Kompression der Lebervenen, Stauungsleber, Stauungsaszites durch diese Kompression.

Es ist klar, daß durch eine derartige Supposition zwar die Verhältnisse im Bauchfellraume einer vollauf genügenden Erklärung zugeführt werden könnten, die Verhältnisse im Brustraume, die allgemeine Zyanose respektive die allgemeine Stauung können aber hierdurch unserem Verständnisse nicht eröffnet werden. Es erhebt sich daher, ich möchte sagen, ganz von selber die Frage, ob die geschilderten Kontrasterscheinungen in der Entwicklung des Aszites und des Anasarka der unteren Extremitäten nicht auch bei Erkrankungsprozessen vorkommen, welche noch außerdem allgemeine Stauung, speziell hochgradige Zyanose, Stauungskatarrh in den Lungen, kurz das Bild höchstgradiger Herzinsuffizienz, wie es bei unserem Kranken entwickelt war, hervorzurufen vermögen. Unsere Antwort muß dahin lauten, daß uns tatsächlich derartige Erkrankungsprozesse des Zirkulationsapparates, speziell des Herzens, bekannt sind, bei denen das Bild der Herzinsuffizienz gerade durch selten starke Zyanose, durch das eigentümlich pastöse Gesicht und durch das wiederholt genannte Mißverhältnis zwischen hochgradigem und frühzeitig entwickeltem Aszites und geringgradigem und spät folgendem Anasarka in auffälligster Weise stigmatisiert ist. Es sind dies manche Fälle von Trikuspidalinsuffizienz und namentlich ziemlich häufige Fälle von Concretio et Accretio cordis. Hierauf hat Türk in recht verdienstvoller Weise vor wenigen Jahren wieder hingewiesen, nachdem schon vor 2 Dezennien Weinberg die wiederholt hervorgehobene Eigenart des Aszites bei Pericarditis tuberculosa adhaesiva ins rechte Licht gestellt hat. Durch die Kenntnis dieser Tatsache ist demnach, meine Herren, unser Augenmerk wieder jenem Organe zugewendet, das uns der ganze Adspektus vom Anbeginn an als das primär fast sicher erkrankte Organ erkennen ließ, auf das Herz; und unser diagnostisches Denken ist in eine ganz bestimmte Bahn gerückt, da wir vor allem zu entscheiden haben, ob eine Erkrankung der Trikuspidalklappe oder eine Concretio et Accretio cordis besteht und weiter, ob diese und in welcher Art sie das gesamte vorliegende Krankheitsbild zu erklären vermögen.

Wir beobachten an den Venen des Halses eine herzsystolische, also arteriensynchrone Pulsation. Sehen wir eine solche, dann haben wir meines Erachtens zu allererst zu entscheiden, ob tatsächlich — wie angenommen — eine herzsystolische Pulsation oder nicht vielmehr ein diastolischer Venenkollaps besteht. Denn es ist klar, daß diese beiden Erscheinungen sich für das Auge und den Finger, wenigstens bei oberflächlicher Betrachtung, ganz gleich darstellen müssen. Tatsächlich können wir, nach meiner Erfahrung, oft genug eine sichere Trennung nicht erreichen. Was uns dazu manchmal verhilft, das ist der Umstand, daß bei dem diastolischen Venenkollaps nach längerer Kompression der Vena jugularis externa unterhalb der Kompressionsstelle die Pulsation schwächer wird, beim systolischen Venenpulse jedoch konstant gleich bleibt; weiters, daß bei dem diastolischen Venenkollaps die Vene langsamer sich füllt, als sie abschwillt, während bei dem systolischen Venenpulse sich beide Akte gleich rasch vollziehen. Ist im konkreten Falle aber einmal die Unterscheidung zu Gunsten des systolischen Venenpulses gefallen, dann kann uns derselbe oft sehr rasch zur richtigen Diagnose führen. Denn er kommt, wie wir wissen, nur vor bei Insuffizienz (organischer oder muskulärer, respektive relativer) der Trikuspidalklappe, bei Aneurysma der Brustaorta, mag dieses durch Anlehnung an die Vena cava superior dieser und hierdurch der Vena jugularis die Pulsation nur mitteilen, oder mag dasselbe direkt in die Vena cava superior perforiert sein. Weiters finden wir noch, wie uns neueste Untersuchungen erst gelehrt haben, einen positiven Venenpuls beim atrioventrikulären Rhythmus der Herztätigkeit und endlich bei völligem Stillstande des rechten Vorhofes, wie er bei der Irregularitas cordis perpetua vorkommt. Die beiden letzteren Zustände sind durch Aufnahme genauer Arterien- respektive Herzstoß- und Venenkurven in der Regel ziemlich leicht zu erkennen.

Auch wir haben solche Kurven von unserem Kranken aufgenommen. Sie sehen, meine Herren, zunächst, daß tatsächlich, wie dies schon die klinische Untersuchung uns gelehrt hat, die Erhebung der Halsvene mit der Systole des

Digitized by Google

Herzens respektive richtiger der Arterie, der Abfall ihrer Pulsation mit der Diastole zusammenfällt. Wir sehen weiter die völlig normal entwickelte Vorhofswelle und Karotiswelle im Venenpulsbilde in normaler Distanz voneinander, sodaß weder von einem Stillstande des Vorhofes, noch von einem atrioventrikulären Herzrhythmus die Rede sein kann. Ersterer ist übrigens selbstverständlich von Haus aus ausgeschlossen, da nie Irregularität der Herzaktion bestand. Für ein Aneurysma der Brustaorta finden wir keinen einzigen klinischen Anhaltspunkt; auch die radiologische Untersuchung ergab diesbezüglich ein negatives Resultat, sodaß wir den Bestand eines solchen gleichfalls verneinen können.

Was wir demach durch unsere klinische Beobachtung nicht mit Bestimmtheit entscheiden konnten, dies gestatten uns auch die sphygmographischen Kurvenaufnahmen nicht mit Sicherheit zu differenzieren, nämlich ob ein positiver Venenpuls oder ein diastolischer Venenkollaps, mit anderen Worten, ob eine Trikuspidalinsuffizienz oder eine Concretio et Accretio cordis zugrunde liegt.

Diese Differentialdiagnose zu treffen, dazu bietet uns über das zweite, neben der Venenpulsation besonders hervorgehobene Symptom anscheinend eine höchst willkommene Hilfe: das Symptom der plurikostalen Einziehung des Herzens. Da die gefundene Einziehung nicht bloß die Spitzenstoßgegend, sondern den ganzen 5., den 4. Interkostalraum, selbst das linksseitige Epigastrium mit betrifft, da in keiner Lage, weder in linker Seitenlage, noch in Rauchlage ein Spitzenstoß zu fühlen oder zu sehen ist, so muß begreiflicherweise auf eine echte systolische Einziehung erkannt werden.

Die Schule lehrt, daß eine solche systolische Einziehung ein wichtiges, wir können sagen das wichtigste Symptom der Concretio et Accretio cordis ist. Diese zu diagnostizieren, haben wir demnach anscheinend allen Anlaß, woferne wir die sonstigen Krankheitserscheinungen, speziell jene am Herzen, mit dieser Diagnose in Einklang bringen können.

Während wir klinisch eine sehr starke Einengung der Herzdämpfung fanden und dadurch außer stande waren, ein Bild von der respiratorischen und lokomotorischen Bewegungsfähigkeit des Herzens zu verschaffen, ergab die radiologische Untersuchung eine Vergrößerung des Herzens und eine lokomotorische Unverschiebbarkeit. Vergrößerung des Herzens kommt bei Concretio et Accretio cordis nicht selten vor, wie ich glauben möchte, nicht durch diese bedingt, sondern durch den gleichen Erkrankungsprozeß bedingt, der auch zur Konkretio geführt hat. Da aber die Vergrößerung des Herzens, besonders im rechten Ventrikel versprochen war, der zweite Pulmonalton akzentuiert, die Lungen allseitig gebläht, die unteren Lungenränder namentlich rechts absolut unverschiebbar erschienen, so möchte ich die radiologisch und klinisch gefundene Hypertrophie und Dilatation speziell des rechten Herzens auf die Erkrankung der Lungen zurückführen. Ich möchte am ehesten an eine endlich rechtsseitig entwickelte Pleurasynechie mit Emphysem denken, vermöge welcher es bekanntlich zur dilatativen Hypertrophie des rechten Herzens nicht so selten kommt. Mit dieser Annahme steht im besten Einklange die radiologisch gefundene lokomotorische Unverschiebbarkeit des Herzens, ja sie stützt sie sogar erheblich, da sie den Bestand einer Accretio cordis außerordentlich begünstigt. Hiermit gewinnt aber auch die Diagnose der Pericarditis cum corde an Wahrscheinlichkeit.

Die terminale Thrombose der Vena axillaris dextra zu erklären, kann uns nicht schwer fallen; sie ist durch die akute Zunahme der Herzinsuffizienz vollkommen zu verstehen, wenngleich ihre Lokalisation in der Vena axillaris keine alltägliche ist.

So scheint es denn, daß die Diagnose wohl begründet lauten kann: Concretio et Accretio cordis, Pleuritis adhaesiva bilateralis pp. dextr., Pseudoemphysema pulmon. utriusque. Bronchitis diffusa praecipue cardiaca. Hyperaemia passiva hepat. gradus maximi et lienis. Ascites gradus majoris, Anasarca gradus minoris. Thrombosis venae axillaris dextrae per Insufficientiam cord. musc. — Perihepatitis retrahens circum venas hepaticas(?).

Nur die chronische retrahierende Perihepatitis halten wir hierbei für keine notwendig vorzufindende Erscheinung. Denn wir glauben, daß auch ohne eine solche die vorhin geschilderte Eigenart der Stauungserscheinungen bei einer Concretio et Accretio cordis zu stande kommen kann.

Wir wiederholen, daß sich im wesentlichen unsere Diagnose Concretio et Accretio cordis auf die echte plurikostale systolische Einziehung und das markante Mißverhältnis zwischen hochgradigem Aszites und geringem Anasarka der unteren Extremitäten, sowie den gesamten Adspectus des Kranken fundiert. Ich kann Ihnen aber, meine Herren, nicht verschweigen, daß ich nach eigener Erfahrung selbst diese drei sonst meist wertvollen Stützmomente als nicht völlig genügend erachte, um eine gesicherte Diagnose zu stellen: ich halte unsere Diagnose nur für eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Denn die genaue Kenntnis der einschlägigen Literatur sowohl, wie ein eigenes Erlebnis führen mich zur Einsicht, daß uns die genannten Phänomene auch im Stiche lassen können.

Ich erinnere mich noch genau eines Patienten, welchen ich vor etwa 3 Jahren in der Samstagvorlesung meinen Hörern im Franz Josef-Spitale demonstrierte; hochgradige Zyanose, pastöses Gesicht, stark gestaute, jedoch nicht pulsierende Halsvenen, Volumen pulmonum auctum beiderseits mit Unverschiebbarkeit der unteren Lungenränder, Herz durch Lungenschall eingeengt, kein Spitzenstoß sicht- und fühlbar in keiner Lage, auch keine systolische Einziehung, kein Pulsus paradox., dumpfe Töne, zweiter Pulmonalton etwas betont, höchstgradige Stauungsleber, Stauungsmilz und Stauungsniere, höchstgradiger Aszites, der mir jedoch nicht frei beweglich schien, sondern den ich für abgesackt hielt, nur ganz geringes Anasarka der unteren Extremitäten, subfebrile Temperaturen. In der Anamnese langsame Entwickelung des Krankheitsbildes nach zu Beginn der Erkrankung überstandener Pleuritis, hereditäre tuberkulöse Belastung. Ich stellte damals die Diagnose Accretio et concretio cordis, Accretio pleurae utriusque, Pseudoemphysema pulmon. utr., Hyperaemia passiv. hepat grad. maximi et viscer. abdomin., Peritonitis chronica, Anasarca grad. laev.; probabiliter Serositis universalis chronica tuberculosa.

Die von Prof. Kretz ausgeführte Obduktion ergab: Emphysema pulmon. — Hypertrophia cord. excentric. dextr., ventr. et atrii cum Insuff. relativ. valvul. tricuspidal. — Adhaesiones extensae pleurae utr. — Perihepatitis et Perisplenitis chron. et Recrassatio peritonei cum retractione radicis mesenterii — Residua pericarditis circumscriptae sine Adhaesione — Tbc. glandul. bronchial. — Diverticul. oesophagi — Venostasis organorum.

Des besonderen sei noch aus dem Sektionsbefunde hervorgehoben, daß auch eine Verwachsung der Pleura visceralis mit dem äußeren Perikardialblatte vollständig fehlte.

Bestätigte sonach die Obduktionsdiagnose zum größten Teile meine klinische Annahme, so hatte ich gerade im wichtigsten Teile vollständig unrecht; das Herz war vollkommen frei, keine Spur einer Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel oder dieses mit der benachbarten Pleura.

Dieser Fall lehrt uns, daß der eine der vorgenannten Stützpunkte für die Diagnose Concretio et Accretio cordis keine pathognomonische Bedeutung beanspruchen kann.

Digitized by Google

Selbst hochgradiger Aszites und minimales Anasarka der unteren Extremitäten und gleichzeitig mächtigste Zyanose und hochgradige Stauungsleber bei pastösem Gesichte können bestehen, wo zwar eine Pleuritis bilat. adhaesiva und eine Peritonitis tuberculosa zugrunde liegt, aber gerade der Herzbeutel von der sonst universellen Serositis verschont bleibt.

Andererseits kennen wir, wenn auch nur ganz vereinzelte Fälle aus der Literatur, wo eine echte systolische Einziehung allerdings nur der Spitzenstoßgegend zur Beobachtung gelangt war und dennoch keine Concretio et Accretio cordis bei der Obduktion gefunden wurde. Traube und Friedreich haben derartige Fälle veröffentlicht. Letzterer sah eine echte systolische Einziehung bei hochgradiger Stenose des Aortenostiums, ersterer aber einmal infolge Existenz eines Bindegewebsstranges zwischen der Herzbasis nahe der Abgangsstelle der Arteria pulmonalis und der vorderen Wand des Perikardiums. Bei Spannung dieses Stranges vermochte „der Ventrikularkegel nur wenig nach abwärts und links hin auszuweichen". Im zweiten Falle Traubes handelte es sich nur um eine perikardiale Duplikatur längs der hinteren Wand des Herzbeutels, welche geeignet war, „den Kammerteil des Herzens während der Zeit seiner Zusammenziehung oder Bewegung nach vorn, links und unten zu verhindern oder wenigstens beträchtlich zu beschränken" und — nach Traubes Vorstellung — hierdurch die systolische Einziehung der Spitzenstoßgegend zu veranlassen.

In unserem Falle ist eine Stenose der Aorta mit ganzer Sicherheit ausgeschlossen. — Es wäre aber nicht ganz unmöglich, daß ein ähnliches Vorkommnis vorliegt, wie dies Traube beobachten konnte, ein Bindegewebsstrang, der die Bewegungsfähigkeit der Herzbasis zu beschränken oder zu hemmen und hierdurch zur Entstehung der systolischen Einziehung Anlaß zu geben vermag. Freilich halte ich dies für nicht wahrscheinlich. Denn bei Traube hat es sich allem Anscheine nach doch nur um eine echte systolische Einziehung der Spitzenstoßgegend, nicht um eine plurikostale, selbst noch auf das Epigastrium sich ausdehnende systolische Einziehung gehandelt. Und des weiteren liegt in Traubes Beobachtung doch eine äußerste Rarität vor. Denn soweit ich sehe, ist seit dieser Zeit kein analoges Ereignis zur Beobachtung gelangt oder zum mindesten kein solches beschrieben worden.

Wir bleiben daher bei unserer früher gestellten Diagnose als einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose, und wir setzen hinzu: Es wäre nicht ganz ausgeschlossen, daß wir statt einer Concretio et Accretio cordis einen an der Basis des Herzens anhaftenden, die Herzbewegung behindernden Bindegewebsstrang vorfinden. Wir halten dies aber angesichts der äußersten Seltenheit solcher Vorkommnisse und der plurikostalen Einziehung für sehr unwahrscheinlich.

Die Obduktion unseres Falles ergab (Doz. Dr. Bartel): Ausgeheilte Endokarditis mit starker Verdickung und Verkürzung einzelner Sehnenfäden der Mitralklappe, leichte Verdickung des Klappenrandes entsprechend den verdickten Sehnenfäden, leichte Verdickung eines Sehnenfadens der Trikuspidalklappe, Sehnenfleck des Epikards. Mächtige exzentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels und Vorhofes. Das Mitralostium für den zweiten und dritten, das Trikuspidalostium für den dritten, vierten und mehr als die Kuppe des fünften Fingers durchgängig. Lockere strangförmige Verwachsung zwischen Herzbeutel und Pleura der linken Lunge in der Höhe des linken Ventrikels. Mäßige Hypertrophie des linken Ventrikels. Schwielige Phlebitis im Bereiche der rechten Vena anonyma in der Länge von zirka 5 cm, die Vene bis zur Einmündung in die Cava superior im breiten Mantel umscheidend. Fixation der Vene durch das Schwielengewebe in der Gegend des Sternoklavikulargelenkes und der ersten Rippe rechts. Das Zellgewebe in der Umgebung des Arcus aortae und deren Verzweigung locker. Ein starker bindegewebiger Strang erstreckt sich aus dem Gebiete der Schwiele gegen den Ansatz der ersten rechten Rippe an die Wirbelsäule. Die Vena cava superior bei gestreckter Rückenlage des Kadavers straff gespannt. Flächenhafte pleurale Adhäsionen rückwärts links über den oberen und mitttleren Partien des Unterlappens und den unteren Partien des Oberlappens, rechts über den oberen Partien des Unterlappens und an der rückwärtigen Fläche des Oberlappens bis zirka einen Querfinger unterhalb der Spitze sich erstreckend. Stauungsinduration mit sehr starker Verdichtung des Lungenparenchyms. Lungenödem. Stauung der Leber, Nieren und Milz mit starker Vergrößerung der Organe. Hochgradiger Stauungskatarrh des Magens und Darmes mit starker Verdickung der Wandung. Hochgradige Zyanose. Aszites mit ziemlich reichlichem Erguß, sehr mäßiger Hydrothorax beiderseits. Geringes Oedem des subkutanen Zellgewebes der unteren Extremitäten. Obturierende Thrombose der Vena anonyma dextra mit ihren Verzweigungen bis zur Einmündungsstelle in die Cava superior. Im Bereiche jener 5 cm langen Stelle mit schwieliger Periphlebitis sind die Thrombenmassen gelbrot, etwas trocken, der Wand ziemlich fest anhaftend, an der lateralen Wand sind die Thrombenmassen in Form eines schmalen Streifens schwarzrot, feucht, locker; desgleichen sind die Thrombenmassen des Armes und der Halsvenen der rechten Seite frischer Natur. Jene oben beschriebenen älteren Thrombenmassen reichen in Form eines stumpfen Zapfens in die Vena cava superior hinein. Sehr starke Füllung der Venen der Leptomeningen des Gehirnes. Gehirnödem.

Ein epikritischer Rückblick lehrt uns sonach, daß, was wir für wahrscheinlich gehalten haben, nicht zutraf, hingegen das, was uns sehr unwahrscheinlich schien, was wir nur bedachten, um auch sehr seltene Ereignisse nicht zu übersehen, tatsächlich vorlag.

Es fand sich ein mediastinaler Strang, der die Vena anonyma dextra umscheidete, respektive mit ihrer Wandung zu einem einheitlichen starren Schwielengewebe verschmolzen war, ohne jede Verwachsung des Herzbeutels, sei es mit dem Herzen, sei es mit der benachbarten Pleura.

Ich halte gerade diesen Befund für fähig, unsere Lehre vom Zustandekommen der echten plurikostalen systolischen Herzeinziehung zu klären und zu einer mehr einheitlichen Auffassung zu bringen.

Es ist klar, daß in diesem unseren Falle für die Entstehung der gefundenen wahren systolischen Einziehung kein anderes ursächliches Moment herangezogen werden kann, als vor allem der vorgefundene, die Vena anonyma dextra umscheidende Strang, der seinen Angelpunkt einerseits am vorderen Sternum, andererseits an der Wirbelsäule fand. Durch diesen äußerst soliden Strang, der auch bei der Obduktion keinerlei Dehnungs- respektive Streckungsfähigkeit zeigte, war die Basis des Herzens fixiert, eine Bewegungsexkursion von oben hinten nach unten und vorne unmöglich gemacht. Nun wissen wir aber, daß mit der Systole des Herzens die Herzbasis dank der Streckung der großen Gefäße nach abwärts wandert, während die Herzspitze etwas weniger sich nach aufwärts bewegt, und daß durch diese Streckung der großen Gefäße eine Vorwärts-, Seitwärts- und Abwärtsbewegung der Herzspitze gestattet wird, welche für die Entstehung des Spitzenstoßes von prinzipieller Bedeutung ist. Es ist klar, daß in dem Momente, wo eine derartige systolische Streckung der großen Gefäße, eine derartige Abwärtswanderung der Herzbasis unmöglich gemacht ist, eine systolische Vorwölbung des Interkostalraumes

Digitized by Google

respektive der Interkostalräume in der Präkordial- und vor allem in der Spitzenstoßgegend, also ein systolischer Spitzenstoß, nicht zur Entstehung gelangen kann. Die Spitze macht vielmehr ihren gewohnten normalen Weg nach aufwärts, dieser findet keine physiologischerweise eintretende Ueberkorrektur durch die Abwärtsbewegung der Herzbasis, es muß eine systolische Entfernung der Herzspitze von der Thoraxwand resultieren. Diese würde zur sichtbaren systolischen Einziehung führen müssen, wenn nicht die benachbarte Lunge kompensierend eintreten und den durch den Rücktritt der Herzspitzengegend geschaffenen Hohlraum zwischen Herz und Thoraxwand sofort ausfüllen würde. Fehlt ein derartiges Vermögen der Lunge, kann sie, wie sie dies unter physiologischen Verhältnissen stets leistet, aus bestimmten Gründen nicht mehr kompensierend sich entfalten, dann muß eine echte systolische plurikostale Einziehung entstehen, weil die Thoraxwand der von ihr sich entfernenden vorderen Herzfläche infolge der Wirkung des äußeren Luftdruckes folgen muß.

So lag meiner Meinung nach die Situation auch in unserem Falle. Auch hier war die Lunge nicht imstande, sich kompensierend zu blähen. Man hat bis zurzeit an allen Orten als einzige Ursache eines solchen Unvermögens eine Verwachsung des mediastinalen Lungenrandes mit der Pleura costalis betrachtet. Gewiß ist meiner Meinung nach es eine mögliche Ursache. Ich halte sie aber nicht für die einzige. Gerade in meinem Falle war von einer solchen Verwachsung in der Gegend der Herzspitze nicht die Spur, die Pleura völlig frei. Dennoch bin ich der Ueberzeugung, daß auch in diesem Falle die Lunge nicht entfaltbar, dadurch nicht imstande war, den durch das Rücktreten des Spitzenstoßes frei gewordenen Raum zwischen Herz und Thoraxwand vikariierend zu erfüllen. Ich sehe aber den Grund für diese Unfähigkeit in der Stauungsinduration der Lunge mit starker Verdichtung des Lungenparenchyms in Uebereinstimmung mit dem Prosektor, mit dem sonstigen klinischen Befunde und mit dem Ergebnisse der Durchleuchtung.

Klinisch fand ich vollständige Unverschiebbarkeit der unteren Lungenränder, ich meinte, infolge einer Verwachsung der Pleurablätter hierselbst. Radiologisch fand sich verminderte Zwerchfellexkursion. Anatomisch aber konnte keine Pleuritis adhaesiva dieser Gegenden konstatiert werden. Kein Befund sonach, daß die verminderte, respektive überhaupt nicht vorfindbare Bewegungsfähigkeit der unteren Lungenränder durch die Stauung und Verdichtung der Lunge auch in ihren Anteile bedingt war, Und wie hier die Bewegungsfähigkeit, die Blähungsfähigkeit der Lunge Schaden gelitten hat, so hat sie meiner Meinung nach nicht weniger eingebüßt in der mediastinalen Partie. Auch diese war, noch nicht für eine notwendig rasch eintretende kompensierende Blähung nicht tauglich, und es mußte sonach in unserem Falle dank den zwei Momenten, der Fixation der Herzbasis und dank dem Mangel einer kompensierenden Entfaltung der mediastinalen Lunge, eine echte plurikostale systolische Herzeinziehung zustande kommen.

Und wie in unserem Falle, so kommt meiner Ueberzeugung nach eine derartige wahre systolische Einziehung in den Fällen, in denen sie überhaupt besteht, zustande. Stets jederzeit zwei Bedingungen voraus und verdankt ihnen ihre Entstehung. Die Bedingungen sind die Fixation der Herzbasis, ganz besonders jene an der Wirbelsäule, die klarer Weise die Bewegung der Herzspitze nach vorne und abwärts am meisten hemmen wird, und das Unvermögen der Lunge, sich vikariierend zu blähen. Auf das erstere Moment haben mit vollem Rechte schon Traube und Friedreich großes Gewicht gelegt. Das zweite Moment, Mangel einer Blähbarkeit der mediastinalen Lunge, wurde in späterer Zeit von mehreren Autoren, letzthin wieder beispielsweise von Schrötter und Romberg mit ganzen Rechte betont. Ich möchte aber nochmals hervorheben, daß nach dieser Richtung eine breitere ätiologische Basis, als sie bisher gelegt wurde, zu supponieren ist. Nicht bloß pleurale Adhäsionen des mediastinalen Rippenfellblattes, sondern jeder pathologische Zustand, welcher eine weitere Entfaltung des mediastinalen Lungenrandes verbietet oder auch nur erheblich schmälert, genügt, wie beinahe selbstverständlich, um, den Bestand der Basisfixation vorausgesetzt, eine echte plurikostale Herzeinziehung zur Wahrnehmung gelangen zu lassen. Und ebenso selbstverständlich ist es, daß aus gleichen Gründen in manchen solcher Fälle auch noch eine systolische Einziehung des weichen Epigastriums resultieren muß, auch ohne daß notwendigerweise Verwachsungen des Perikards respektive der Pleura mit dem Diaphragma bestehen.

Diese Lehre resultiert, wie ich glaube, mit fast zwingender Notwendigkeit aus unserer Krankheitsbeobachtung. Nach Ausfall des Sektionsbefundes ist es aber auch klar, daß der gefundene positive Halsvenenpuls doch nur Zeichen der relativen Trikuspidalinsuffizienz war. Ein gewisses Interesse beanspruchen weiter die vorgefundenen Papageischnabelnägel. Wir werden sie als Symptom der venösen Stauung an den oberen Extremitäten in voller Analogie mit dem Vorkommen dieser Difformität der Fingernägel und der Bildung von Trommelschlägelfingern bei angeborenen Herzfehlern betrachten. In gleicher Weise dürfen wir auch den Blutbefund, die nachgewiesene hochgradige Polyzythämie und Polychromämie erklären. Auch diese sind durch hochgradige venöse Stauung und die dadurch veranlaßte Eindickung des Blutes erzeugt, welche eine mögliche Ursache dieses eigenartigen Blutbildes darstellt. Dafür sprechen auch einzelne fremde Beobachtungen, die im Vereine mit unserem eben genannten Krankheitsfalle uns aber nicht zu dem von anderer Seite gezogenen Trugschlusse führen sollen, alle Fälle von Polyzythämie und Polychromämie auf die gleiche genannte Ursache zurückzuführen.

Diese beiden eben erwähnten Momente sind aber für uns augenblicklich nur nebensächlicher Natur. Das wichtige an unserer Krankenbeobachtung liegt, um es nochmals Ihrem Gedächtnisse, meine Herren, recht einzuprägen, in der neu gewonnenen Erkenntnis, daß eine echte plurikostale Herzeinziehung — nicht bloß die Einziehung der Spitzenstoßgegend — durch einen die Herzbasis fixierenden mediastinalen Bindegewebstrang bei mangelnder kompensierender Entfaltbarkeit der mediastinalen Lunge zur Entstehung gelangen kann. Wir glauben, daß in diesen beiden Momenten die ausschlaggebende Ursache für die Entstehung einer derartigen Einziehung in allen Krankheisfällen, in welchen sie überhaupt zur Beobachtung gelangt, gelegen ist. Eine echte plurikostale systolische Herzeinziehung ist demnach ein wichtiges, aber kein untrügliches Symptom für die Diagnose einer Concretio et Accretio cordis. An diese mag uns die eigenartige Verteilung kardialer Stauungserscheinungen im Sinne hochgradiger Stauungsleber, hochgradigen Aszites, geringgradigen Anasarkas bei hochgradiger allgemeiner Zyanose und pastösem Gesicht mit Recht erinnern. Aber auch hier können wir in unserer diagnostischen Schlußführung getäuscht werden, weil eine gleiche Verteilung der Stauungserscheinungen auch bei Serositis chronica ohne jede Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel und dem benachbarten Rippenfelle vorkommt.

Dies die beiden wichtigen Lehren, die Sie, meine Herren, mit mir aus unserer Krankenbeobachtung erschließen wollen: ich hoffe, mit gutem Rechte.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt in Dresden (Geh. Medizinalrat Dr. Schmaltz).

Zur Kenntnis der tabischen Krisen (Klitoriskrisen und gastrische Krisen)

von

Dr. **Reinhold Dunger**, II. Arzt.

In der Zeit von 1902 bis 1907 gelangten auf der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt 100 Tabesfälle zur Aufnahme. Es ist hier nicht der Ort, über die mannigfachen interessanten Einzelheiten zu berichten, die an diesem großen Krankenmaterial beobachtet werden konnten, wie beispielsweise das bei der Tabes bisher wenig beachtete Verhalten des weichen Gaumens (in 25% aller Fälle halbseitige Gaumenparese) und anderes mehr;[1]) es sollen vielmehr im folgenden nur die tabischen Krisen näher betrachtet werden.

Wir verfügen über 34 mit Krisen komplizierte Tabesfälle, von denen eine Anzahl wiederholt zur Aufnahme gelangten und dadurch mehrere Jahre lang beobachtet werden konnten; es litten also 34% aller Tabeskranken an Krisen. Ein auffälliger Geschlechtsunterschied bestand insofern, als bei den Männern die Krisen in 26%, bei den Frauen dagegen in 50% aller Fälle vorhanden waren. Das Alter der an Krisen leidenden Tabiker betrug fast durchweg 30—50 Jahre; von den Frauen stand eine größere Anzahl am Ende der zeugungsfähigen Jahre oder bereits im Klimakterium; die älteste war 66 Jahre alt. Bei den ganz jungen Tabeskranken sahen wir keine Krisen; die jüngste derartige Kranke war 32 Jahre alt. Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, daß das Auftreten von Krisen ganz außer Verhältnis zur sonstigen Schwere des Falles steht. Allerdings sahen wir Krisen auch bei den allerschwersten Fällen auftreten; die Mehrzahl unserer Krisenfälle betrifft aber mittelschwere bis leichte Erkrankungen; insbesondere sahen wir sie wiederholt bei ganz beginnenden Fällen, die beispielsweise außer Fehlen der Patellarreflexe und geringer gürtelförmiger Hypästhesie kein anderweites tabisches Symptom darboten. Bei mehreren derartigen Fällen bildeten die hartnäckigen, immer wiederkehrenden Krisen die einzige Beschwerde der Kranken.

Die bei weitem wichtigste unserer Beobachtungen stellt einen voll ausgebildeten, schweren Fall von Klitoriskrisen dar, der wegen der großen Seltenheit derartiger Fälle — es ist der dritte in Deutschland veröffentlichte — im folgenden etwas eingehender wiedergegeben werden soll:

X. Y., Kaufmannsehefrau, 33 Jahre alt. Die Patientin war früher nie ernstlich krank. Im 26. Jahre ist sie luetisch infiziert worden; sie ist seit 6 Jahren kinderlos verheiratet, hat nicht abortiert. Der Ehemann hatte 2½ Jahre vor der Verheiratung frische Gonorrhoe und Harnröhrenstriktur. Seit 4 Jahren ist die Patientin unterleibsleidend; es traten zunächst heftige Schmerzen in der linken Unterbauchgegend auf, zugleich Unfähigkeit, auf der linken Seite zu liegen, und eitriger Ausfluß aus den Genitalien, der seitdem mit zeitweisen Unterbrechungen bis jetzt angehalten hat. Die Schmerzen verschwanden zunächst spontan, kehrten aber nach einem Jahre wieder, zugleich mit Schweregefühl und Drängen im Unterleib, sodaß sich die Kranke in spezialärztliche Behandlung begab. Die Untersuchung (Dr. Goldberg, Dresden) ergab: „Uterus retroflektiert deszendiert, aber beweglich, beide Adnexe chronisch entzündet, wahrscheinlich gonorrhoisch, die linken Adnexe mit der Flexur, beziehungsweise dem Rektum, verwachsen. Klitoris und äußere Genitalien unverändert." Die Patientin erhielt Ausspülungen und Sitzbäder und trug längere Zeit ein Pessar; daraufhin milderten sich ihre Beschwerden, verschwanden aber nicht ganz, und so blieb ihr Zustand mit gelegentlichen Schwankungen im allgemeinen unverändert bis zum Frühsommer 1904. Um diese Zeit begab sie sich nach Bad Elster und nahm dort eine größere Anzahl von Moorbädern.

Nachdem sie einige Wochen in Elster war, trat eines Nachts bei ihr ein ganz eigentümlicher Zustand ein: Sie erwachte jäh und spürte in ihren Genitalien ein Gefühl von Druck und Hitze, gleich darauf ein eigentümlich zuckendes, ruckweises Zusammenziehen, das sich in rascher Folge wiederholte und mit einem Schleimabgang aus den Genitalien endete. Zugleich empfand die Kranke eine lebhafte sexuelle Erregung und ein Zucken durch den ganzen Körper hindurch. Der ganze Vorgang dauerte höchstens eine Minute. Darnach fühlte sie sich außerordentlich matt und abgespannt, auch noch während des ganzen nächsten Tages. In den nächsten Wochen wiederholten sich diese Zustände noch einige Male in der gleichen Weise; auch nach ihrer Rückkehr nach Dresden traten sie noch einige Male auf, jedoch höchstens einmal wöchentlich. Die Frau zog wieder einen Frauenarzt zu Rate, der ihr kühle Sitzbäder und Ausspülungen verordnete; die Anfälle ließen darauf wesentlich nach.

Für den Herbst des Jahres plante die Kranke mit ihrem Mann eine größere Reise in die Alpen, auf die sie sich sehr freute. Während der Reisevorbereitungen blieben die Anfälle ganz weg. Die Reise wurde glücklich durchgeführt; die Frau machte ziemlich lange Fußwanderungen mit, bei denen ihr allerdings ihr Unterleibsleiden bisweilen erhebliche Schmerzen verursachte; sie hielt aber alle Anstrengungen gut aus und während der ganzen Reise traten keine Anfälle auf.

Nach der Heimkehr erschienen nun aber bald die alten Beschwerden von neuem. Erst vereinzelt, dann immer häufiger traten die gleichen nächtlichen Erregungszustände ein, bei denen es unter dem subjektiven Gefühl von Zuckungen und ruckweisen Zusammenziehungen in den Geschlechtsteilen zu einem Flüssigkeitserguß kam. Die Kranke selbst bezeichnete die Anfälle als „Pollutionen" und schilderte ihre Empfindungen während derselben als völlig übereinstimmend mit denen beim Koitus. Nach jedem solchen Anfalle fühlte sie sich aufs äußerste erschöpft, wie zerschlagen, und empfand, was anfangs nicht der Fall gewesen war, heftige Schmerzen in den Beinen; auch am folgenden Tage war sie matt und hatte Kopfschmerzen. Diese äußerst quälenden Zustände stellten sich in der Folgezeit immer häufiger ein; sehr bald kamen sie allnächtlich, und einige Zeit später sogar mehrmals in derselben Nacht. Bei jedem Anfall kam es zu einem Flüssigkeitserguß (einer „Pollution"); wenn in einer Nacht mehrere Anfälle auftraten, so war der einzelne entsprechend schwächer. Die Kranke wurde durch diese Anfälle auf das äußerste geschwächt, und sie verbrachte den Winter 1904/05 recht schlecht. Im Frühjahr 1905 traten bei ihr Anfälle von heftigen Schmerzen in der Blasengegend, quälende Blasentenesmen und Schmerzen beim Wasserlassen auf. Eine Zystitis bestand dabei, wie uns der behandelnde Arzt, Dr. Goldberg (Dresden), ausdrücklich mitteilte, nicht; es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß es sich um tabische Blasenkrisen gehandelt hat. Ausspülungen mit 4%igen Antipyrinlösung und folgende Instillationen von Arg. nitric. 1:1500 brachten bedeutende Erleichterung, und es sind derartige Zustände späterhin nicht wieder aufgetreten.

Im Sommer 1905 begab sich die Kranke in eine Sommerfrische. Hier verschlimmerte sich ihr Zustand bedeutend; es stellten sich jetzt blitzartige Schmerzen in den Beinen ein, und bald darauf bemerkte sie, daß ihr Gang unsicher wurde. Die Genitalkrisen erreichten jetzt ihren Höhepunkt; sie traten täglich ein bis mehrere Male auf, meist in der Nacht, mitunter auch früh beim Erwachen oder während der Nachmittagsruhe, jedenfalls fast ausschließlich im Liegen, ganz selten im Sitzen, nie im Gehen oder Stehen. Der Kranken fiel auf, daß gewisse Dinge schädlich auf ihre Zustände einwirkten: alle psychischen Erregungen, auch sexueller Art, körperliche Anstrengungen, der Genuß scharfer, gewürzter oder gepfefferter Speisen, das Trinken von Bier und Wein, warme Bäder, auch Sitzbäder, ja selbst das warme Zudecken im Bett. Kurz vor Eintritt der Menstruation pflegten die Anfälle besonders heftig zu sein.

Erheblich verschlechtert kehrte die Kranke aus der Sommerfrische nach Dresden zurück und begab sich in die Behandlung eines Nervenarztes. Sie erhielt Pulver und Sitzbäder und wurde galvanisiert. Ein Erfolg wurde jedoch damit nicht erzielt, es wurden vielmehr nach und nach die Anfälle immer quälender. Nach wie vor erfolgten die stoßweise sich wiederholenden, krampfartig zuckenden Zusammenziehungen in den Geschlechtsteilen. aber es kam jetzt nicht mehr zu einem Erguß, auch waren die Zuckungen selbst weniger stark; dafür traten aber jetzt regelmäßig mit dem Anfall heftige lanzinierende Schmerzen in beiden Beinen auf, besonders im linken, und weiterhin gleichzeitig mit den Schmerzen unfreiwillige zuckende Bewegungen des linken Beines, bestehend in leichten Beugungen und plötzlichen ruckweisen Streckungen im Kniegelenk. Die Kranke meinte, daß diese Zuckungen von den Geschlechtsteilen ausgingen, und daß das Bein nur „mitzucke". Die wollüstige Erregung während eines solchen Anfalles wurde allmählich immer geringer und ging schließlich ganz verloren, die Kranke geriet während eines Anfalls nur in eine ärgerliche, gereizte Stimmung, die nach dem Anfall einer tiefen Niedergeschlagenheit Platz machte. Die psychischen und physischen Kräfte der Patientin wurden auf diese Weise in der stärksten Weise reduziert. Es mag besonders betont werden, daß die Schmerzen während der Krisen stets nur die Beine, etwas seltener auch den Rücken, betrafen; in den Genitalien selbst wurde niemals ein Schmerz verspürt. Ab und zu traten die zuckenden, unfreiwilligen Bewegungen im linken Bein auch tagsüber, außerhalb der Genitalkrisen, auf, aber im allgemeinen selten.

[1]) Vergl. hierüber den Vortrag des Verfassers in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 8. Dezember 1906 „Ueber Tabes dorsalis", Referat: Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 9, S. 438.

Digitized by Google

Der Zustand hielt sich nun 3/4 Jahr lang ziemlich unverändert. Ein neuter Sommeraufenthalt auf dem Lande besserte den Zustand etwas. rnach trat aber eine rasche Verschlechterung ein; während der Anfälle n es wieder, wie im Anfang, zu einer Flüssigkeitsabsonderung, und Anfälle selbst traten täglich, zuletzt sogar mehrmals täglich auf. xuelle Empfindungen waren damit aber nicht wieder verbunden.

Seit Sommer 1905 fühlte sich die Kranke, im Gegensatz zu früher, ch den ehelichen Geschlechtsverkehr angestrengt, sie fühlte sich nach nselben matt und die sexuelle Empfindung während des Aktes war betend geringer als früher. Trotzdem führte sie den Geschlechtsverkehr, e darnach Verlangen zu haben, bis zum Herbst 1906 fort. Er wirkte ihre Zustände immer sehr ungünstig ein; die Anfälle traten darnach figer auf als sonst, sie selbst fühlte sich darnach schlechter, war reizund erregt.

Wegen der zur Unerträglichkeit gesteigerten Häufigkeit der Anfälle te die Kranke am 25. August 1906 das Johannstädter Krankenhaus auf.

Die Untersuchung bei der Aufnahme ergab: Mittelgroße, kräftig ute, leidlich ernährte Frau von leidendem Aussehen und blasser Gesfarbe. Pupillen different, rechts größer als links, rund, beide völlig licht-, auf Akkomodation reagierend. Bulbi gut bewegt, jedoch rasches iden des rect. int. links, sodaß der linke Bulbus dann nach außen icht; dabei Doppelbilder. Zunge gerade, Gaumen symmetrisch. Lungen Herz ohne krankhafte Veränderungen. Puls 100, regulär, leidlich lt und gespannt. Leber und Milz nicht fühlbar, Urin frei von Ei- und Zucker. Patellar- und Achillesreflexe beiderseits fehlend. Bauchnreflex lebhaft. Berührungsempfindung am Rücken in Form mehrr rundlicher Bezirke aufgehoben, am übrigen Körper erhalten; am men starke Hauthyperästhesie, Gelenksensibilität an den Knie-, Fußehengelenken stark herabgesetzt, ebenso Drucksinn an den unteren mitäten. Rohe Kraft erhalten; Hände nicht ataktisch, Beine schwer sch, Gang nur mit Unterstützung möglich, stampfend; ausgesprochener erg; starke Hypotonie in den Hüft-, Knie- und Fußgelenken.

Genitalien, abgesehen von etwas schlaffen und langen großen Labien, normal.

Ueber den weiteren Verlauf sei aus der Krankengeschichte noch des mitgeteilt:

Es wurde sofort eine Schmierkur mit je 3,0 Ungt. ciner. eingeleitet. ersten Tagen waren die oben geschilderten Anfälle (Klitoriskrisen) ehr häufig, 2—3 mal täglich; nach etwa 8 Tagen wurden sie selnur noch einmal, höchstens 2 mal am Tage, auch die begleitenden erenden Schmerzen ließen erheblich nach. Das Allgemeinbefinden e sich. Nach weiteren 14 Tagen traten die Krisen nur noch ab auf, Stimmung und Allgemeinbefinden waren sehr gut, und es nun mit vorsichtigen Gehübungen nach Frenkel begonnen. Schon später jedoch erkrankte die Patientin an einer Influenzapneumonie, gleich stellten sich die Krisen wieder mit großer Heftigkeit ein; kam es dabei sogar wieder zu einem Schleimabgang aus den Ge-

Die Schmierkur mußte wegen der fieberhaften Erkrankung aus- werden. Es bestand von Anfang an ziemlich starker Husten: wa 8 Tagen wurde derselbe sehr viel stärker und trat in eigenen, keuchhustenartigen Paroxysmen mit lauter, pfeifender auf. Diese Hustenanfälle wurden unter anderem besonders durch prechen ausgelöst, sodaß die Patientin tagelang sich der Flüsterbedienen mußte. Die spezialärztliche Kehlkopfuntersuchung ffmann) ergab einen völlig normalen Befund, insbesondere keiarese, keinen Katarrh; es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß es diesen Hustenanfällen, die etwa eine Woche lang anhielten, um pfkrisen gehandelt hat. Im weiteren Verlauf kam es noch zu uritis mit serösem Erguß und danach zu einer Thrombose erst n, dann der rechten Schenkelvene; während der durch diese Er- gebotenenen Ruhigstellung der Beine trat überdies noch im niegelenk binnen wenig Tagen ein völlig schmerzloser, aber sehr cher Erguß auf, der nur langsam zurückging (tabische Arthro- Durch alle diese Zwischenfälle wurden die Kräfte der Patientin hr reduziert. Die Klitoriskrisen jedoch, die die Kranke besonders des pneumonischen Fiebers sehr gequält hatten, ließen bald dartlich nach; nachdem die Schmierkur zu Ende geführt worden n sie nur ab und zu noch auf, mit tagelangen freien Intervallen hr abgeschwächter Form. Auch die lanzinierenden Schmerzen inen milderten sich sehr. Am 17. November wurde die Kranke Wunsch nach Hause entlassen.

i der großen Seltenheit der Klitoriskrisen sind die gen darüber in der Literatur recht spärlich. Flüchtig finden sie sich bei Charcot und Bouchard; aussr wurden sie zuerst von Pitres im Jahre 1884 be-; von ihm stammt auch die Bezeichnung crises clies. Er berichtet über 3 Fälle, in denen die Tabes et wurde durch spontane, sich häufig wiederholende eßlich zur Ejakulation führende wollüstige Spasmen, einer „Pollution“ sehr ähnlich waren. Morselli 1880 als crisi vulvovaginali anfallsweise auftretige Schmerzen in den Genitalien ohne jedes Wol-, und faßte sie als Folge eines Krampfes des Constricauf.

In Deutschland hat zuerst Moebius[1]) ganz kurz von einem einschlägigen Fall berichtet:

Es handelt sich um eine 35jährige verheiratete Frau. 6 Monate nach der Heirat Abort; seitdem Sterilität. Ehemann konzediert Lues. Vor 3 Jahren vorübergehend Doppeltsehen. Seit 1 Jahr lanzinierende Schmerzen, Blasenschwäche, hartnäckige Verstopfung, Ataxie, Abmagerung. Befund: Sehr träge reagierende Pupillen. Kein Kniephänomen. „Diese Frau hatte eine Art von „Klitoriskrisen“. Von Zeit zu Zeit trat in der Nacht Wollustgefühl mit schleimigem Ausflusse ein. Die Kranke fürchtete diese Zufälle, da gewöhnlich am nächsten Tage sich lanzinierende Schmerzen in den Beinen zeigten. Sie hatte von der Kindheit an an heftiger Migräne gelitten. Seit 2 Jahren waren die Migräneanfälle ganz ausgeblieben.“

Vor 6 Jahren hat sodann Köster[2]) ausführlich eine analoge Beobachtung mitgeteilt:

49jährige Näherin, kinderlos verheiratet, 2 Aborte. Seit 1880 lanzinierende Schmerzen in den Beinen, bald darauf Gürtelgefühl, Vertaubung der Beine, Unsicherheit beim Gehen. 1887 Spontanfraktur des linken Oberschenkels (beim Stiefelanziehen). Seit 1890 Anfälle von Stickhusten. — Seit 1890 stellen sich alle 4 Wochen etwa zur Zeit der Regel eigentümliche Zustände ein, fast stets bei Nacht, ganz selten bei Tage: Wollüstiges Kitzeln in der Scheide bis herunter zur Vulva, beziehentlich zur Klitoris, hochgradige sexuelle Erregung, die sich gegen ihren Willen wie beim Koitus binnen kurzem zu einem erotischen Spasmus steigert, bis ein Schleimabgang aus der Scheide erfolgt. Sobald das Wollustgefühl vorüber ist, treten lebhafte Schmerzen in der Scheide und im Unterleib ein, auch in den Extremitäten. Diese Krisen kommen etwa eine Woche vor Eintritt der Menses, wenigstens jeden 2. Tag, auch während der Regel und einige Tage nachher. Ausgelöst wurden sie stets durch das tropfenweise (infolge Inkontinenz) Abfließen des Urins.

Befund: Reflektorische Pupillenstarre, Fehlen der Patellar- und Achillesreflexe, Ataxie, abnorme Beweglichkeit im rechten Hüftgelenk, sehr ausgedehnte Sensibilitätsstörungen an den Unterschenkeln und Fingern. Genitalien senil atrophisch, sonst aber völlig normal.

Der Kösterschen Beobachtung reiht sich nun die unsrige an; sie stellt den schwersten Fall von Klitoriskrisen dar, der bisher beschrieben worden ist. Er zeichnet sich besonders dadurch aus, daß hier die Klitoriskrisen während $1\frac{1}{2}$ Jahre das einzige subjektive Symptom der sich entwickelnden Tabes darstellten und auch später, nachdem das gewöhnliche Krankheitsbild der Tabes voll entwickelt war, noch durchaus im Vordergrund aller Erscheinungen standen. Bei den bisher mitgeteilten Fällen bildeten die Klitoriskrisen höchstens eine unangenehme Komplikation. Weiterhin ist hervorzuheben das gleichzeitige Vorhandensein von Blasen- und Kehlkopfkrisen, endlich der außerordentlich günstige Einfluß der Schmierkur auf die Häufigkeit und Intensität der Klitoriskrisen.

Nach den bisher vorliegenden Beobachtungen scheinen verschiedene Formen von Klitoriskrisen vorzukommen: Seltener ausschließlich schmerzhafte Empfindungen in den Genitalien (Morselli); meist wollüstige Spasmen in den Geschlechtsorganen mit terminaler Schleimabsonderung, wahre „Pollutionen“ (Pitres; Moebius; unser Fall), wobei jedoch, wie in unserm Fall, im Laufe der Zeit das wollüstige Element ganz verloren gehen kann. Eine Mischung beider Formen zeigt der Köstersche Fall. Sehr häufig sind begleitende oder auch nachfolgende lanzinierende Schmerzen im Leib und den Extremitäten. Das Auftreten scheint fast ausschließlich in der Nacht zu erfolgen; auslösende Momente (z. B. Bettwärme, Geschlechtsverkehr, herannahende Menses, Genuß scharfer Speisen oder alkoholischer Getränke, psychische Erregung, Benetzung der Genitalien mit Urin oder warmem Badewasser usw.) spielen eine große Rolle, dagegen brauchen die Genitalien selbst nicht krankhaft verändert zu sein. — Die Therapie der Krisen wird sich vor allem auf die Kräftigung des Gesamtorganismus und das Fernhalten der erwähnten Schädlichkeiten zu richten haben; dann kommen vorsichtige hydrotherapeutische Maßnahmen (kühle Sitzbäder, Spülungen usw.) in Betracht und endlich eine Schmierkur, die in unserem Falle eine eklatante Besserung erzielte, während dieselbe bei den anderen Formen

[1]) „Ueber Tabes bei Weibern“, Zbl. f. Nerv., 1893, 16. Jahrg., N. F. Bd. 4, S. 401—406.

[2]) Münch. med. Wochschr. 1901, S. 169—172.

Digitized by Google

tabischer Krisen, insbesondere den gastrischen Krisen, in der Regel keine nennenswerte Wirkung zeigte.

Auf jeden Fall gehören die Klitoriskrisen — man sollte sie vielleicht besser Genitalkrisen nennen, da die Klitoris keine große Rolle bei ihnen spielt — zu den seltensten tabischen Erscheinungen, wenn auch, wie Köster meint, ihr Auftreten von den Frauen aus Schamgefühl öfters verschwiegen werden mag.

Von den übrigen seltenen Formen tabischer Krisen sahen wir unter unseren 100 Tabesfällen 3 mal Blasenkrisen, Anfälle von heftigem schmerzhaften Harndrang mit hartgespanntem Leib und ausstrahlenden Schmerzen nach den Beinen, einmal eine echte Mastdarmkrise mit quälendem Tenesmus und der subjektiven Empfindung, als stäke ein Keil im Mastdarm. Vorgetäuscht kann eine Mastdarmkrise werden, wenn, wie wir es einmal gesehen haben, infolge tabischer Darmparese es zu hochgradiger Verstopfung und schließlich zu einer Ansammlung steinharter Kotballen in der Ampulla recti kommt, wodurch infolge Zerrung der Darmwand die heftigsten Schmerzen und das Gefühl eines Keiles im After hervorgerufen werden. In dem erwähnten Falle schaffte erst die manuelle Ausräumung der Kotmassen aus dem Rektum Erleichterung. — Zweimal sahen wir die als Kehlkopfkrisen beschriebenen Zustände: plötzlich einsetzende, keuchhustenartige Hustenanfälle mit pfeifender Reprise, ohne daß im Kehlkopf selbst eine Lähmung nachweisbar gewesen wäre.

Die häufigste Form der Krisen stellen, wie bekannt, die gastrischen Krisen dar, von denen wir 30 Fälle (gleich 90 % aller Krisen) beobachten konnten. Die Durchsicht dieses großen Materials ergab, daß die gastrischen Krisen in recht verschiedener Form auftreten können, und es sollen deshalb im folgenden einige charakteristische Verlaufstypen herausgegriffen werden.

Eine Hauptform bildet die kontinuierliche Krise. Der Anfall beginnt meist ziemlich plötzlich, oft eingeleitet von allgemeinem Unbehagen, Appetitlosigkeit und Uebelkeit sowie heftigen Kopfschmerzen, und steigert sich rasch zu voller Höhe. Im Vordergrund der Erscheinungen stehen die heftigen Magenschmerzen, die in der mittleren Oberbauchgegend lokalisiert sind und häufig gürtelartig um den Leib herum nach dem Rücken oder der Kreuzbeingegend hin ausstrahlen. Mehrfach sahen wir diese Magenschmerzen sich überdies noch nach Art der lanzinierenden Schmerzen blitzartig verstärken. In 2 Fällen traten während der Krisen außerdem heftige lanzinierende Schmerzen in den Beinen auf; einmal beobachteten wir bei einem Tabiker, der sonst keinerlei Blasenstörungen hatte, während einer Krise unwillkürlichen Urinabgang. Manche Kranke empfanden während der Krise ein beängstigendes zusammenschnürendes Gefühl auf der Brust mit Kurzatmigkeit und Herzklopfen. — Zugleich mit den Magenschmerzen treten Uebelkeit und heftiges, unstillbares Erbrechen auf. Die erbrochenen Massen bestehen anfangs aus den genossenen Speisen, dann aus zähem Schleim aus den oberen Verdauungswegen, und weiterhin aus grasgrüner galliger Flüssigkeit. Schließlich sind Magen und oberes Duodenum entleert, die Brechbewegungen fördern nichts mehr hervor, es erfolgt nur noch Aufstoßen und beständiges quälendes Würgen. Infolge dieser heftigen Würgbewegungen bersten nicht selten kleine Blutgefäße in der Schleimhaut des Rachens, der Speiseröhre oder des Magens und es kommt zu kleinen blutigen Beimengungen, ja sogar zu größeren Blutungen. Insgesamt sahen wir dies Blutbrechen in 5 Fällen; einmal waren Blutspuren im Erbrochenen durch die Aloinprobe nachweisbar. — Während dieser Brechattacken kollabieren die Kranken machmal vollständig, der Puls wird klein und frequent, kalter Schweiß bricht aus, das Gesicht nimmt den hippokratischen Ausdruck an. Der Leib ist eingezogen, die Bauchdecken bretthart gespannt; manche Kranke nehmen eine zusammengekrümmte Haltung an, andere wieder halten ihren Körper völlig steif und unbeweglich, um ja jede Erschütterung zu vermeiden. Die Körpertemperatur sahen wir in solchen Fällen nicht selten um einige Zehntel ansteigen, bis auf etwa 38°; einmal wurde sogar Fieber von 39,2° beobachtet.

In einem solchen Zustande hält sich nun die Krise sehr verschieden lange. Wir beobachteten kurze Krisen von nur einer Stunde Dauer, andererseits solche von 1, 2, vereinzelt selbst 3 Tagen Dauer, bei denen während der ganzen Zeit ununterbrochen heftige Magenschmerzen und fortwährendes unstillbares Erbrechen bestand. Diese Fälle von kontinuierlicher Krise besonders sind es, die ohne Berücksichtigung der übrigen nervösen Symptome leicht mit schweren abdominalen Erkrankungen verwechselt werden können, wie diffuser Peritonitis, Gallensteinkolik, Perityphlitis und Nierensteinkolik, letzteres besonders dann, wenn, wie so häufig, gleichzeitig starke Kreuz- und Rückenschmerzen vorhanden sind. Besonders nahe liegt ferner auch die Verwechslung mit einem Magengeschwür, um so mehr, als, wie schon bemerkt, die Krise nicht gar zu selten zu Bluterbrechen führt. Drei unserer Tabeskranken mit gastrischen Krisen gaben an, an Magengeschwür zu leiden und deshalb schon Diätkuren durchgemacht zu haben; ja, bei einer Kranken mit häufig wiederkehrenden Krisen wurde später — außerhalb des Krankenhauses — sogar eine Gastroenterostomie ausgeführt in der Annahme, es handle sich um ein chronisch rezidivierendes Ulkus.

Das Ende einer solchen Krise erfolgt meist ziemlich plötzlich; dieser rasche Wechsel zwischen schwerstem Krankheitszustand und Wohlbefinden mit lebhaftem Appetit hat etwas Charakteristisches und ist für die retrospektive Diagnose einer Krise von gewisser Bedeutung.

Therapeutisch sahen wir nur vom Morphium in subkutaner Anwendung wirklichen Nutzen. Interne Medikamente wurden sofort erbrochen, äußere Applikationen, warme Umschläge und dergleichen, brachten keine Erleichterung. Dagegen schafften die Injektionen oft binnen weniger Minuten Ruhe; mehrfach trat darnach ruhiger Schlaf ein, aus dem die Kranken nach einigen Stunden beschwerdefrei erwachten.

Im Gegensatz zu dieser kontinuierlichen Krise mit ihrer über die ganze Dauer des Anfalls hinweg sich erstreckenden gleichmäßigen Intensität der Erscheinungen steht eine zweite Verlaufsform, die wir als remittierende Krise bezeichnen möchten und die durch periodisches Anschwellen und Nachlassen der Beschwerden während eines Anfalls gekennzeichnet ist. Bei einer derartigen Krise tritt, nachdem ein heftiger Brechanfall vorüber ist, eine gewisse Erleichterung ein; die Kranken erholen sich etwas, können wohl auch etwas flüssige Nahrung bei sich behalten, fühlen sich aber sehr elend und klagen auch weiterhin über Magenschmerzen. Nach einiger Zeit stellt sich nun unter Zunahme der Schmerzen abermals quälendes Erbrechen ein, und in dieser Form kann sich die Krise auf längere Zeit hinaus erstrecken, über 3, 5, selbst 8 Tage hinweg. Dabei pflegen Gewicht und Körperkräfte sehr erhebliche Einbuße zu leiden. Der Uebergang zum Wohlbefinden erfolgt dann meist etwas verzögert; die begleitenden Schmerzen im Rücken, Kreuz oder in den Beinen pflegen die eigentliche Krise um viele Stunden zu überdauern; Appetitlosigkeit und Magendrücken bleiben noch tagelang zurück.

Beide bisher geschilderten Formen der Krisen sind nach unseren Erfahrungen etwa gleich häufig und bilden zusammen die weitaus überwiegende Mehrzahl aller gastrischen Krisen. Eine dritte Form, die wir nur zweimal beobachteten, tritt in ausgesprochen intermittierender Form auf und bildet eigentümliche Anfallserien von ganz charakteristischem Verlauf. Ein solcher Anfall beginnt in der bekannten Weise akut mit Magenschmerzen und Erbrechen, klingt jedoch nach wenigen Stunden rasch ab und macht völligem Wohlbefinden Platz. Am Abend desselben Tages oder spätestens am näch-

Digitized by Google

sten Tage kommt es nun abermals ganz plötzlich zu einer neuen Krise, die wieder nach einer oder mehreren Stunden rasch zurückgeht, und in dieser Weise wiederholen sich die einzelnen Attacken noch mehrere Male, stets unterbrochen von Pausen, in denen sich die Kranken völlig gesund fühlen. Eine solche Anfallserie sahen wir bis zu 8 Tagen dauern; nachher blieben weitere Anfälle aus, und die Kranken waren mehrere Monate frei von allen Beschwerden.

Einer unserer Kranken, der wegen derartiger Krisen im ganzen achtmal aufgenommen wurde, bot diese Zustände in besonders typischer Form dar. Während der Anfallszeit war er tagsüber völlig wohl; am Abend gegen 6 Uhr setzte dann die Krise ein und hielt mehrere Stunden an. Am anderen Morgen war er wieder völlig beschwerdefrei, und so ging es 5—8 Tage lang, täglich in stets derselben Weise. Zweimal verließ der Kranke während einer solchen Anfallserie das Haus, da er die Krise für beendet hielt, und mußte sich schon am gleichen Abend wieder aufnehmen lassen. Derartige Zustände wiederholten sich noch einige Male mit großen Zwischenräumen von mehreren Monaten.

Es erübrigt, noch ein Wort über rudimentäre gastrische Krisen zu sagen. Bei Kranken, die sonst an typischen Krisen litten, beobachteten wir einige Male auch unvollkommen ausgebildete Anfälle: krampfartige Magenschmerzen mit Gürtelgefühl, aber ohne Erbrechen, in Zwischenräumen von mehreren Wochen wiederholt auftretend, oder tagelang anhaltendes Magendrücken, oder, wie in einem unserer Fälle, anfallsweises heftiges und oft wiederholtes Aufstoßen mit leichter Uebelkeit und Appetitlosigkeit.

Der Tabiker, der einmal eine Krise überstand, scheint eine erhebliche Neigung zu immer wiederholtem Wiederkehren derselben zu behalten. Fälle von einmaligem oder vereinzeltem Auftreten von Krisen während des Verlaufs einer Tabes haben wir nicht gesehen, mehrfach dagegen jahrelanges Bestehen von Krisen. Eine unserer Kranken, eine Frau von 60 Jahren, litt bereits seit 12 Jahren an den schwersten Magenkrisen. Die Erscheinung, daß die Krisen mit zunehmendem Alter immer seltener werden und schließlich ganz verschwinden, haben auch wir einige Male feststellen können, obgleich wir andererseits auch in höherem Alter (62 bis 66 Jahre) ganz schwere Krisen gesehen haben.

In der Prophylaxe der tabischen Krisen läßt sich, wie es scheint, nicht sehr viel erreichen. Wir haben in den letzten Jahren sämtliche Tabesfälle mit vorsichtiger Schmier- und Jodkali behandelt und gesehen, daß, neben der Hebung des Allgemeinbefindens, besonders die lanzinierenden und Gürtelschmerzen wiederholt auf das günstigste beeinflußt werden; auf die Häufigkeit und Stärke der Krisen dagegen ein nennenswerter Einfluß nicht zu erkennen. Hier dürfte der sorgfältigen Regelung der gesamten Lebensführung mit dem Fernhalten aller Schädlichkeiten (körperliche und geistige Anstrengungen, Exzesse usw.) die Hauptrolle zufallen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Stadtkrankenhause Friedrichstadt zu Dresden.
I. innere Abteilung.

Therapeutische Sauerstoffeinblasungen in die Kniegelenke

von

Prof. Dr. **Ad. Schmidt,** ehemaligem Oberarzt, Halle a. S.

Unter derselben Ueberschrift ist vor kurzem in der klin. Woch. (1907, Nr. 13) eine Mitteilung von Rauenbusch aus der Hoffaschen Klinik erfolgt, welche über vier Fälle von Arthritis deformans, 1 Fall von Gonarthritis chronica und 3 Fälle von Kniegelenkstuberkulose berichtet, bei denen durch ein- oder mehrmalige Sauerstoffeinblasungen subjektiv meist sehr ausgesprochene, objektiv dagegen nicht immer deutliche Besserung erzielt wurde. Die Versuche waren durch die zufällige Beobachtung veranlaßt worden, daß Patienten mit chronischer Arthritis, welche zum Zwecke der Röntgenaufnahme eine Sauerstoffeinblasung erhalten hatten, eine Wiederholung derselben verlangten, weil sie ihnen gut getan habe. Rauenbusch läßt es dahingestellt, ob die Besserung der Beschwerden seiner Patienten lediglich eine Folge der freieren Beweglichkeit des mit Gas gefüllten Gelenkes war oder ob der Sauerstoff eine direkte günstige Wirkung auf die Synovialis auszuüben vermöge. Jedenfalls empfiehlt er, weitere Erfahrungen zu sammeln.

Es scheint mir unter diesen Umständen berechtigt, kurz über 2 Fälle von chronischer Kniegelenkserkrankung zu berichten, welche ich selbst mit Sauerstoffeinblasungen behandelt habe. Ich bin auf den Gedanken dieser Therapie unabhängig von Rauenbusch durch die günstigen Erfahrungen gekommen, welche ich mit der Sauerstoffinfusion bei tuberkulösem Aszites und chronischer rezidivierender Pleuritis exsudativa gemacht habe. Ueber 2 auf diese Weise gebesserte, ja man kann sagen geheilte Fälle habe ich bereits bei anderer Gelegenheit[1]) kurz berichtet; eine ausführlichere Mitteilung über Ascites tuberculosus wird in nächster Zeit durch meinen früheren Assistenten Dr. Schultze erfolgen.

Die beiden Fälle von Kniegelenkserkrankung, bei denen ich die Sauerstoffeinblasung versucht habe, liegen bereits längere Zeit zurück. Wenn ich später keine weiteren Versuche mehr damit gemacht habe, so lag das hauptsächlich daran, daß geeignete Patienten unter meinem Krankenmaterial nur selten unterliefen, zum Teil war aber wohl auch der Umstand daran schuld, daß der Erfolg in dem 2. Falle nicht so in die Augen sprang, wie ich es von den Einblasungen bei Ascites tuberculosus her gewohnt war.

1. Fall. Bernhard D., 26 Jahre, Schneidergeselle, aufgenommen 18. Juni 1905, entlassen 18. Juli 1905. Diagnose: Gonarthritis chronica sin. (tuberculosa?)

Früher stets gesund, keine Gonorrhoe. Seit 6 Wochen fast schmerzloser Erguß im linken Kniegelenk. Mittelgroßer, gut genährter Patient, innere Organe normal. Kein Fieber. Linkes Kniegelenk stark geschwollen, Tanzen der Patella. Muskulatur des linken Oberschenkels etwas atrophich (2,5 cm geringerer Umfang). Bewegungen wenig beschränkt, fast schmerzfrei. Durch heiße Luft, Sandbäder und Kompression keine Besserung.

Am 26. Juni wird der obere Rezessus mit einem mitteldicken Troikart punktiert, wobei sich 70 ccm einer blutigserösen Flüssigkeit entleeren, und nachher zirka 100 ccm chemisch reinen O_2 eingelassen. Die kleine Wunde wird mit Heftpflaster verschlossen und ein einfacher Verband angelegt.

Bis zum 3. Juli ist der O_2 noch im Gelenk nachweisbar (tympanitischer Schall), die Schwellung des Gelenkes ist aber deutlich zurückgegangen. Patient steht auf. Auch nach dem Herumgehen kein erneutes Ansteigen des Ergusses. Das linke Knie ist nur noch wenig dicker als das rechte. Patient fühlt sich völlig wohl und verlangt seine Entlassung. (8. Juli.)

Epikrise: Der subjektive Erfolg ist in diesem Falle von wahrscheinlich tuberkulösem Erguß deshalb nicht ausgesprochen, weil Patient schon vorher wenig Schmerzen hatte. Objektiv ist er unverkennbar. Es genügt eine einmalige Sauerstoffeinblasung, um den Erguß, der bisher aller Behandlung getrotzt hatte, zum Verschwinden zu bringen.

2. Fall. Anna A., 28 Jahre alt, Hausmädchen, aufgenommen am 3. April 1905, entlassen am 10. Mai 1906. Diagnose: chronischer Gelenkrheumatismus.

Mit 19 Jahren zuerst Sprunggelenkserkrankung, vor 5 Jahren multiple rheumatische Erkrankung in Hand- und Fußgelenken, seitdem wiederholte Rezidive. Kommt mit völlig versteiften Hand- und Fußgelenken herein, in denen sich aber periodisch, meist unter geringem Temperaturanstieg und Schmerzen, neue Ergüsse bilden. Im weiteren Verlaufe treten schmerzhafte Schwellungen beider Kniegelenke hinzu. Herz bleibt frei. Die Behandlung bestand anfangs in Aspirinmedikation und passiven Bewegungen der versteiften Gelenke, die sich in der Tat wieder mobilisieren lassen, später in Einspritzungen von Antistreptokokkenserum (Menzer und Tavel), in Sandbädern, Bierscher Stauung, Einnahme von Jod, Kompressionsverbänden usw. usw. Ein dauernder Erfolg wurde auf keine Weise erzielt, insbesondere blieb die Schwellung der Kniegelenke ziemlich konstant. Unter diesen Umständen wurde am 24. Juni 1906 eine O_2-Einblasung ins linke und am 11. Juli 1906 ins rechte Kniegelenk versucht. Beide Male entleerte sich bei der Punktion auffälligerweise keine Flüssigkeit. Die Einblasung von zirka 150 ccm machte keine Schmerzen, vielmehr ließen die spontanen Schmerzen in der nächsten Zeit unzweifelhaft nach und die Beweglichkeit wurde deutlich besser. Die

[1]) Deutsch. A. f. klin. Med. 1904, Bd. 85.

Digitized by Google

Besserung überdauerte indes die Anwesenheit des O_2 im Gelenk, die etwa 8 Tage währte, nur unwesentlich. Bald waren die Gelenke wieder auf dem status quo ante. Eine Wiederholung der Einblasung wurde deshalb unterlassen. Die Patientin kam nach der Entlassung aus unserer Abteilung auf die chirurgische Abteilung, wo im Einverständnis mit uns die Kniegelenke eröffnet wurden. Es fand sich eine hochgradige zottige Wucherung der Synovialis, welche entfernt wurde. Der Erfolg war ein guter, insofern Patientin nachher wenigstens wieder gehen konnte.

Epikrise: Bei chronischem Gelenkrheumatismus mit zottiger Wucherung der Synovialis (ohne Erguß) hatte einmalige O_2-Einblasung in die Kniegelenke nur einen kurzdauernden subjektiven Erfolg; keine objektive Besserung.

Es ist natürlich nicht möglich, auf Grund dieser zwei Beobachtungen ein Urteil über den therapeutischen Wert der Sauerstoffeinblasungen in die Kniegelenke abzugeben, und ich kann mich deshalb auch nur dem Wunsche Rauenbuschs anschließen, daß weitere Erfahrungen gesammelt werden möchten. So viel läßt sich aber doch wohl sagen, daß, während in unserem 2. Falle die subjektive Besserung offenbar nur eine Folge der verminderten Reibung war, in unserem 1. Falle die Resorption des Ergusses durch die O_2-Einblasung eingeleitet wurde. Unter der Annahme, daß es sich hier um einen tuberkulösen Erguß handelte, würde dieser Erfolg dem bereits erwähnten auffallend günstigen Einfluß des Sauerstoffs auf die tuberkulösen Pleural- und Peritonealergüsse an die Seite zu stellen sein. Nach der Auffassung, welche ich mir aus meinen diesbezüglichen Beobachtungen abgeleitet habe, regt der O_2 die tuberkulös erkrankten serösen Häute zur Resorption an; ob er auch einen heilenden Einfluß auf den tuberkulösen Prozeß selbst ausübt, bleibe dahingestellt. Da in unserem 2. Fall keine Ergüsse vorlagen, ist es verständlich, daß ein objektiver Erfolg ausblieb. Meine Erwartungen von der O_2-Therapie der Gelenke richten sich deshalb am meisten auf die beginnende Tuberkulose.

Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin.

Zur diätetischen Behandlung des konstitutionellen Säuglingsekzems

von

Prof. Dr. **H. Finkelstein.**

(Hierzu 1 farbige Tafel mit 6 Abbildungen.)

Kein irgend erfahrener Arzt zweifelt heute mehr daran, daß das chronische, vornehmlich im Gesicht und am Kopfe hervortretende Ekzem der Säuglinge keine selbständige Hauterkrankung darstellt, sondern nur ein Symptom einer Konstitutionsanomalie, die sich, sei es gleichzeitig, sei es später, noch in anderen Erscheinungen äußert. In den Kreisen der Kinderärzte beginnt für diese Allgemeinstörung die von Ad. Czerny geprägte Bezeichnung der „exsudativen Diathese" sich einzubürgern. Wenn es noch eines besonderen Beweises für die konstitutionelle und symptomatische Natur des Säuglingsekzems bedürfte, es könnte nichts Schlagenderes angeführt werden wie der Mißerfolg aller lediglich auf die Haut gerichteten Heilbestrebungen. Erfolglos bleiben die verschiedensten, durch Wochen und Monate mit aller Sorgfalt durchgeführten dermatologischen Methoden, vielleicht daß für einige Tage eine Scheinheilung vorgetäuscht werden kann, die in kürzester Frist dem vollen Rückfall weicht. Die Krankheit geht ihren Gang, um in der ihr eigenen Weise nach nahezu Jahresdauer von selbst zu verschwinden.

Von jeher ist von guten Beobachtern erkannt worden, daß das Ekzem mit der Ernährung in Zusammenhang steht und daß das Volk bei der Bezeichnung als „Milchschorf" von durchaus zutreffenden Erfahrungen ausgeht. Insbesondere auf die Beziehungen zur reichlichen Ernährung, auf die schädliche Einwirkung jeder Art von Mästung ist klar hingewiesen worden, so z. B. von Bohn in seiner trefflichen Schilderung der Hautkrankheiten der Kinder (Gerhardts Handb., Nachtrag), und neuerdings wird die Rolle der Mästung auch von Czerny aufs schärfste hervorgehoben. Von hier aus nehmen die diätetischen Heilversuche ihren Ausgang. Das angezeigte Verhalten läßt sich nach Bohn in folgenden Vorschriften zusammenfassen: Strenge Regelung der Ernährungsweise nach Menge und Art, sodaß jede reichliche Zufuhr ausgeschlossen ist und übermäßiger Fettansatz vermieden wird; in hartnäckigeren Fällen Ersatz einer oder mehrerer Milchmahlzeiten durch nährstoffärmere Flüssigkeiten (Bouillon, Schleimsuppe); sorgsame Regelung der Darmfunktionen. In gleichem Sinne empfiehlt Czerny Einschränkung der Milch und schon vom sechsten Monat an Suppe und Gemüse.

In der Tat erzielt ein solches Regime sehr oft — namentlich dann, wenn eine nennenswerte Ueberfütterung vorausgegangen ist — eine erhebliche Besserung, die manchmal an Heilung grenzt. So pflegt auch bei den meisten ins Krankenhaus gelangenden Kindern ohne jede Behandlung binnen wenigen Tagen eine deutliche Abmilderung der Erscheinungen wahrnehmbar zu werden, weil die jetzt verabreichten, dem physiologischen Bedarf entsprechenden Kostmengen weit hinter den früheren zurückstehen. Aber es gibt doch eine keineswegs kleine Gruppe von Säuglingen, die sich widerspenstig erweisen, trotz knappster Ernährung keine Besserung erkennen lassen und nach wie vor erhebliche Beschwerden haben. Für die Beeinflussung solcher Fälle fehlte bis jetzt ein gangbarer Weg.

Im Verlaufe klinischer und experimenteller Studien über das Säuglingsekzem waren wir in meiner Klinik zu der Anschauung gelangt, daß es die Molkensalze sind, die auf die Fortdauer des Ausschlages einen Einfluß haben und daß demgemäß von einer Verminderung dieser Nahrungsbestandteile eine günstige Wirkung zu erwarten sei. Salzarme Kost allein (Mehlabkochungen neben wenig Milch) leisteten in dieser Hinsicht nichts voll Befriedigendes. Dagegen ergab sich, daß eine nicht nur salzarme, sondern gleichzeitig eiweiß- und fettreiche Kost das Ekzem nachhaltig beeinflußte. Die Ueberlegungen, die klinischen Tatsachen und die Stoffwechseluntersuchungen, die uns bei unseren Arbeiten leiteten, sollen ebenso wie die Folgerungen, die sich betreffs des Wesens der „exsudativen Diathese" ergeben, zu gelegener Zeit mitgeteilt werden. Heute möchte ich nur kurz unsere Ernährungsweise angeben, um zu weiteren Versuchen anzuregen.

1 Liter Milch (oder ein anderes, dem Alter des Kindes angemessenes Quantum) wird mit Pepsin oder Labessenz ausgelabt; von der Molke wird der größere Teil beseitigt, 1/5 (auf die Menge des verwendeten Milchquantums berechnet) mit Haferschleim auf das ursprüngliche Volum aufgefüllt. Das derbe Gerinnsel wird, um es feinflockig zu machen, durch ein feines Haarsieb gerührt, mehrfach durch Aufschwemmung mit Wasser gewaschen und dann der Molken-Schleimmischung zugesetzt, dazu kommen 20—40 g Streuzucker (kein salzhaltigos Zuckerpräparat wie z. B. Soxhlets Nährzucker!). Das Ganze stellt eine sämige Suppe dar, die von den Kindern gerne genommen wird; es enthält die Gesamtmenge des Kaseines und Fette der verwendeten Milch, aber nur den fünften Teil der Molkensalze.

Mit dieser Mischung haben wir bisher 5 Fälle von schwerem Ekzem behandelt. Alle 5 Kinder waren vorher schon monatelang krank gewesen und waren erfolglos den verschiedensten äußeren und inneren Behandlungsmethoden unterworfen worden. Bei allen ließen sich gleicherweise unter der neuen Ernährungsweise die folgenden Erscheinungen beobachten.

Schon nach 3—4 Tagen begann die Rötung des Gesichtes abzublaßen und die Absonderung sich zu vermindern; noch vor Ablauf der ersten Woche hatte das Nässen vollkommen aufgehört. Weiterhin schwand die Hyperämie und die Schuppung mehr und mehr. Gleichzeitig verringerte sich der Juckreiz, sodaß die Kleinen Schlaf fanden; in zwei Fällen hörte das Kratzen gänzlich auf, in den anderen blieb es noch, aber in überaus geringfügigem Grade, bestehen. Sinnfällig war namentlich in einem sehr schweren Fall die günstige Beeinflußung des Allgemeinbefindens: Das bislang unruhige, weinerliche und matte Kind wurde freundlich, fühlte sich behaglich und spielte stundenlang für sich im

Digitized by Google

Fig. 1 a

Fig. 1 b

Fig. 2 a

Fig. 2 b

Fig. 3 a

Fig. 3 b

Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

Digitized by Google

Digitized by Google

ette. Spätestens in der dritten Woche konnte die Haut s fast gesund bezeichnet werden. Dauernd allerdings verieb eine stärkere Rötung der vorher befallenen Stellen und ne leichte Rauhigkeit.

Aeußerliche Mittel waren entbehrlich. Doch hat es sich r Beschleunigung der Heilung als zweckmäßig erwiesen, lde Salben heranzuziehen. Wir haben gerne 1%ige Teerkpaste benützt.

Es war zu erwarten, daß die angewendete Ernährungsise infolge ihrer Salzarmut auf die Gewichtsverhältnisse nfluß nimmt. In der Tat hatten wir in unseren ersten len, wo wir mit destilliertem Wasser verdünnten, in der ten Woche Verluste von etwa $^1/_2$ kg; später hielt sich das vicht mit Schwankungen auf gleicher Höhe. In den teren Beobachtungen, wo Leitungswasser verwendet wurde, eine Abnahme nicht zu verzeichnen. Wahrscheinlich d man, ohne der Heilwirkung Abbruch zu tun, die Molkenge immer so hoch ansetzen können, daß starke Gewichtsahmen vermieden werden. Im übrigen pflegen die ekzemken Kinder auch bei gewöhnlicher Kost wegen ihrer uhe und der ständigen Fieberbewegungen nicht vorwärts kommen.

So auffällig und prompt der Ausschlag verschwindet, arf man sich darüber nicht täuschen, daß keine Dauerng vorliegt. Die konstitutionelle Anomalie wird ja in er Weise gebessert; nur ein Symptom wird beseitigt, wir diejenigen Stoffe entziehen, deren gestörte Vertung den Reizzustand unterhält. Deswegen muß es zum fall kommen, sobald der Versuch gemacht wird, die hnliche Kost wieder einzuführen. Das ist denn auch llen unseren Kindern nach der Entlassung eingetroffen, ähr 10—14 Tage nach Wiederbeginn einer Ernährung, wa der oben angegebenen Vorschrift Bohns entsprach. Es frägt sich nun, was geschehen kann, um diese Rückzu vermeiden und welche Kost den Kindern darzun ist, um sie so lange in leidlichem Zustande zu er-, bis sie das Alter erreichen, in dem die spontane ung der Diathese besondere Maßnahmen überflüssig . Diese wichtige Frage bleibt noch zu erledigen. sätzlich erscheint die Fortsetzung der salzarmen und an schen Nährstoffen reichen Diät auch fernerhin geboten. emäß würde die Beigabe einfacher Mehle und sonstiger ien sowie von Obst in erster Linie in Betracht zu ziehen während Gemüse und Fleisch in der üblichen Zube; nur in kleinen Mengen anwendbar erscheinen und brühe gar nicht ratsam ist. In einem unserer Fälle wir durch Zufügung eines Griesbreies 4 Wochen hinlangsame Zunahme ohne Rückfall erreichen können. lls bedarf dieser Gegenstand noch sorgfältiger Durch; und weiterer Erfahrungen.

on großer Bedeutung ist schließlich die Entscheidung, ch längere Zeit fortgesetzte Ernährung mit salzarmer cht auch Nachteile entstehen, insbesondere ob nicht sbildung von Rhachitis dadurch bewirkt wird. Ich glauben, daß dies so lange nicht zu befürchten ist, elingt, die Nahrung so zu gestalten, daß ein ganz er Gewichtsanstieg statthat. Denn darin liegt eine Bürgschaft, daß dem Körper soviel Mineralstoffe zuwerden, daß der vorhandene Bestand nicht angend eine regelrechte Anbildung neuer Körpersubstanz ht wird.

lte es gelingen, die Methode in der angedeuteten ur dauernden Verwendung brauchbar zu machen, so amit ein willkommenes Verfahren zur Behandlung bisher therapeutisch undankbarsten Störungen des salters gegeben sein. Vielleicht wird es auch möglich anderes Leiden so zu beeinflussen, dessen nahe Bezum Säuglingsekzem kaum bezweifelt werden s Asthma der jungen Kinder. Die prompte Reaktion ingsekzems auf die geschilderte Ernährungsweise eröffnet ferner eine Möglichkeit, zu untersuchen, ob andere Hautleiden der Kinder — das skrofulöse Ekzem, der Prurigo, ferner auch die Phlyktänen — auf ähnlichem Boden erwachsen, oder durch ein anderes Verhalten sich als Störungen anderer Grundlage zu erkennen geben.

Zur Demonstration der Behandlungsergebnisse mögen die beigegebenen Bilder dienen. Zwei von den Kindern wurden auf der Klinik des Herrn Geheimrat Heubner behandelt und ihre Krankengeschichten mir freundlichst überlassen.

Charlotte K., geboren 21. November 1906, aufgenommen 11. März 1907. Ernährung von der 9. Lebenswoche an mit 1 l Vollmilch. Schweres borkiges Ekzem besteht seit 1 Monat. Patientin wird bis zum 3. April in der Anstalt mit Vollmilch weiterernährt. Keine Veränderung des Zustandes. Gewicht schwankt zwischen 6000 und 6100 g. Vom 3. April an $^1/_5$ l Molke, 800 Wasser, Fett und Kasein aus $^3/_4$ l Vollmilch, 20 g Zucker. 8. April. Ausschlag näßt nicht mehr, ist viel bläßer. 15. April. Ausschlag nahezu geheilt, nur noch Rötung und geringe Schuppung. Das früher starke Jucken ist kaum mehr vorhanden. Guter Schlaf, gute Laune. Gewicht am 24. April 5550 g. Unter Zulage von Griesbrei langsamer Anstieg auf 5900 g. Entlassen 25. Mai in gutem Zustand. Nach 10 Tagen außerhalb bei gewöhnlicher Kost leichter Rückfall, der später zu dem alten Zustand führt.

Abb. 1. a) Zu Beginn der Behandlung. b) Nach 14 Tagen.

Paul Sch., geboren 22. April 1906, aufgenommen 23. März 1907 (Charité). Seit 3 Wochen hautkrank. Schweres impetiginöses Ekzem im Gesicht, in geringem Grade an Brust und Armen. Unter Salbenbehandlung wechselndes Verhalten, keine Heilung. Beginn der diätetischen Behandlung am 7. Juni. Am 11. Juni ist der Ausschlag sichtlich abgeblaßt. 15. Juni. Fortschreitende Besserung, gutes Allgemeinbefinden. 30. Juni. Ekzem bis auf leichte Rötung und geringe Schuppung verschwunden; vorzügliches Befinden. Juckreiz nur noch gering. Das Gewicht ist während der Behandlung von 7350 g auf 6850 g zurückgegangen, hebt sich wieder durch Beigabe von Gries. Entlassen 5. Juli. Nach 14 Tagen bei gewöhnlicher Ernährung Rückfall.

Abb. 2. a) Am Beginn der Behandlung. b) Nach 18 Tagen.

Herbert S., geboren 13. August 1906, aufgenommen 31. Januar 1907 (Charité) leidet seit der 6. Lebenswoche an Gesichtsausschlag, der auch während des Anstaltsaufenthaltes allen Behandlungsmethoden trotzt. Das Kind ist sehr geplagt und unruhig, der Juckreiz stark. Beginn der Behandlung am 6. Juni 1907. An diesem Tage ist der Ausschlag sehr stark, die Haut stark gerötet und infiltriert, von großen Blasen und derben Borken bedeckt. 9. Juni. Haut viel trockener. 10. Juni. Rötung und und Derbheit wesentlich geringer. Blasen und Borken nur an 2 Stellen noch erhalten, das Nässen hat aufgehört. Allgemeinbefinden frischer. Juckreiz vermindert. 15. Juni. Ausschlag wieder etwas stärker. 17. Juni. Kind munter und lebhaft, der Einfluß der Diät auf das Allgemeinbefinden ist unverkennbar. Das Ekzem zeigt sich nur noch in leichter Rötung und Schuppung. Mäßiger Juckreiz. 8. Juli. Juckreiz gering. Ekzem verheilt bis auf geringe Schuppung und Rötung. — Das Gewicht, das vorher immer um 5200 g geschwankt hatte, hielt sich auf dieser Höhe auch während der Behandlung. Vom 27. Juni ab unter Beigabe von Gries langsame Zunahme. 8. Juli entlassen.

Abb. 3. a) Am Beginn der Behandlung. b) Nach 18 Tagen.

Aus dem Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt
(I. äußere Abteilung, Geheimrat Lindner).

Ein Fall von akuter eitriger Osteomyelitis des Unterkiefers nach Trauma

von

Dr. Erhard Schmidt.

Die akute „Knochenhaut- und Knochenmarkentzündung“ des Unterkiefers gehört, soweit sie einen größeren Teil des Knochens befällt, zu den relativ seltenen Erkrankungen, während die unter dem Namen „Parulis“ bekannte Periodontitis bei Zahnkaries, die sehr selten über die nächste Umgebung des schuldigen Zahnes hinausgeht, außerordentlich häufig zur Beobachtung kommt. Aetiologisch kann man die Kieferosteomyelitiden in zwei Gruppen zusammenzufassen. Die erste bilden die durch hämatogene Infektion ohne oder nach akuten Infektionskrankheiten entstandenen, wie sie vorwiegend im jugendlichen Alter beobachtet werden. Zur zweiten Gruppe gehören alle von außen, das heißt von der Mundhöhle aus fortgeleiteten Infektionen infolge von Zahnkaries, Erkrankungen des Zahnfleisches (Stomatitis mercurialis, Skorbut, Noma und andere)

Digitized by Google

nach Zahnextraktionen, bei der sogenannten Dentitio difficilis und im Anschluß an Traumen (Schlatter, Perthes). Eine Gruppe für sich bilden die toxischen Kieferentzündungen infolge von Phosphor, Arsen, Fluornatrium und die bei Perlmutterdrechslern beobachtete Kieferostitis.

Unterkieferosteomyelitiden, für deren Entstehung ein Trauma verantwortlich gemacht wird, werden stets ein besonderes Interesse beanspruchen dürfen, weil sie einmal selten sind und zweitens große praktische Bedeutung gewinnen, wenn sie zu gerichtlichen Auseinandersetzungen und Schadenersatzansprüchen führen. Diese Momente kommen bei einem Fall in Betracht, der im vergangenen Sommer von uns beobachtet wurde und in Folgendem veröffentlicht werden soll.

Am 22. April d. J. wurde der 15jährige Tischlerlehrling M. R. wegen schmerzhafter Schwellung der linken Gesichtshälfte aufgenommen. Er gibt an, niemals ernstlich krank gewesen zu sein, insbesondere nie an einer Krankheit des Mundes und der Kiefer oder an Zahnschmerzen gelitten zu haben.

Am 27. März habe er von seinem Meister mit geballter Faust einen Schlag an die linke Gesichtsseite erhalten. Er konnte weiterarbeiten, auch stellten sich keine Blutungen im Munde und keine Zahnschmerzen ein; das Kauen war ungehindert. Zwei Tage darauf fing die linke Gesichtsseite an zu schmerzen und anzuschwellen. Nach weiteren zwei Tagen begannen im Unterkiefer Zähne locker zu werden und fielen an diesem und den folgenden Tagen aus, zuerst die beiden lateralen Schneidezähne, denen die beiden Eckzähne und weiterhin linkerseits die beiden Prämolaren und der 1. Molarzahn folgten. Schmerzen und Schwellung der linken Gesichtsseite nahmen währenddem zu.

Seit dem 5. April befand er sich in ärztlicher Behandlung[1]).

Abb. 1.

Abb. 2.

R. ist seinem Alter entsprechend groß, zeigt kräftigen Körperbau und guten Ernährungszustand. Die inneren Organe sind nicht nachweislich erkrankt.

Die linke Gesichtshälfte ist sehr stark geschwollen, ihre Haut ist gespannt, glänzend, leicht entzündlich gerötet. Die Schwellung hat eine teigige Konsistenz, zeigt keine deutliche Fluktuation, ist auf Druck und auch spontan schmerzhaft.

Der Mund kann aktiv wie passiv nur wenig geöffnet werden. R. äußert dabei lebhafte Schmerzen. Die Zähne des Oberkiefers sind in normaler Zahl vorhanden und gesund. Die vier Weisheitszähne sind noch nicht durchgebrochen.

Im Unterkiefer sind vorhanden der zweite linke Molar, die beiden mittleren Schneidezähne, die rechten Prämolaren und Molaren. Die erstgenannten drei Zähne und der erste Prämolarzahn sind locker. Die vorhandenen Zähne sind gesund. Es besteht starke Salivation. Die Schleimhaut des unteren Alveolarfortsatzes ist besonders links entzündlich gerötet und geschwollen. Die leeren Alveolen liegen teilweise bloß; aus ihnen wird reichlich Eiter sezerniert. Es besteht Fieber (38,4 abends).

In den nächsten Tagen mußten die sehr lockeren mittleren Schneidezähne wegen der Gefahr des Verschlucktwerdens entfernt und ein Abszeß, der die linke untere Wangentasche stark vorwölbte, eröffnet werden. Die Temperatur erreichte am siebenten Tage nach der Aufnahme 39,1, fiel dann allmählich ab und blieb, nachdem Anfang Mai der erste Prämolar rechts unten von selbst ausgefallen und Mitte Mai noch der zweite Molar links unten wegen Retention von Eiter extrahiert worden war, dauernd normal. Bei im übrigen rein symptomatischer Therapie, bestehend in häufigem Spülen mit schwach adstringierenden Lösungen und zeitweisen feuchten Umschlägen, gingen die Entzündungserscheinungen und damit die Kieferklemme allmählich zurück. Die Schwellung der linken Gesichtshälfte nahm ab. Als Rest findet sich noch (Anfang August) eine flache, derbe, als chronische Periostitis zu deutende Schwellung am linken aufsteigenden Ast. Der Alveolarfortsatz der linken Unterkieferhälfte schwand allmählich, teils durch eitrige Einschmelzung, teils durch Abstoßung in Form kleiner Sequester. Die Schleimhaut beider Alveolarseiten schloß sich nach und nach unter vorübergehender Fistelbildung über dem restierenden Corpus mandibulae. Heute, etwa 4 Monate nach Beginn der Erkrankung, findet sich nur noch eine kleine spaltförmige Fistelöffnung in der Gegend des ersten Molarzahnes, die in eine flache, an der lateralen Wand des Unterkiefers gelegene kleine Tasche führt. Das Corpus mandibulae der kranken Seite ist niedrig und durch Ossifikation stark verbreitert.

Ein gewisses Interesse beanspruchen die am Anfang der Erkrankung und jüngst aufgenommenen Röntgogramme, weil sie einmal die Diagnose stützen und dann geeignet sind, die Heilungsvorgänge deutlich zu machen (siehe Abb. 1 und 2).

Auf dem ersten Bild vom 29. April, etwa 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung sieht man im Bereich des Kinns die Alveolen nach unten zu in Form einer Höhle mit unregelmäßigen Wandungen vertieft. Der Resorption im Innern entspricht eine Apposition an der Außenfläche, die im Bild als tiefer, wustförmiger Schatten zu erkennen ist. Der Alveolarfortsatz ist noch größtenteils vorhanden. Das zweite Röntgogramm zeigt den gegenwärtigen Zustand. Die Höhle ist durch regenerativ gewuchertes Knochengewebe ausgefüllt und bildet mit der Wand eine kompakte, lückenlose Masse. Der Alveolarfortsatz fehlt. Das Corpus mandibulae ist verbreitert.

Der Oberkiefer und die noch vorhandenen Unterkieferzähne zeigen in beiden Bildern normale Beschaffenheit.

Das akute Auftreten und der klinische Verlauf der Affektion, die Schwellung der befallenen Unterkieferhälfte, Lockerung und Ausfall der Zähne dieser Seite, aus deren Alveolen reichlich Eiter entleert wird, nicht zuletzt die Röntgogramme rechtfertigen die Diagnose Osteomyelitis. Für die Entstehung wird ein Trauma verantwortlich gemacht. Inwiefern lassen sich nun Trauma und Osteomyelitis in kausalen Zusammenhang bringen.

In einer Abhandlung über die Voraussetzungen, unter denen Knochenhaut- und Knochenmarkentzündungen als

[1]) Herrn Sanitätsrat Dr. Kreßner (Deuben) danke ich auch an dieser Stelle für Mitteilung seiner Beobachtungen.

Digitized by Google

Folgen eines Unfalls gelten dürfen, hat Thiem etwa 100 einschlägige, aus der Literatur und durch Umfrage gesammelte Fälle zusammengestellt. Er kommt zu dem Schluß, daß Traumen, lokale Muskelzerrungen („Ueberanstrengungen") und in sehr seltenen Fällen starke, örtliche Abkühlungen dann im Sinne eines Unfalls verantwortlich zu machen sind, wenn die Erkrankung am Ort der schädigenden Einwirkung ausgebrochen ist, wenn nicht länger wie 14 Tage vom Unfall bis zum Auftreten der ersten Erscheinungen verstrichen sind, wenn die Erkrankung Arbeitseinstellung zur Folge gehabt hat und von einem Arzt beobachtet und bekundet ist. Die Zuverlässigkeit der Angaben unseres Patienten vorausgesetzt, ist in unserem Falle der Faustschlag in der Tat als Ursache anzusehen. Dieses Trauma hat die linke Gesichtshälfte getroffen und ist zwei Tage vor Auftreten der ersten Symptome erfolgt; der Kranke hat die Arbeit eingestellt und sich in ärztliche Behandlung begeben.

Für die anderen eingangs genannten ätiologischen Möglichkeiten liegen keinerlei Anhaltspunkte vor. Was speziell die Zahnkaries betrifft, so zeigt allerdings der bald nach dem Beginn der Erkrankung, aber nicht als erster ausgefallene vordere linke Molarzahn einen kleinen kariösen Wanddefekt, der aber viel zu geringfügig ist, als daß er eine so ausgedehnte Erkrankung hätte hervorrufen können.

Die Infektion ist zweifellos von der Mundhöhle aus erfolgt. Der schnelle Ausfall der Zähne läßt vermuten, daß wenigstens einzelne von ihnen durch das Trauma gelockert worden sind. So war es den im Munde stets vorhandenen pathogenen Keimen leicht möglich, in dem gelockerten Alveolarperiost nach den Markräumen des Unterkiefers vorzudringen, wo sie in herdförmigen Blutungen, die sehr wahrscheinlich ebenfalls durch das Trauma entstanden waren, geeigneten Nährboden fanden. Eine Fraktur hat auch nach den Beobachtungen des zuerst behandelnden Arztes nicht vorgelegen. Eine Fissur, die den Bakterien das Vordringen in die Markhöhle erleichtert hätte, läßt sich nicht mit Sicherheit ausschließen, auch wenn, wie hier, objektive Beweise dafür nicht vorliegen.

Während Knochenbrüche und Schußverletzungen nicht selten zum Ausbruch einer Osteomyelitis führen (Perthes), war es mir nicht möglich, in der Literatur einen dem meinen ähnlichen Fall zu finden.

Was die Therapie anlangt, so wird wohl jetzt allgemein frühzeitiges Inzidieren und Aufmeißeln der Kortikalis als grundsätzlich richtig anerkannt. Auf unserer Abteilung sind in den Fällen, die weniger foudroyant verlaufen, ein mehr abwartendes Verhalten beobachtet, besonders wenn, wie hier, dem Eiter durch Ausfall und Extraktion von Zähnen genügender Abfluß verschafft ist.

Literatur: Ausführliches Literaturverzeichnis bei Perthes, Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer. Deutsche Chir. 1907. Lfg. 33a. — Ferner: Thiem, Mon. f. Unfallheilk. I. 1894.

Rosacea

von

P. G. Unna, Hamburg.

(Fortsetzung aus Nr. 36.)

Auch die jüngsten französischen Autoren reproduzieren nur wieder mit anderen Worten die „Komplikationstrie", so Hallopeau in Robins „Traité de Thérapeutique appliquée" (1897), Leredde („Thérapeutique des maladies de la peau", 1904), endlich Thibierge in dem großen Sammelwerke: „La pratique dermatologique" (1900). Letzterer sagt nach einem kurzen Exposé über die Verschiedenheit der zwei Grundfaktoren: der Gefäßerweiterung und der „Acné pustuleuse" bei dieser Erkrankung: „Nach unserer Ansicht ist die formelle und absolute Trennung der Couperose von der Acné rosacée vraie zurzeit unmöglich; wenn die Couperose auch in der Tat sehr lange in einem rein kongestiven Stadium bestehen kann, geht sie doch gewöhnlich später oder früher in eine Acne rosacea mit Pusteln über." Aus diesem einen Satze geht die ganze Schwierigkeit der Sachlage für die modernen französischen Dermatologen hervor; ja, die Unmöglichkeit, in Frankreich zu einer einfachen und klaren Begriffsbestimmung auf dem Gebiete dieser Hauterkrankungen zu kommen. Gewiß hat Thibierge recht, daß es unmöglich ist, die Couperose von der Acne rosacea zu trennen; darum handelt es sich aber ja auch gar nicht. Es handelt sich vielmehr darum, die Couperose (unsere Rosacea) von der „Akne" zu trennen, und das ist ganz leicht. Wenn die französischen Autoren doch nur einsehen wollten, wie große Schwierigkeiten sie sich künstlich großgezogen haben durch ihren orthodoxen und besonders in neuerer Zeit übertriebenen Willanismus, der dem Worte Akne eine immer größere Ausdehnung gibt. Anstatt das Wort Akne, das Willan zu einem Gattungsnamen für verschiedene Zustände machte, seines Gattungscharakters zu entkleiden und es in moderner Denkungsweise einer einheitlichen Krankheit, einem pathologischen Individuum anzuhängen, erweiterten sie den Begriff Akne so lange, bis er zu ihrem eigenen Leidwesen auch die Couperose umfassen konnte. Statt die Individuen „Rosacea" (Couperose) und „Akne" (juvenilis) scharf zu trennen und dann diese Namen ängstlich bei anderen Affektionen zu meiden, machten sie aus der Akne ganz unnötigerweise ein Synonym des viel ausdrucksvolleren Begriffs „Follikulitis". Fanden sie nun irgend eine Follikulitis auch bei der Rosacea, so sank diese, allem natürlichen pathologischen Instinkt zum Trotz, in den alleinseligmachenden Schoß der „Akne" zurück. Uns genieren dagegen die Follikulitiden bei der Rosacea nicht im mindesten, denn wir haben den Begriff „Akne" auf die Acne juvenilis mit echten Komedonen beschränkt, und da wir bei den Papelpusteln der Rosacea die echten Komedonen vermissen, so ist für uns die Rosacea pustulosa auch keine „Komplikation mit Acne punctata", sondern eine Komplikation mit irgendwelcher Follikulitis, deren Natur noch näher bakteriologisch zu bestimmen ist und die wahrscheinlich nur eine Steigerung derselben Entzündung darstellt, die überhaupt die Rosacea charakterisiert.

Ich sagte, die jüngeren französischen Autoren sind orthodoxe Willanisten. Das waren die älteren französischen Autoren noch nicht. Rayer, Devergie und Hardy machten bemerkenswerte Ansätze dazu, aus dem Netze Willanscher Gattungsbegriffe heraus zu kommen. Ihr klinischer Takt wies sie darauf hin, die alte französische Couperose von der neuen englischen Akne zu unterscheiden. Da sie aber nicht gleichzeitig den Begriff Akne eng genug und scharf definierten, verstrickten sich ihre Nachfolger wieder in dem Willanschen Netze der alles umfassenden Akne.

Eine ganz ähnliche Entwicklung nahm die Rosaceafrage in Nordamerika. Am Anfange stehen die beiden Lehrbücher von Piffard: „An elementary treatise upon diseases of the skin" (1876) und „A treatise on the materia medica and therapeutics of the skin" (1881). In dem ersteren Lehrbuch nennt Piffard die Affektion kurzweg Rosacea und sagt: „Die Affektion wird gewöhnlich mit der Akne als eine Varietät der letzteren in eine Klasse gebracht und häufig Acne rosacea, zuweilen auch Gutta rosea genannt. Erstere Benennung ist unphilosophisch, insofern wir Akne als eine Affektion der Talgdrüsen definiert haben." Im zweiten sagt er — wohl der erste Autor, der sich so deutlich ausdrückt —: „Die abgerundeten Erhebungen oder Knötchen (Tubercles) sind keine Akneknötchen, sondern Verdickungen der ganzen Haut, die natürlich viele Talgdrüsen einschließen." Dem gegenüber vertreten wieder Duhring in der ersten Auflage seines Lehrbuches: „A practical treatise on diseases of the skin" (1877), Bulkley in seiner Monographie „Akne" (1885), Ravogli in seinem Buch über „Die Hygiene der

Digitized by Google

Haut“ (1888) und Hyde und Montgomery in ihrem Lehrbuch der Hautkrankheiten (1901) die Komplikationstheorie der neueren deutschen und französischen Autoren. Keiner von ihnen betont diesen Standpunkt so energisch wie Bulkley: „Manche Fälle dieses Ausschlags weichen so erheblich von den anderen Akneformen ab, daß einige Autoren dazu verleitet wurden, die Acne rosacea ganz von der Gruppe der Talgdrüsenerkrankungen zu trennen und sie bloß als Rosacea zu bezeichnen. Wilson reiht sie sogar unter die Ekzeme ein mit der Bezeichnung Gutta rosea. Aber genauere Beobachtung der Krankheit, sowohl in klinischer wie pathologischer und therapeutischer Hinsicht, und weiter die häufige Kombination mit anderen Akneformen deuten stark auf ihren Zusammenhang mit den letzteren hin und bestätigen die Meinung derer, die sie seit langem als eine Form der Akne angesehen haben.“ Das neueste Lehrbuch von Stelwagon (1902), dem hervorragendsten Schüler Duhrings, nimmt einen objektiveren Standpunkt ein, geht aber der Entscheidung zwischen den Anschauungen von Piffard und Bulkley aus dem Wege. Stelwagon sagt: „Die Akne oder aknegleichen Läsionen sind meistens denen der gewöhnlichen Akne ähnlich, zu welcher Affektion die Acne rosacea sicher Beziehungen hat, obgleich dieses neuerdings von anderen Autoren geleugnet wird, welche die papulösen und pustulösen Läsionen für ganz verschieden von denen der Akne erklären.“ Hierzu ist nur zu bemerken, daß die Trennung der Willanschen Acne rosacea von der Akne schon sehr alt ist, und die Opposition gegen Willans Klassifizierung unmittelbar, in Frankreich schon von Rayer und zwar sachlich und formell, in Deutschland von F. Hebra allerdings nur sachlich eingeleitet wurde, also jedenfalls von Dermatologen ausging, denen man — entgegen der Ansicht von Bulkley — grade eminente klinische Beobachtungsgabe zugestehen muß. Den Irrtum von Stelwagon hebe ich nur hervor, weil er ein allgemeiner zu sein scheint. Die ältere Generation der Dermatologen von heute ist innerhalb der von Frankreich ausgehenden Strömung aufgewachsen, die den Begriff Akne als Gattungsnamen ungebührlich erweiterte. Hierdurch wurden die noch älteren, grade auf richtiger, klinischer Einsicht ruhenden Anschauungen über Rosacea zurückgedrängt, und wenn wir heute den letzteren wieder und dieses Mal endgültig zum Siege verhelfen wollen, so gehen wir damit zunächst nur wieder auf den alten Standpunkt vor und direkt nach Willan zurück.

Ich komme nun zu den neueren englischen Autoren und habe diese bis zuletzt aufgespart, weil sie auf dem so oft angedeuteten Wege der Reform des Rosaceabegriffes am weitesten fortgeschritten sind. Hier zeigt uns die historische Betrachtung das umgekehrte Bild wie auf dem Kontinent und in Nordamerika. Ausgehend von der allgemeinen Befangenheit im allzu weiten Aknebegriff, haben sich die Engländer in ihren Hauptvertretern neuerdings zu einer völligen Trennung der Rosacea von der Akne entschlossen. Tilbury Fox (1873) ist noch überzeugter Anhänger der Komplikationstheorie. Er sagt: „Es scheint ziemlich viel Unbehagen in den Köpfen der Dermatologen hinsichtlich der Stellung erzeugt zu sein, welche die Akne rosacea in den Nosologien der verschiedenen Autoren einnimmt. Doch ist die Sache im ganzen nicht von großer Bedeutung, ob man die Acne rosacea als Akne oder als chronische Hautentzündung klassifiziert. Sie ist: a composite affair“. Ebenso spricht sich Jamieson aus (1888). Crocker dagegen vermeidet in seinem Lehrbuch (1888), obwohl er die Affektion Acne rosacea betitelt, prinzipiell jede Bezugnahme auf Akne und schildert die Papeln und Pusteln einfach als begleitende Talgdrüsenentzündungen. Malcolm Morris (1894) nimmt auch nicht mehr im Namen Bezug auf Akne. Er nennt die Affektion einfach Rosacea, beschreibt sie unter den entzündlichen Erythemen und bewertet die Papeln und Pusteln nur als gelegentliche und sekundäre Talgdrüsenentzündungen. Noch deutlicher und ausführlicher in derselben Richtung spricht sich M'Call Anderson in seinem Lehrbuch (2. Auflage, 1894) aus. Er sagt: „Die Rosacea ist gewöhnlich als eine Varietät der Akne angesehen worden; daher der Name Acne rosacea. Dieser Irrtum — dessen Aufdeckung wir Hebra verdanken — ist entstanden, weil bei beiden Affektionen das Gesicht befallen ist, weil sie sich gelegentlich kombinieren können und sich oft oberflächlich ähnlich sehen. Aber, wie wir gleich sehen werden, ist der pathologische Prozeß völlig verschieden von dem der Akne.“ Zum Schlusse der von der Akne völlig abstrahierenden klinischen Schilderung gibt dann M'Call Anderson sogar eine detaillierte Differentialdiagnose zwischen Rosacea und Akne. Der modernste unter allen Lehrbuchverfassern ist aber ohne Zweifel Norman Walker (1899) und sein Buch zugleich das einzige Lehrbuch, in welchem meine vor 20 Jahren (1887) aufgestellte Lehre, daß die Rosacea nur eine Form des seborrhoischen Ekzems sei, völlig zum Durchbruch gekommen ist. Ich kann mir daher nicht versagen, einen Passus aus Walkers „Introduction to Dermatology“ anzuführen: „Das Wort Akne in Verbindung mit der Rosacea verliert täglich und verdienterweise mehr und mehr seine Stelle. Man wandte es an, weil häufig bei der Rosacea Pusteln gefunden werden, die eine oberflächliche Aehnlichkeit mit denen der Acne vulgaris haben. Die älteren Lehrbücher widmeten den Unterschieden zwischen beiden Arten von Pusteln einen beträchtlichen[1]) Raum, aber diese lassen sich leicht in der einen Tatsache zusammenfassen, daß bei der Akne der Komedo den Ausgangspunkt der Krankheit und das Zentrum jeder Pustel bildet, während bei der Rosacea die Pusteln sekundär und ohne notwendige Beziehung zu den Talgdrüsen sind. Ohne ein neurotisches Element bei gewissen Rosaceafällen ableugnen zu wollen, ist es so gut wie gewiß, daß die größte Majorität aller Fälle durch Seborrhoe entstehen und daß die Rosacea tatsächlich eine Form der seborrhoischen Dermatitis ist. Daß das Nervensystem eine Rolle spielt, ist richtig; daß Magenstörungen usw. die Affektion verschlimmern können, ist auch richtig; aber die wirkliche Ursache von 19 unter 20 Fällen von Rosacea ist eine Seborrhoe des Kopfes, indem sie durch die beständige Reizung der Haut entsteht, welche die Folge der Verschleppung von Schuppen und Organismen (?) der Seborrhoe ist.“

Wir sehen mithin, daß nirgends der Willanismus gründlicher überwunden ist als in England, dem Vaterlande desselben. Es geht mit der Rosaceafrage genau wie mit dem Ekzem, wo auch in England der Willansche Ekzembegriff der bläschenförmigen Dermatitis artificialis obsolet geworden ist, während die jüngere französische Schule noch an ihm festhält und beispielsweise das seborrhoische Ekzem deshalb nicht als Ekzem anerkennt, weil es kein Bläschenstadium zeigt (Brocq).

Ich habe, ohne damals zu wissen, wie sehr ich dabei durch die Autorität der besten älteren Dermatologen unterstützt wurde, bereits vor 20 Jahren die These aufgestellt[2]), daß die meisten Fälle von Rosacea eine Krankheit sui generis seien und zwar eine Form des seborrhoischen Ekzems. Damit hatte ich das Gros der Rosaceafälle nicht bloß vollständig dem Bereiche der Akne (juvenilis) entzogen, sondern gleichzeitig einer anderen bekannten Reihe von Krankheitserscheinungen einverleibt. Es galt nun, diese neue Synthese durch klinische Untersuchungen zu begründen[3]), damit der Rosacea ein für allemal eine ihr natürliche Grundlage zu geben und sie aus der unnatürlich gewordenen Verbindung mit der Akne loszulösen. Wenn mir dieses trotz des historisch begreiflichen, aber allzu tief eingewurzelten

[1]) Leider einen nur zu geringen. U.
[2]) Das seborrhoische Ekzem. Mon. f. prakt. Dermat., 1887, Bd. VI.
[3]) Siehe besonders die letzte Behandlung dieses Themas in Pathologie und Therapie des Ekzems. Wien, Hölder, 1903. S. 199.

Digitized by Google

Vorurteils allmählich gelungen ist, so verdanke ich dieses glückliche Resultat hauptsächlich dem Umstande, daß die bessere ätiologische Erkenntnis auch sofort eine Umwälzung der Therapie der Rosacea zur Folge hatte. Denn die so viel bespöttelte Nasenröte, von jeher eines der undankbarsten Gebiete dermatologischer Tätigkeit, wurde, sowie sie als ein „seborrhoisches Symptom“ erkannt war, ebenso leicht und radikal heilbar wie die übrigen Erscheinungen des seborrhoischen Ekzems. Ich hatte daher alle Aerzte für meine Anschauung gewonnen, denen es ebenso leicht wie mir gelang, die Rosacea definitiv auf antiseborrhoische Art zu heilen.

Das Rosaceaproblem verlangt, wie jedes klinische Problem, das gewissenhafte Studium der Krankheitsentwicklung und daher vor allem der frühesten Symptome. Die Tatsache, daß der seborrhoische Ursprung der Rosacea erst so spät aufgefunden wurde, erklärt sich zum Teil aus dem Umstande, daß die Patienten meistens erst auf dem Höhestadium ärztliche Hülfe verlangen und selbst über die ersten Symptome keine Auskunft geben können. Dieser Mangel drückt sich bezeichnenderweise auch darin aus, daß die besten Autoren absichtlich keinen Entwicklungsgang der Rosacea zeichnen. F. Hebra betont, daß er keine Stadien, sondern nur verschiedene, häufig vorkommende „Bilder“ der Erkrankung geben wolle, und nennt als solche vier: eine bläuliche Röte der Nasenspitze, ähnlich einer Erfrierung; sodann Röte mit Fettglanz und periodischer Steigerung nach der Mahlzeit, weiter gröbere Gefäßerweiterungen und endlich gewöhnliche Talgdrüsenentzündungen, von denen übrigens nur die drei letzteren der seborrhoischen Rosacea angehören. Kaposi allerdings gab diese einsichtsvolle Beschränkung auf und konstruierte ad usum delphini[1]) drei Grade der Erkrankung: 1. Rötung der Nasenspitze, 2. rote Knoten und Teleangiektasien, 3. Rhinophym. Aber in der französischen Übersetzung von Kaposi bricht sich doch wieder die bessere Einsicht Bahn, und anmerkungsweise gibt Besnier wiederum seine Ansicht Ausdruck, daß man keine Stadien, sondern nur verschiedene Formen der Rosacea unterscheiden könne und zwar: ein glattes Erythem, ein seborrhoisches Erythem, ein weitreichendes Erythem mit Papeln, die Teleangiektasien und das Rhinophym. In der Tat wächst das Krankheitsbild der Rosacea aus sehr verschiedenen einzelnen Elementen zusammen, die in ihrer Besonderheit nur im Anfange der Erkrankung richtig erkannt werden. Man muß daher die Rosacea schon früher studieren als sie zum Arzte kommt. Es gehört, daß man fleißig die Gesichter von Gesunden fixiert, und das kann man am besten dort, wo Menschen gerne Zeit ruhig zusammen sitzen; allerdings sind Theater, Konzerte und Gesellschaften nicht der rechte Ort, denn dort sind gerade die Gesunden, auf die es ankommt, durch Puder und andere Behelfe in unnatürlicher Weise verschönt. Aber Eisenbahnen, Pferdebahnen, elektrischen Bahnen, Omnibus usw. bieten dem aufmerksamen Beobachter eine interessante, nie versiegende Quelle der Belehrung. Hier findet er im Laufe der Zeit alle Anfangssymptome der Rosacea heraus und erkennt schließlich mit unfehlbarer Sicherheit die Kandidaten einer späteren ausgeprägten Rosacea aus allen übrigen Menschen heraus. Allerdings sind die ersten unscheinbaren Symptome, die noch in die Breite sogesunder Gesundheit fallen, sehr vielgestaltig, aber es treten doch gewisse Züge immer wieder. Unter diesen hebe ich einen als den ersten hervor, weil er nicht nur sehr charakteristisch, sondern auch bisher noch nirgends beschrieben ist, d. i. die Vergilbung der Haut in der Umgebung von Nase und Mund. Mit diesem Namen habe ich die eigentümliche Gelbfärbung der Haut bezeichnet, die ein Kennzeichen des seborrhoischen Ekzems ist.[1]) Wo sie als frühes Zeichen beginnender Rosacea auftritt, befällt sie die Ober- und Unterlippen und schneidet nach außen in scharfer Linie mit der Nasolabialfurche, nach unten mit der Kinnfurche ab. Die gelbliche Färbung dieser Hautpartie springt um so mehr in die Augen, weil die nächste Umgebung in starkem Kontraste dazu eine rote Färbung aufweist, besonders die Höhe der Nasolabialfalten, häufig auch die Nase und das Kinn. Während die weitere Umgebung der Nase und Wangen in diesem Frühstadium zuweilen schon ein recht buntscheckiges Aussehen gewährt, fällt die nächste Umgebung von Nase und Mund durch ihre matte gelblich-bleiche Farbe und die Abwesenheit roter Flecken auf. In vielen Fällen bleibt diese lokale Anämie und Vergilbung der Lippen auch dann noch bestehen, wenn die Rosacea ihren Höhepunkt erreicht hat und fast das ganze übrige Gesicht einnimmt. Doch werden in anderen Fällen diese scharfen Grenzen mit dem Fortschreiten der Rosacea verwischt.

Ein zweites Frühsymptom, allerdings schon bekannt, aber doch nur sehr selten (so von Besnier) bei der Rosacea erwähnt, ist die Pityriasis alba faciei. Hierunter verstehen wir schilfernde Flecke von Linsen- bis Markstückgröße, welche hauptsächlich die untere Wangengegend, aber auch Kinn, Nase und Stirn einnehmen. Hin und wieder konfluieren dieselben zu größeren mattweißen oder grauen, schilfernden Flächen. Diese Form des seborrhoischen Ekzems kommt häufig ganz für sich allein vor, am meisten bei jugendlichen Personen, gruppenweise sogar in Familien und Schulen bei Kindern. Bildet sie mit anderen Erscheinungen den Anfang einer Rosacea, so tritt sie nicht so deutlich wie sonst in die Erscheinung, da die hier und da auftretenden roten Flecke die Aufmerksamkeit mehr auf sich ziehen und hin und wieder auch mit den schilfernden Flecken zusammenfallen, sodaß dann rote, abschuppende Stellen entstehen. Die Patienten, meistens Frauen, die sich besser beobachten, wissen manchmal anzugeben, daß sie die blassen, schuppenden Stellen, die von ihnen für eine besondere Art „Sprödigkeit“ gehalten wurden, schon lange vor dem Beginn der roten Flecke besaßen.

Im Gegensatz zu diesen Symptomen geht die ölige Seborrhoe der Nase häufig der beginnenden Rosacea älterer Patienten männlichen Geschlechts voran. Die ölige Seborrhoe der Pubertät, insbesondere die der jungen Mädchen, verbindet sich im allgemeinen nicht mit der Rosacea, sondern mit Anämie der Nasenhaut und häufig auch mit der wahren Akne. Auch ist die Form der Rosacea, die bei bejahrten Männern zur Seborrhoe oleosa hinzutritt, nicht die gewöhnliche Form der roten Flecke, sondern besteht zunächst in einfachen Venenektasien und Netzen solcher, zu denen sich erst später einzelne erythematöse Flecke gesellen.

Wir kommen nun zu derjenigen Angiektasie, welche, wenn sie auch nur selten das erste Symptom darstellt, doch als das Hauptsymptom die Rosacea beherrscht. Erst durch das Hinzutreten dieser Gefäßerweiterung werden die genannten Frühsymptome, die auch alle für sich bestehen können, zur seborrhoischen Rosacea. Die Wichtigkeit dieses Symptoms verlangt, daß wir uns gründlicher als es meistens bisher geschehen ist mit seinen Besonderheiten, seiner anatomischen und physiologischen Grundlage beschäftigen. Das Typische dieser Gefäßerweiterung der Haut liegt bekanntlich in der Lokalisation, in ihrer Beschränkung auf die mittlere Partie des Gesichts, die Nase, Wangen und nächstbelegenen Bezirke von Kinn und Stirn. Dieses sind aber bekanntlich auch diejenigen Stellen der Haut, welche bei der weißen Rasse zu einer physiologischen Hyperämie prädisponiert sind. Je kühler das Klima und je pigmentloser die Gesichtshaut, um so reiner tritt diese „normale Angioparese“ der Gesichts-

[1]) Vergleiche hierzu die eigentümliche Umstellung der Hebraschen Stadien durch Kaposi für seine Vorlesungen: Unna, Pathologie und Therapie des Ekzems. Hölder, Wien 1903. S. 81.

[1]) Siehe Unna, Pathologie und Therapie des Ekzems. Hölder, Wien 1903, S. 175.

Digitized by Google

haut in die Erscheinung derart, daß ein zartes Rot der mittleren Wangenpartie uns nicht nur normal, sondern der Mangel eines solchen unschön erscheint. Trotzdem müssen wir auch diese „normale Röte“ als eine allerdings leichte Gefäßparese bezeichnen und auf das Konto des kühlen Klimas setzen. Denn der ebenso weiße, pigmentlose Europäer zeigt in südlichen, wärmeren Teilen Europas dieses Inkarnat weniger oder gar nicht. Diese Rötung der hervortretenden Teile des Gesichtes bildet die natürliche Reaktion auf den vorangehenden Kältereiz, der zunächst zwar eine Kontraktion der Arterien bewirkt, auf welche aber noch während der Fortdauer des Kältereizes der für die Haut wohltätige Umschlag in eine Wallungshyperämie folgt. Trifft dieser Umschlag zeitlich zusammen mit dem Ersatz der äußeren Kälte durch Wärme, wie z. B. beim Eintritt in ein geheiztes Zimmer aus der winterlichen Kälte, so nimmt die Parese der Hautgefäße einen sehr hohen Grad an — das Gesicht glüht. Dieser allbekannte Vorgang bildet das physiologische Vorbild für die stets pathologische Erscheinung der Rosacea, wie er denn auch wesentlich verschlimmernd in den Prozeß dieser Krankheit eingreift. Der dauernde Mangel starker Kältereize im südlichen Europa führt ebenso notwendig als Reaktion einen dauernden starken Tonus der Hautgefäße, eine habituelle Blässe herbei. Hardy hatte also vollkommen recht, wenn er zum ersten Male darauf hinwies, daß die Rosacea eine Krankheit der kalten Länder, besonders Englands und Rußlands sei, und wir verstehen auch, daß uns weder Griechen und Römer noch Araber Schilderungen der Rosacea hinterlassen haben, daß diese Affektion aber wohl im Mittelalter bekannt wurde, als die medizinische Wissenschaft an die nördlichen Völker Europas überging. Die Kälte mit ihrer Folge der sekundären Gefäßparese ist aber stets nur eine akzidentelle Ursache der seborrhoischen, der eigentlichen Rosacea. Wir werden hierauf noch bei der Differentialdiagnose zwischen der Rosacea und dem Frost (Perniosis) der Nase zurückkommen, welchen viele Autoren auch Rosacea (Couperose) genannt haben, und bei welchem die Kälte den hauptsächlichen, den zureichenden Grund abgibt.

Wir können mithin die eigentümliche Lokalisation der Rosacea durch diese der Gesichtshaut eigene Neigung zur Gefäßparese, zur Blutwallung erklären, welche zunächst durch äußere Temperaturschwankungen erworben und dann in den Dienst vieler anderen, inneren Nervenreize gestellt wurde. Hiermit sind aber noch nicht alle Eigentümlichkeiten dieser Angiektasie erschöpft. Denn eine Parese der Hautarterien erklärt durch die mit Sicherheit folgende Blutüberfüllung des oberflächlichen Kapillarnetzes wohl die diffuse Röte der Nase und Wangen, aber noch nicht die ebenfalls für die Rosacea so charakteristischen und noch viel auffallenderen Erweiterungen und Schlängelungen der Hautvenen. Ganz unerklärlich aber erscheinen auf den ersten Blick diese varikösen Venennetze dort, wo garnicht einmal eine starke diffuse Hautröte konkurriert, die Kapillaren mithin wenig oder garnicht erweitert sind, wie so oft bei der Rosacea der älteren Herren. Für diese Erscheinungen genügt offenbar das einfache Schema der Gefäßparese nicht, und wir müssen uns nach lokalen Besonderheiten in der Anlage der Hautgefäße umsehen. Diese kennen wir allerdings genauer nur für die Nasenhaut; die Beschreibung von Luschka stimmt mit den ausgezeichnet guten Abbildungen in dem vortrefflichen alten Atlas von Friedrich Arnold gut überein. Bekanntlich entbehrt die Nasenhaut fast vollständig des subkutanen Fettgewebes, ist auf dem Nasenflügel und der Nasenspitze fest mit der teils knorpligen, teils fibrösen Unterlage verwachsen und nur auf dem oberen und seitlichen Teil der Nase verschieblich. Die Arterien strömen reichlich von allen Seiten (von der Maxillaris externa und interna und Ophthalmica) zu und bilden zwischen Haut und Muskulatur, also dort, wo sonst der Pannikulus sich befindet, ein grobes, ziemlich dichtes Netz. Dieses entspricht dem an der Kutis-Subkutisgrenze sich ausbreitenden Netz anderer Hautstellen (z. B. der Vola manus), ist aber viel reicher ausgebildet. Aus diesem tiefen arteriellen Netz erheben sich die kapillaren Gefäße der Nasenhaut und bilden ein zweites, feineres Netz unterhalb der Oberhaut. Insoweit gleicht das Schema der Gefäße der Nasenhaut dem gewöhnlichen Schema der Hautgefäße. Nun kommt aber eine Besonderheit, welche wohl mit der straffen Anheftung der Nasenkutis an die Unterlage zusammenhängt. Normalerweise nämlich nehmen die Venen denselben Weg zurück, den die Arterien genommen haben und entwickeln sich aus demselben oberflächlichen Kapillarnetz, indem die größeren venösen Kapillaren sich den kutanen und subkutanen Arterien anschließen, sodaß die großen Hautvenen wieder ebenso tief gelagert sind wie die Arterien desselben Kalibers. An der Nasenhaut weichen aber die größeren Venen nach außen ab; sie sind auf derselben Höhe wie das Kapillarnetz in die Kutis eingebettet, bilden zwischen den Kapillaren ein sehr weitmaschiges Netz und liefern ihr Blut auf oberflächlichem Wege in die Facialis anterior und die Coronaria lab. sup. Man kann also den Blutverlauf kurz so beschreiben, daß die Nasenhaut ihr Blut durch ein dichtes Netz von unten empfängt und es nach Auflösung der Arterien in ein Kapillarnetz durch ein weites Venennetz nach außen wieder abgibt. Diese seltsam hoch gelagerten groben Venen erkennt man schon bei manchen Gesunden bei stärkerer Blutfülle an den Nasenflügeln, wo sie in parallelem Verlaufe den Knorpel des Nasenflügels queren; auch sieht man sie sehr deutlich auf dem Bild der Nasenvenen von Arnold. Sie sind es, die bei der eben erwähnten beginnenden Rosacea älterer Herren manchmal allein erweitert sind und welche bei jeder Heilung einer gewöhnlichen länger bestehenden, diffus roten Rosacea zuletzt übrig bleiben und einzeln entfernt werden müssen.

Aus dieser Schilderung sieht man deutlich, daß die gewöhnliche Darstellung, als seien die Teleangiektasien und die diffuse Wallungshyperämie getrennt für sich bestehende Symptome der Rosacea, nicht haltbar ist. Sowohl die diffuse Hyperämie des oberflächlichen Kapillarnetzes wie die Ektasie der im selben Niveau liegenden großen Venen sind gleichwertige Folgen einer für gewöhnlich nicht zu Tage tretenden Parese des tiefen arteriellen Gefäßnetzes. Gewöhnlich erweitern sich beide Teile des abführenden Gefäßsystems gleichzeitig. Bleibt aus irgend welchen Gründen — und wir werden solche kennen lernen — die oberflächliche Kapillarhyperämie aus, so treten allein die verbreiterten oder auch verlängerten und dann geschlängelten großen Venen in die Erscheinung. Daraus ist dann aber keineswegs auf eine primäre Gefäßhypertrophie zu schließen, wie sie Auspitz, einen Gedankengang des älteren Hebra fortsetzend, angenommen hat. Es entwickelt sich einfach unter unseren Augen ein Vorgang an der Oberfläche der Haut, der uns sonst durch seine subkutane Lage entgeht und der als eine dauernde Parese des Arteriennetzes mit ihren Folgen zu definieren ist.

Leider fehlt uns eine entsprechende Klarheit über die Gefäßversorgung der mittleren Wangenpartie. Wir wissen nicht, ob die auch hier so häufig auftretenden und auffallenden Venenektasien, Venennetze und Venensterne ebenfalls wie in der Nasenhaut einer abnormen Hochlagerung der Venen innerhalb der Kutis ihr Dasein verdanken. Es wäre verdienstlich, durch Injektionspräparate der Wangenhaut, insbesondere bei älteren Leuten, diese Frage zu beantworten.

Sind nun die besprochenen Kapillar- und Venenektasien der Gesichtshaut die bloße Folge periodischer, immer wiederkehrender Hyperämien der Gesichtshaut? Können einfache Blutwallungen zum Kopfe allmählich das Gesamtbild der Rosacea zur Folge haben? Durchaus nicht. Da liegt eben der alte und allgemeine Fehler, der sich durch die

Digitized by Google

logischen Erörterungen der meisten Lehrbücher hindurch-
ıt. Man beschuldigte alle möglichen inneren, lokalen
konstitutionellen Leiden, daß sie auf dem Wege des
venreflexes Blutwallungen zum Kopfe hervorriefen und
ıbte damit schon eine Basis zum Verständnisse der
acea gefunden zu haben, übersah aber vollkommen, daß
viele Menschen gibt, die an habituellen Kongestionen
Kopfes leiden, ohne auch nur den Beginn einer
acea zu zeigen. Nur diejenigen unter ihnen erwerben
der Zeit eine Rosacea, welche bereits vorher gereizte,
ankte Partien der Gesichtshaut besaßen. Und in solchen
en ist es dann allerdings augenscheinlich, daß sowohl
ıusbreitung wie die Stärke der Hautaffektion unter dem
usse der periodisch wiederkehrenden Blutwallungen
ıer und bedeutender zunimmt, als sie es ohne diesen be-
rnden Umstand tun würden. Auch tragen periodische
ungen dazu bei, daß die ursprünglich zerstreuten Herde
Erkrankung allmählich zu einer gleichmäßigen, diffusen
konfluieren, aber notwendig sind sie in keinem Falle.

(Fortsetzung folgt.)

chungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

s der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

s Wesen und die Entstehung der Krebs-ankheit auf Grund der Ergebnisse der modernen Krebsforschung

von

Dr. **Anton Sticker**, Assistent der Klinik.

Die letzten Jahre haben so manche bemerkenswerte
he auf dem Gebiete der Krebsforschung zu Tage ge-
, daß es möglich ist, an Hand derselben zu grund-
en Anschauungen über das Wesen der Krebskrankheit
angen. Bei der Auffindung der Tatsachen sind in
r Weise die klinische, die pathologisch-anatomische
e experimentelle Forschung beteiligt gewesen.
ie Resultate der klinischen und der pathologisch-
ischen Forschung will ich in folgendem nur kurz be-
weil sie zum größten Teile schon Allgemeingut des
geworden sind; die Resultate der experimentellen
ng dürften dagegen bis jetzt nur engsten Kreisen
sein.

vei Tatsachen sind es vor allem, deren Feststellung
rurgie zu dauerndem Ruhme gereicht. Es war der
Langenbeck, welcher zum erstenmal den Satz
e, daß sämtliche sekundären Geschwülste im Körper
erschleppung der Zellen der Primärgeschwulst ent-
nüßten; dieser Satz erregte lange Zeit mannigfachen
ruch, insbesondere den Virchows. Heute steht er
nstößliches Axiom fest und findet seine wesentlichsten
in folgenden Tatsachen: die Geschwulstmetastase
nicht aus dem örtlichen Gewebe, sondern aus sich
raus, ihre Zellen zeigen Karyomitosen und zwar in um
rer Zahl, je rascher das Geschwulstwachstum von
eht, die Zellen des benachbarten Gewebes aber,
och in erster Linie für die neuentstehenden Zellen
erboden in Anspruch genommen werden müßten,
sich völlig passiv; ein Einwachsen von Tumor-
Lymph- und Blutgefäße läßt sich sehr leicht nach-
den Lymphdrüsen geht die erste Tumorbildung in
hräumen vor, insbesondere in den unter der Kapsel
Lymphsinus, in welche die von der zufließenden
mitgeführten Tumorzellen zuerst gelangen und in
sie durch das ausgespannte Netzwerk um so leichter
en werden, je größer sie sind; die auf dem Blut-
standenen Metastasen insbesondere in Lunge und
sen sehr häufig ein Wachstum der Tumorzellen
der örtlichen Blutgefäße erkennen.

Die zweite wissenschaftliche Errungenschaft, welche die Chirurgie auf dem Gebiete der Krebsforschung machte, war die Erzeugung von Implantationstumoren, das heißt der experimentelle Nachweis, daß es auch eine ektogene Entstehung der bösartigen Geschwülste gibt; von Bergmann machte im Jahre 1875 die Mitteilung, daß es ihm gelungen sei, Krebssubstanz von einem Mensch auf einen andern mit Erfolg zu überpflanzen. Es handelt sich um einen Mann mit Fußgangrän, bei dem eine Amputation des Beines nur eine Frage der Zeit war; die auf den Oberschenkel überpflanzten Krebspartikelchen, welche einem Mammatumor entstammen, wuchsen zu ansehnlichen Knoten heran. Dieser von so hervorragender Stelle angestellte Versuch verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, als Ribbert in neuester Zeit die beim Tiere so zahlreich gelungenen Uebertragungsversuche als für nicht auf den Menschen exemplifizierbare erklärten.

Auch die innere Medizin gelangte zu neuen wichtigen Erkenntnissen in der Pathogenese des Krebses. Eine Zeitlang verfocht sie die parasitäre Theorie des Krebses; seit kurzem jedoch tritt sie mit Entschiedenheit für die zelluläre Auffassung des Krebses ein: Die Krebszelle ist Träger und Verbreiter der Krebskrankheit. Es waren insbesondere chemische Untersuchungen der Leydenschen Schule, welche diesen Umschwung der Lehre herbeiführten. Die maligne Tumorzelle ist chemisch anders zusammengesetzt als die normale Körperzelle; sie enthält nach den Untersuchungen Blumenthals, Wolfs und Neubergs Fermente, mit deren Hilfe sie alle Gewebe des Körpers zu verdauen imstande ist, wärend normale Gewebszellen nur ihr eigenes Organ-Eiweiß aufzulösen vermögen. Blumenthal fand, daß Trypsin die Krebszellen leichter als die normalen Gewebszellen löst. Biochemische Unterschiede zwischen den normalen Körperzellen und den Geschwulstzellen deckten endlich Kelling beim Karzinom, Sticker beim Sarkom auf.

Es wurde weiterhin von klinischer Seite (Blumenthal) festgestellt, daß es eine irrtümliche Annahme sei, daß eine örtliche Krebsgeschwulst an sich Allgemeinerscheinungen, eine sogenannte Krebskachexie, hervorrufen könne. Eine Krebskachexie kommt nur dann zu stande, wenn dicht unter der Haut und Schleimhaut gelegene Geschwülste vereitern oder verjauchen. Ein spezifisches Krebsgift als Ursache der Krebskachexie existiert nicht.

Neuere Fermentstudien von Bergell erbrachten den Nachweis, daß aus gesunden Organen fermentative Stoffe isolierbar sind, welche — in die Tumoren injiziert — dieselben schnell auflösen, respektive einer enzymatischen Nekrose anheimfallen lassen. Die Ergebnisse dieser Versuche führten zu der v. Leyden-Bergellschen Theorie, daß das unbegrenzte Wachstum des Karzinoms bedingt ist durch das Fehlen oder den geringen Gehalt von fermenthydrolytischen Kräften, welche der Gesunde besitzt und welche wahrscheinlich spezifisch sind.

Die Verdienste der pathologischen Anatomie auf dem Gebiete der Krebsforschung sind im wesentlichen folgende. Die pathologische Anatomie hat für jedes Geschwulstgewebe die Verwandtschaft mit irgend einem Körpergewebe nachgewiesen und die Abstammung der Geschwulstzellen von Körperzellen außer Frage gestellt; damit hat sie manchen phantasievollen Vorstellungen über die Herkunft der Tumoren, welche insbesondere von den Anhängern der parasitären Theorie ausgingen, den Boden entzogen.

Die histologische Forschung hat ferner Schritt für Schritt alle angeblichen Beobachtungen widerlegt, daß man am Rande oder im Zentrum oder an anderen besonderen Stellen die maligne Geschwulst in ihrer Entstehung beoabachten, das heißt gleichsam die ersten Stadien aufdecken könne. Was man an Uebergängen von normalem Gewebe in Geschwulstgewebe gesehen haben will, sind nur falsche Deutungen. In den primären Knoten kommen ebensowenig wie in den metastatischen Knoten Mutterzellen neben Tochter-

Digitized by Google

zellen, alte neben jungen Zellen vor; denn eine Geschwulstzelle zeugt nicht Nachkommen wie ein Mensch, sondern mit dem Auftreten der Tochterzelle ist die Mutterzelle selbst spurlos verschwunden, niemals können, wie Orth sagt, Urahne, Großmutter, Mutter und Kind nebeneinander vorkommen, sondern mit dem Auftreten einer neuen Generation ist stets die alte spurlos verschwunden; wir kennen keine Geschwulstzellenneubildung durch Knospung, sondern nur eine solche durch fissierbare Teilung. Aus einer Zelle werden zwei oder mehrere, und damit ist eine, die Mutterzelle, nicht mehr vorhanden, sie lebt nur weiter in ihren Kindern.

Ich komme zu den Ergebnissen der experimentellen Forschung. Seit Hanau die ersten sicheren Krebsübertragungen bei Ratten mitteilte — er verpflanzte bekanntlich Geschwulstpartikel eines Carcinoma vulvae einer Ratte in das Skrotum zweier weißen Ratten und sah später zahlreiche Geschwulstknoten auf dem Vas deferens und dem ganzen Peritoneum entstehen — haben viele Forscher ähnliche Erfolge bei der Ratte mitgeteilt, so von Eiselberg, Loeb, Firket, Velich, Herzog. In weit größerem Umfang wurden jedoch bei der Maus Tumoren übertragen, vor allem von Moreau, Jensen, Borell, Ehrlich, Bashford, Leyden, Haaland. Uebertragungsversuche bei höheren Säugern wurden nur vereinzelt mitgeteilt und konnten der Kritik keinen Stand halten. Nur bestimmte Tumoren des Hundes boten ein außerordentlich günstiges Versuchsmaterial und war ich bis in die neueste Zeit der Einzige, der vom Glück begünstigt hier Erfolge erzielte. Ich will auf diese mit kurzen Worten eingehen.

Beim Hunde werden echte Rundzellensarkome beobachtet, welche ihren Lieblingssitz an den äußeren Geschlechtsorganen haben. Ich beobachtete einen derartigen Fall vor etwa drei Jahren am Penis eines siebenjährigen aus Stuttgart stammenden Hundes. Es gelang mir, die Geschwulst sofort auf drei andere Hunde in die Unterhaut zu übertragen. Von diesen Unterhauttumoren wurden weitere Abimpfungen in die Submukosa, in die serösen Körperhöhlen, die Augenhöhlen, die Knochen gemacht. In zahlreichen Fällen kam es zu allgemeiner Metastasenbildung mit letalem Ausgang der Versuchstiere in zwei bis zweieinhalb Monat. Außer diesem Stuttgarter Stamm, welcher bis heute bei über 200 Hunden in zahlreichen Versuchsreihen durch 18 Generationen hindurch fortgepflanzt wurde, besitze ich noch vier andere Stämme: einen verdanke ich Professor Bashford in London, einen anderen Professor Regenbogen in Berlin, einen dritten Tierarzt Haunschild in Berlin, einen vierten Obertierarzt Bongert in Berlin; sie alle leiten ihren Ursprung von spontanen Penis- beziehungsweise Vaginaltumoren her und zeigen bezüglich ihrer Ansiedelungs- und Wachstumsverhältnisse gleiche Eigenschaften wie der Stuttgarter Stamm.

Im Anfang dieses Jahres gelang es mir sodann, ein Spindelzellensarkom des Oberarms von Hund auf Hund zu übertragen und damit die Zahl der beim Hunde transplantablen malignen Tumoren um eine neue Art zu vermehren. Durch Vermittlung des Professors Du Bois-Reymond in Berlin erhielt ich einen schottischen Windhund mit gewaltigem Oberarmtumor. Die Geschwulst drang, wie eine Röntgenaufnahme ergab, bis unter das Periost des Knochens, hatte Metastasen in die Achseldrüsen, den linken Hoden und anscheinend auch in beide Lungen gesetzt und erwies sich mikroskopisch als ein typisches Spindelzellensarkom. Eine Uebertragung desselben gelang auf mehrere Hunde.

Die Versuche beim Hunde, wie die anderer Forscher bei Mäusen und Ratten, brachten die unumstößliche Tatsache, daß es maligne Tumoren gibt, welche von Individuum auf Individuum experimentell übertragen werden können; es fehlten jedoch eindeutige Beobachtungen darüber, daß auch auf spontanem Wege eine Uebertragung maligner Tumoren erfolgen könne.

Vergebens hatten Borell, Ehrlich und andere Forscher Mäuse mit experimentell übertragenen Tumoren in größerer Anzahl mit gesunden Mäusen Wochen und Monate lang zusammengesperrt. Eine spontane Uebertragung wurde nicht beobachtet. Erst in neuerer Zeit berichten Borell, Gaylord und Andere über endemisches Vorkommen des Mäusekrebses.

Ich habe nun eine Reihe Versuche angestellt, ob ulzerierende Vaginaltumoren des Hundes sich beim Koitus auf männliche Hunde übertragen. Die Möglichkeit spontaner Kontaktübertragungen, auch durch den Koitus, war durch wissenschaftlich streng verbürgte Fälle beim Menschen bekannt geworden. Die spontane Uebertragung des Sarkoms an den Geschlechtsorganen des Hundes mußte durch zweierlei Umstände besonders begünstigt erscheinen: 1. durch die oberflächliche Lage des Sarkoms und dessen Neigung zu Durchbrüchen, 2. durch die besondere Art des Begattungsaktes beim Hunde. Während der Kopulation kommt es zu einer knotigen Anschwellung des hinter der Eichel gelegenen Schwellkörpers, welcher das Heraustreten des Penis vor einer Viertelstunde unmöglich macht („Zusammenhängen der Hunde"). Das beständige Zerren des erigierten und nach hinten umgeknickten Penis bietet so viele mechanische Momente des Druckes und der Reibung, daß Verletzungen der Scheidenschleimhaut und Vorhaut nichts Ungewöhnliches sind. Die Lieblingsstellen der sarkomatösen Geschwülste sind die den Schwellknoten des Penis überziehende Vorhaut und die untere Wand des Scheidenvorhofes, zwei sich vollkommen korrespondierende Stellen. Ich ließ eine Hündin, bei welcher an der linken Seite des Introitus vaginae Defekte der Schleimhaut mit darunter liegenden Sarkomknoten vorhanden waren, von vier männlichen Hunden decken. Bei dreien entstanden nach einer Latenzzeit von drei bis dreieinemhalben Monat Sarkome, welche mit der Zeit zu umfangreichen Tumoren heranwuchsen. Die Eindeutigkeit ihrer Entstehung berechtigt zu der wissenschaftlichen Annahme, daß auch der in der Literatur vielgenannte Ehegattenkrebs des Menschen, „Cancer à deux", nicht immer als Spiel des Zufalls oder als in das Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung fallend zu deuten ist. Beobachtungen von eminenten Forschern, wie Demarquay, Langenbeck, Czerny, Durante, Brouardell, daß Männer an Krebs des Penis erkrankten, weil sie mit Weibern, welche an Uteruskrebs litten, Umgang pflegten, oder Berichte von Budd und André über Frauen, welche an Uteruskrebs erkrankten, während der Mann an Krebs des Penis litt, haben bisher nur eine abfällige Kritik in der Literatur erfahren. Meine beim Tier erhobenen Befunde dürften geeignet sein, über gewisse Erscheinungen in der Pathologie der Geschwülste des Menschen zum Nachdenken und zu vorurteilsfreieren Beobachtungen in bestimmter Richtung anzuregen.

Aber diese gelungenen Uebertragungen sind nicht das einzige Resultat der neuen Krebsforschung. Wir haben durch vielfache Uebertragungen die große Resistenz der Tumorzellen gegenüber chemischen, thermischen, mechanischen und anderen Einflüssen feststellen können; wir haben gefunden, daß es sehr virulente, aber auch sehr langsam wachsende Tumorstämme gibt, daß spontane Heilungen echter maligner Tumoren vorkommen können; daß eine strenge Artspezifizität der Tumorzellen besteht; daß es angeborene und auch erworbene Immunitäten der Krebskrankheit gibt.

Was die spontane Heilung der übertragbaren Tumoren betrifft, so wurde ebensowohl bei den Mäuse-[1]) als auch bei den Hundeversuchen[2]) die bemerkenswerte Tatsache aufgedeckt, daß eine Anzahl der Impftumoren in einem bestimmten Stadium ihr Wachstum sistiert und vollständig

[1]) Gaylord and Clowes, Surgery, Gynecology and Obstetrics, 1906, Bd. 2.

[2]) Sticker, Anton, Ztschr. f. Krebsf., 1904 Bd. 1 S. 438 und 1906 Bd. 4 S. 238.

Digitized by Google

ich zurückbildet. Hiermit steht in Uebereinstimmung die eim Menschen, wenn auch selten, beobachtete Tatsache der pontanen Ausheilung maligner Tumoren. Man hat dieselbe ielfach geleugnet und diejenigen Sarkome und Karzinome, elche eine Involution beziehungsweise eine Stabilität von nem gewissen Entwicklungsstadium an zeigten, für unechte arkome und Karzinome erklärt. Ganz im Sinne der exrimentellen Beobachtung hat aber auch jüngst Orth[1]) die nsicht, daß Angaben über spontane Heilungen auf diagnostihen Irrtümern beruhen, für unhaltbar erklärt und durch gene Beobachtungen widerlegt.

Bemerkenswert ist, daß solche spontane Heilungen der eschwülste eine Gesamtimmunität nach sich ziehen, daß, wie ich beim Hunde nachweisen konnte, jede neue pfung ergebnislos verläuft.[2]) Diese Tatsache wurde soun von Gaylord und Anderen auch für die Mäusetumoren tgestellt. Das Experiment hat aber bezüglich der Imnitätsverhältnisse noch weit wichtigere Tatsachen ergeben. habe folgendes festgestellt: 1. Implantiert man in ein gan eine Anzahl von Tumorzellen, so kommt es meist zur sbildung eines einzigen, eines solitären Knotens. Dieser chst nur durch Propagation; Metastasen in den benachten Lymphdrüsen oder gar in entfernteren Organen ben in der ersten Zeit völlig aus.

War die Implantation von Anfang an eine doppelte, es in dasselbe oder in zwei verschiedene Organe, so steht an jedem Orte der Implantation ein solitärer Knoten.

2. Versucht man, nachdem sich ein Implantationstumor vickelt hat, eine zweite oder dritte oder vierte Implanon, so gelingt dieselbe nicht.[3]) Mit anderen Worten: simultane multilokulare Implantation ist möglich, eine itemporäre Implantation bleibt ohne Erfolg.

3. Wird ein Implantationstumor exstirpiert, so gelingt mehr an anderen Körperstellen eine Implantation, dieselbe einfach oder multipel, an demselben Tage oder später enommen werden; dieselbe ist auch dann erfolgreich, n an der ersten Implantationsstelle absichtlich oder unchtlich verstreute Geschwulstzellen ein Rezidiv entstehen n.

4. Wird ein Implantationstumor nur teilweise exstirpiert wächst das zurückgelassene Tumorstück unbehelligt r, so bleibt jede nachfolgende Implantation ohne Erfolg.

Mit diesen experimentellen Tatsachen stehen gewisse achtungen bei spontan entstandenem Krebs des Menschen der Tiere in vollkommener Uebereinstimmung. Bekannt daß die meisten malignen Tumoren lange Zeit solitär en und daß erst in einem späteren Stadium Tochterwülste auftreten. Man sagt, Blut und Lymphe besitzen Zeitlang Eigenschaften, durch welche etwaige in sie gelangende Tumorzellen — daß dies öfter geschieht, zweifelhaft — vernichtet werden. Diese Erscheinungen sich am besten erklären, wenn man sich die unmittelUmgebung des Tumors mit Angriffsstoffen erfüllt denkt, einer allmählichen Ausbreitung des Tumors die Wege als Reaktion gegen diese Geschwulstzone füllt sich brige Körpergebiet mit Abwehrstoffen an. Solange Gegensatz beider Zonen besteht, kann der Tumor n seinem Gebiete weiter wachsen, auch sein Gebiet ßern, aber eine zweite Tumorentstehung in entOrganen ist weder auf dem Lymph- oder Blutwege, uf dem Wege der Implantation möglich.

Mit der Annahme dieser theoretischen Vorstellung erich ebensowohl die Erfahrungstatsache, daß bei den ranken im Anfang meist nur ein einziger Tumor bet wird und multiples Vorkommnis zu den Seltenheiten als auch die experimentelle Tatsache, daß eine wiederholte Implantation von Tumorzellen im Anfang unmöglich ist. Erst in der zweiten Phase der Geschwulstkrankheit, wenn der Körper seine Produktion von Schutzstoffen einstellt, kann eine Ueberschwemmung desselben mit Tumorzellen multilokulär und multitemporär, die allgemeine Metastasenbildung, stattfinden.

Aus den Versuchen geht die eigentümliche Folgerung hervor, daß Impfkarzinome bei radikaler Exstirpation eines Tumors leichter zustande kommen können, als bei nicht radikaler Entfernung.

Was die Artspezifizität der Geschwulstzellen betrifft, so wird diese strengstens bewiesen einerseits durch die hundertfältigen vergeblichen Versuche, Geschwülste des Menschen auf das Tier, oder Geschwülste einer Tierart auf andere Tierarten zu übertragen, andererseits durch die hundertfältigen gelungenen Geschwulstübertragungen von Tier auf Tier derselben Art. Daß ein Mäusetumor auf Mäuse und nicht auf Ratten, ein Hundetumor auf Hunde und nicht auf Meerschweinchen sich übertragbar erweist, entspricht vollständig der pathologisch-anatomischen Annahme, gemäß welcher die Geschwulstzellen von Körperzellen abstammen, und somit auch dem biologischen Gesetz, daß Körperzellen mit Aussicht auf Erfolg nur innerhalb derselben oder nahe verwandten Art transplantiert werden können.

Ueber diese Artspezifizität der Geschwulstzellen konnte die experimentelle Forschung eingehende Untersuchung anstellen. Es zeigte sich bei dem Hundesarkom Stickers die Spezifizität der Geschwulstzellen als eine nicht so engbegrenzte wie bei den Mäusetumoren. Ersteres ließ sich noch auf den verwandten Fuchs übertragen. Der Jensensche Tumor, von der dänischen Maus stammend, ließ sich nicht auf Berliner Mäuse übertragen. Die Artspezifizität der Tumorzellen erklärt auch, daß dieselben Vorgänge, welche bei der Transplantation arteigenen und artfremden normalen Gewebes beobachtet werden, bei der Geschwulstübertragung genau wiederkehren. Bei den zahlreichen Transplantationen artfremder Tumoren fand ich stets eine vom ersten Tage ab deutlich werdende Abwehrreaktion des Körpers, bestehend in entzündlichen Schwellungen und Wucherungen des die implantierten Zellen umgebenden Gewebes, welche tagelang andauerte und mit vollständiger Resorption oder Hinterlassung einer bindegewebigen Narbe ihren Abschluß fand; niemals wurde eine Wucherung der eingeführten Geschwulstzellen selber beobachtet. Anders bei den arteigenen Geschwulstübertragungen. Das deponierte Geschwulstmaterial verschwand in den ersten Tagen vollständig, Anzeichen irgend welcher Reaktion des benachbarten Körpergewebes wurden nicht beobachtet. Nach einer Latenzzeit von mehreren Tagen bis zu mehreren Wochen und Monaten trat eine Wucherung der implantierten, in geringer Anzahl in loco zurückgebliebenen Geschwulstzellen ein.

Haben somit pathologisch-anatomische und experimentelle Geschwulstforschung übereinstimmende biologische Resultate gezeitigt, so sehen wir auch noch ein anderes gleichstimmiges Ergebnis. Bei der experimentellen Geschwulstübertragung nimmt der Tumor von wenigen an Ort und Stelle etablierten Geschwulstzellen seinen Ausgang und tritt zu dem umgebenden Gewebe nur so weit in Beziehung, als es zu seiner Ernährung notwendig ist. Auch die pathologischen Histologen, am unermüdlichsten die Ribbertsche Schule, haben — wie oben ausgeführt — gezeigt, daß die sogenannten Uebergänge von gesundem Gewebe in Tumorgewebe, in den meisten Fällen auf ungenügender Untersuchung oder falscher Deutung beruhen, daß vielmehr das Wachstum aller malignen Tumoren aus sich heraus von wenigen Zellen ohne Umwandlung des Nachbargewebes stattfindet. Die Zukunft muß lehren, ob beide Forschungen sich noch mehr nähern werden, ob alle Tumoren auf im fötalen oder postembryonalen Leben implantierte Zellen zurück-

[1]) Ztschr. f. Krebsf., 1904 Bd. 1.
[2]) Ibidem.
[3]) Clowes bestätigt diesen Satz durch Versuche bei Mäusen; vergl. d. J., 1. Dezember 1906.

Digitized by Google

zuführen sind, mit anderen Worten, ob die Tumorzellen zwar arteigene, aber nicht körpereigene Zellen darstellen.

Das wichtigste Ergebnis der modernen Krebsforschung ist nach dem voraufgegangenem, daß Histologen, Kliniker und Experimentatoren in Ueberstimmung das Wesen der Krebskrankheit in einer Wucherung parasitär gewordener Körperzellen suchen, welche ebenso wie sie durch Metastasierung von einer Primärgeschwulst nach den verschiedenen Stellen des Körpers, so auch von außen in einen bis dahin geschwulstfreien Körper gelangen können. Die Annahme (Sticker), daß es sich in jedem Fall von Geschwulstbildung um eine Implantation arteigener, aber körperfremder Zellen handele, in Verbindung mit der Anschauung (von Leyden-Bergell), daß das unbegrenzte Wachstum dieser Zellen durch das Fehlen ferment-hydrolytischer Kräfte bedingt sind, läßt die Krebsentstehung ohne Hilfe von Nebenhypothesen am besten verstehen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Neue Tupferkästen

von

Prof. Dr. **Ferd. Schultze,** Duisburg.

Die Tendenz, unsere bestehenden Tupferkästen zu verändern, ist nicht neu. Der Instrumentenmacher Härtel (Breslau) hat schon vor Jahren seinen bekannten Apparat, welcher den direkten Einfall von oben verhindern soll, in die Praxis eingeführt. Auch für aseptische Gase in Rollenform sind Apparate konstruiert worden, welche einen möglichst guten Abschluß vor und während des Gebrauchs gewährleisten sollen.

Die bisherigen Modelle haben ihre Nachteile, auch das von Härtel eingeführte automatische Klappmodell. Der Nachteil liegt erstens im Auf- und Zuklappen, wodurch eine fortgesetzte Bewegung der Luft provoziert wird und ferner in dem Mechanismus, dessen Konstruktion gerade nicht sehr kompliziert, aber doch nicht zur Vereinfachung dient und entbehrt werden kann.

Von dem Gedanken ausgehend, den bei den gebräuchlichen Kästen vorhandenen direkten Einfall von oben zu vermeiden, ferner den Grundsatz befolgend, die Luftbewegung (Härtel) im Operationsraum möglichst zu beschränken, habe ich ein neues Kastenmodell konstruiert. Prinzip ist geschlossener Kasten mit seitlicher Oeffnung, also eine ganz einfache Veränderung des vorhandenen Systems.

Die Konstruktion ist folgende: Das vorliegende Modell ist in Vierkantform angefertigt, weil es bequemer zu handhaben und die seitliche Oeffnung einfacher hergestellt werden kann. Dieser Kasten hat oben und unten die übliche Vorrichtung zum Durchströmen des Dampfes. Oben ist der Deckel zu öffnen, zwecks Füllung. Ein seitlicher maulartiger Vorbau dient zur Entnahme des Materials, mit einem Zuge ist derselbe zu öffnen und zu schließen. Auf der dem Vorbau entgegengesetzten Seite findet sich eine Führung für das Stativ, welches den Kasten tragen soll. (Abb. 1.)

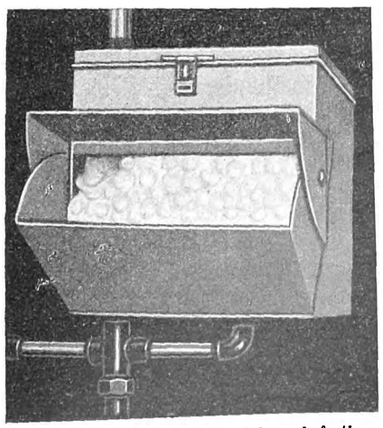


Abb. 1. Tupferkasten zum Gebrauch fertig.

Weiterhin habe ich nach demselben Prinzip die aseptische oder antiseptische Gaze in Rollenform untergebracht. Wegen des Abrollens ist eine entsprechende Vorrichtung getroffen, sodaß dieses Modell gewissermaßen zweistöckig gebaut wurde. Im obersten Stock befindet sich auf einer Achse die Rolle, deren Ende durch einen Schlitz in den untern Stock geleitet und dort durch die seitliche Oeffnung entnommen wird. Selbstredend kann man in derselben Weise Watte in Rollenform unterbringen. Auch dieser Kasten trägt denselben Vorbau, hat denselben Schließmechanismus und wird von dem Stativ getragen. (Abb. 2.)

Welches sind die Vorteile für den Gebrauch.

1. Der Einfall von oben ist vermieden.

2. Der Tupferkasten ist durch die Stativführung handlicher und in jede beliebige Nähe und Höhe des Operationsfeldes zu bringen.

Der Kasten für Rollgaze und Rollwatte hat dieselben Vorzüge.

Abgesehen von der Verwendung in Hospitälern, möchte ich vor allem die Zweckmäßigkeit der Kästen in der Sprechstunde des Arztes betonen. Gerade wegen der Einfachheit der Sterilisation, welche in jedem Kochtopf erfolgen kann, ist er empfehlenswert. Stets ist Verschluß vorhanden und stets alles bereit in aseptischem Zustande.

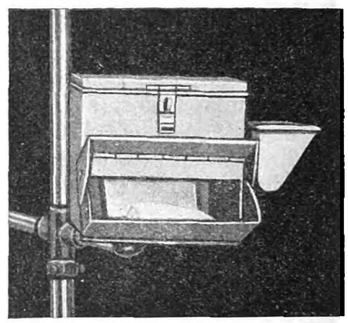


Abb. 2. Kleiner Kasten mit Rollgaze, seitlich ein Becken für Schere und Pinzette.

Für den Arzt in der Sprechstunde würde dann ein geeigneter Aufbau notwendig sein. An einem Tisch werden am hinteren Rande in Höhe von 60–80 cm stangenförmige Träger mittels Klaue angeschraubt, welche die Kästen aufnehmen. (Abb. 3.)

Das obenerwähnte Stativ ist handlich leicht zu bewegen. Zwei Kästen, der eine für Tupfer, der andere für Gaze in Rollenform, ruhen auf einer Querstange des Stativs, welch erstere nach jeder Richtung hin drehbar. Außerdem sind die Kästen noch an ihrem Ansatz drehbar.

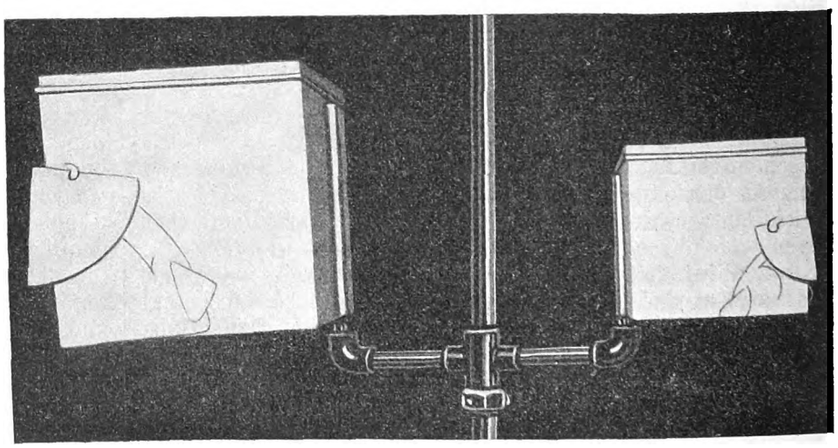


Abb. 3. Geschlossene Kasten auf dem Stativ ruhend.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel,** Berlin W. 30.

Zur Unfallkasuistik

von

Dr. **J. Köhler,**

Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung in Berlin.

IV.

Sturz und Verletzung der rechten Körperseite 21. Dezember 1895. — Progressive Paralyse. — Tod am 2. Februar 1905 infolge von Lungenentzündung. — Unfallfolge?

Nach den Akten ist der am 10. September 1849 geborene K. am 21. Dezember 1895 bei der Betriebsarbeit dadurch verunglückt, daß er aus einer Höhe von etwa 2,5 m abgestürzt und mit der rechten Körperseite auf Balken aufgeschlagen ist. Nach dem Gutachten des Dr. G. vom 15. Februar 1896 hatte K. kallöse Verdickungen an der gebrochenen 9. rechten Rippe in der Achsellinie mit chronischer Rippenfellentzündung und Reizzustände der Rücken-

Digitized by Google

rkshäute davongetragen, Erscheinungen, die seine völlige beitsunfähigkeit erklärten. Außerdem litt der p. K. angeblich einer Nervosität, auf Grund deren er selbständig eine Kaltsserheilanstalt aufsuchte.

Aus einem von Professor M. und Dr. A. am 24. Novem- 1896 erstatteten Gutachten erfahren wir, daß der p. K. an hmungsirresein (Progressive Paralyse-Dementia paralytica) litt, e Erkrankung, welche von Professor Dr. M. bereits am Mai 1896, als ihn der p. K. als Privatpatient aufgesucht hatte, gestellt worden war. Ueber den Zusammenhang dieses Lähngsirreseins mit dem Unfalle des p. K. vom 21. Dezember 1895 echen sich die genannten Sachverständigen folgendermaßen aus: „ob dasselbe die unzweifelhafte Folge des am 21. Dezem- 1895 erlittenen Unfalls ist, kann nicht gesagt werden. Die age mag schon vorher vorhanden gewesen sein. Da aber die ärztliche hrung lehrt, daß Unfälle, die mit schweren psychischen Alteraen einhergehen, das Auftreten derartiger Geisteskrankheiten instigen, so wird sich auch im vorliegenden Falle die Möglich- nicht leugnen lassen, daß der am 21. Dezember 1895 er- ne Unfall den Ausbruch beziehungsweise den Verlauf des Geeidens ungünstig beeinflußt hat. Man wird zugeben müssen, ohne den Unfall das Gehirnleiden vielleicht erst später oder icht zum Ausbruch gekommen sein würde".

Am rechten Arm und am Brustkorbe bestanden keine en der erlittenen Verletzung mehr.

Auf Grund dieses Gutachtens hat die zuständige Berufssenschaft dem p. K. die Vollrente bewilligt, auch später die n für seinen Aufenthalt in einer Heilanstalt getragen, als der bei einem weiteren Fortschreiten seines Leidens wegen Gefährlichkeit am 15. Juni 1900 dorthin überführt worden In dieser Anstalt ist der p. K. am 2. Februar 1905 gen und zwar an einer Lungenentzündung. Die genannte nentzündung wird in dem Gutachten des Dr. M. vom i 1905 als eine sogenannte hypostatische, durch den Verfall örperlichen und geistigen Kräfte verursachte bezeichnet, wie ch im Anschluß an das mit dem Lähmungsirresein verbundene um einfindet, und ist sie daher nach der Auffassung des ten Arztes als eine mittelbare Folge des Unfalls vom 21. De- 1895 zu betrachten.

Dieser Ansicht hat sich die zugehörige Berufsgenossenschaft angeschlossen und die Hinterbliebenen des p. K. mit ihren ansprüchen abgewiesen. Hiergegen ist von den Hinteren des p. K. Widerspruch beim Schiedsgericht erhoben , da nach ihrer Ansicht ein Zusammenhang zwischen dem es p. K. und seinem Unfalle vom 21. Dezember 1905 nicht Hand zu weisen ist.

Gutachten:

uf Grund dieses Akteninhaltes kann ich mich zunächst ussprechen, daß, wenn der p. K. am 2. Februar 1905 an ungenentzündung gestorben ist, diese Erkrankung wohl s als nächste Todesursache aufzufassen ist, aber nur als ge des eigentlichen Leidens des p. K., des Lähmungs-

ch dem Gutachten des Dr. M. vom 8. Mai 1905 wird ngenentzündung als eine hypostatische bezeichnet, das eine solche, welche bedingt ist durch Blutstauung in den en Teilen der Lungen. Derartige Stauungslungenentn sind nicht zu verwechseln mit den eigentlichen, als ige Krankheit zu betrachtenden, sogenannten kroupösen inösen Lungenentzündungen. Während diese primären s sind — wahrscheinlich auf Grund einer Infektion —, ne sekundär als Folgekrankheiten von solchen Leiden auf, r und Geist erschöpfen. Zu derartigen, die Kräfte eren Leiden gehört auch das Lähmungsirresein, das bei estehen — im vorliegenden Falle muß die Dauer von als eine ausnahmsweise lange bezeichnet werden — zur iche führt und im Anschluß hieran durch eine Stauungsündung den Tod hervorzurufen wohl geeignet ist.

wiederhole daher, daß, wenn auch die Stauungslungeng als nächste Todesursache bei dem p. K. zu betrachten h das Lähmungsirresein, an welchem der p. K. 9 Jahre en hat, als diejenige Krankheit angesehen werden muß, se Lungenentzündung und damit den Tod des p. K. verat.

dann die Frage anbetrifft, ob das Lähmungsirresein mit seinem Unfalle vom 21. Dezember 1895 im ursächammenhange steht, so ist diese Frage bereits in dem Gutachten der Herren Professor M. und Dr. A. vom 24. November 1896 beantwortet worden. Die Antwort geht dahin, daß nicht gesagt werden kann, daß das Lähmungsirresein des p. K. die unzweifelhafte Folge des am 21. Dezember 1895 erlittenen Unfalls ist. „Die Anlage mag schon vorhanden gewesen sein, da aber die ärztliche Erfahrung lehrt, daß Unfälle, die mit schweren psychischen Alterationen einhergehen, das Auftreten derartiger Geisteskrankheiten begünstigen, so wird sich auch im vorliegenden Falle die Möglichkeit nicht leugnen lassen, daß der am 21. Dezember 1895 erlittene Unfall den Ausbruch beziehungsweise den Verlauf des Gehirnleidens ungünstig beeinflußt hat. Man wird zugeben müssen, daß ohne den Unfall das Gehirnleiden vielleicht erst später oder gar nicht zum Ausbruche gekommen sein würde".

Ist hiernach das Lähmungsirresein p. K. durch den Unfall hervorgerufen, so steht nach ärztlichem Ermessen auch der Tod des p. K. an Lungenentzündung nach den obigen Ausführungen im ursächlichen Zusammenhange mit dem Unfalle vom 21. Dezember 1895.

Wäre aber das Gehirnleiden des p. K. auch ohne den Unfall vom 21. Dezember 1895 zum Ausbruch gekommen, und ist der Unfall vom 21. Dezember 1895 nur so weit beteiligt, als er den Eintritt des Leidens etwas beschleunigt hat, so ist damit sein Einfluß erschöpft.

Denn bei Lähmungsirresein tritt der Tod fast regelmäßig nach einer Reihe von Jahren ein, in der Mehrzahl der Fälle nach 3—5—7 Jahren, und so würde auch hier der Tod des p. K. zweifellos allein auf Grund eben seiner Krankheit, unabhängig vom Unfalle, erfolgt sein.

Der p. K. ist aber erst 9 Jahre, nachdem das Lähmungsirrsein bei ihm erkannt worden, gestorben. Dies ist aber eine ausnahmsweise lange Zeit, zumal, wie eben erwähnt, die durchschnittliche Krankheitsdauer 3—5—7 Jahre beträgt.

Man ist also nicht berechtigt, zu sagen, daß, wenn auch der Eintritt des Gehirnleidens bei dem p. K. durch den Unfall vom 21. Dezember 1895 beschleunigt worden ist, auch durch eben diesen Unfall der Verlauf der Krankheit ungünstig beeinflußt worden, sodaß der Tod des p. K. früher, als es sonst bei derartigen Krankheiten der Fall, eingetreten ist.

Mein Endgutachten gebe ich daher in dem Sinne ab:

Die Lungenentzündung, an der der p. K. am 2. Februar 1905 gestorben ist, ist hervorgerufen durch das mit dem Lähmungsirresein verbundene körperliche und geistige Siechtum und ist sie deshalb als eine direkte Folgekrankheit des letzteren zu betrachten. Bezüglich des Zusammenhanges des Lähmungsirreseins des p. K. mit seinem Unfalle vom 21. Dezember 1895 verweise ich auf das Gutachten der Herren Professor M. und Dr. A. vom 24. November 1896 (cf. Blatt 53ff der Genossenschaftsakten).

Nimmt man nach diesem an, daß das Lähmungsirresein durch den fraglichen Unfall hervorgerufen worden ist, so ist auch der Tod des p. K. nach ärztlicher Auffassung auf den genannten Unfall zurückzuführen.

Hat aber der Unfall vom 21. Dezember 1895 nur beschleunigend auf den Eintritt des Leidens gewirkt, und wäre dieses über kurz oder lang doch bei dem p. K. zum Ausbruch gekommen, so ist nach ärztlicher Ansicht der Unfall an dem Tode des p. K., da das Lähmungsirresein zweifellos in absehbarer Zeit, nach ärztlicher Erfahrung nach 3—5—7 Jahren den Tod herbeigeführt, nicht beteiligt.

Zum Schluß versichere ich, daß ich mein Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen abgegeben habe. gez. Sanitätsrat Dr. K.

Das Schiedsgericht sprach sich für einen Zusammenhang zwischen Unfall und Tod des p. K. aus und bewilligte dessen Rechtsnachfolgern die Hinterbliebenenrente. Gegen dieses Urteil ist ein Rekurs nicht eingelegt worden.

Wichtige oberstrichterliche Entscheidungen für den Arzt.

Mitgeteilt von Dr. jur. **Soergel**, München.

Operationsrecht des Arztes. — Garantie für guten Verlauf einer Operation.

Bekanntlich nimmt das Reichsgericht zu dieser Frage eine so strenge Stellung ein, daß jeder Arzt gut tut, vor der Operation sich genau über die Zustimmung des zu Operierenden beziehungsweise seines gesetzlichen Vertreters zu vergewissern. Ich halte diesen strengen Standpunkt des Reichsgerichts auch für vollständig

Digitized by Google

berechtigt. Die Gründe für und wider sind ja bekannt, ich möchte nur hier darauf hinweisen, daß ein Rechtssprichwort lautet: Beneficia non obtruduntur; ein solches Beneficium ist zweifelsohne in den Augen des betreffenden Arztes jedesmal auch die Operation, in den Augen des Operierten jedoch nur dann, wenn die Operation von Erfolg begleitet gewesen. Dies übersieht der Arzt nur zu leicht! Dazu kommt noch der Umstand, daß in diesem Falle das Leben der Güter höchstes ist, und daß nicht jeder Arzt ein Billroth sein kann. Endlich ist nicht zuviel verlangt, wenn der Arzt vor der Operation sich der Zustimmung versichern soll. Daß diese Zustimmung nicht etwa mit sakramentalen Worten erteilt werden muß, zeigt eine Entscheidung des Reichsgerichts vom 21. Juni dieses Jahres.

Ein schielendes, minderjähriges Dienstmädchen hatte auf Grund der für Dienstboten bestehenden Krankenversicherung Aufnahme im Spital gefunden. Während ihres Aufenthaltes erklärte sie dem leitenden Arzte, daß sie durch eine Operation sich von dem Schielen befreien möchte. Die Operation wurde vorgenommen, das schieloperierte Auge ging aber durch Eiterung verloren. 3 Jahre später, als das Mädchen volljährig geworden und sich verheiratet hatte, stellte es gegen die Erben des mittlerweile verstorbenen Arztes Schadensersatzklage auf Zahlung von mindestens 5600 Mark. Das Oberlandesgericht hat der Klage stattgegeben, das Reichsgericht hob jedoch das Urteil auf und wies die Sache zur neuerlichen Verhandlung und Entscheidung an das betreffende Oberlandesgericht zurück. In dem Urteil sind eine Reihe von wichtigen Fragen erörtert, die jedem Arzt tagtäglich entgegentreten können.

Zunächst betont das Reichsgericht ausdrücklich den von ihm stets eingenommenen Standpunkt, daß die Berechtigung des Arztes zu einer Operation von einer zustimmenden Willenserklärung des Kranken und, wenn dieser ein in der Geschäftsfähigkeit beschränkter Minderjähriger ist, von der Einwilligung des gesetzlichen Vertreters abhängt. Diese Einwilligung kann aber ebensogut eine ausdrückliche wie eine stillschweigende sein. Von Wichtigkeit ist hierbei aber, ob der Arzt, der beim Mangel einer ausdrücklichen Einwilligung eine stillschweigende irrigerweise annimmt oder eine Einwilligung überhaupt nicht für erforderlich erachtet, im Falle der Vornahme der Operation fahrlässig handelt, das heißt die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht läßt. Entscheidend ist in dieser Beziehung nicht, wie das Reichsgericht sehr richtig gegenüber der Ansicht des Berufungsgerichts betont, daß von vornherein die Möglichkeit bestand, die Operation werde den jetzt eingetretenen schlimmen Erfolg haben, da diese Möglichkeit bei jeder Operation gegeben ist. Ausschlaggebend ist vielmehr der Umstand, wie zu dieser rein abstrakten Möglichkeit sich die Wirklichkeit verhält. Nach Aussage des Sachverständigen ist es aber ein sehr seltenes Vorkommnis, daß ein schieloperiertes Auge durch Eiterung zu Grunde geht. Unter solchen Umständen kann in der Vornahme der Operation keine Fahrlässigkeit erblickt werden.

Ueberaus wichtig sind sodann die Ausführungen des Reichsgerichts über die Frage, ob in der Operation eines Minderjährigen ohne Einholung der väterlichen Einwilligung durch den Operateur eine Fahrlässigkeit liegt. Am Tage der Operation war die Operierte 18 Jahre 7 Monate alt, hatte also bereits ein Alter erreicht, das in verschiedenen Beziehungen rechtlich bedeutungsvoll ist. Die Behauptung des beklagtischen Erblassers, daß die Klägerin den Eindruck einer völlig erwachsenen und volljährigen Person gemacht habe und er daher, da sie selbst auf die Operation gedrungen habe, kein Bedenken hinsichtlich der väterlichen Einwilligung gehabt habe, kann nicht durch die Erwägung beseitigt werden, daß der beklagtische Erblasser nach den ganzen Umständen mit der Möglichkeit rechnen mußte, die Klägerin wäre noch nicht volljährig, und daß ihr Aussehen keinesfalls ein solches war, nach dem er sie unbedingt für volljährig halten konnte. Denn der beklagtische Erblasser wollte mit jener Widerlegung nicht nur sagen, daß er die Klägerin für volljährig ansah, sondern auch, daß er eventuell die Einwilligung des gesetzlichen Vertreters als erteilt ansah, für dessen Verhalten gerade der Wunsch der Klägerin nach einer Operation von tatsächlicher Bedeutung ist. Aber auch wenn der beklagtische Erblasser die Klägerin für minderjährig hielt, konnte er bei deren Alter ohne Fahrlässigkeit die Erteilung der Einwilligung als erfolgt ansehen, zumal angesichts des regelmäßigen Verlaufs einer solchen Operation, oder er konnte auch solche angesichts der bestehenden Dienstbotenversicherung, die sich auf die fragliche Operation erstreckte, als unnötig erachten. Ein solcher Rechtsirrtum wäre noch keineswegs unentschuldbar. Es liegt also auch nach dieser Richtung hin keine Fahrlässigkeit vor.

Für ausschlaggebend aber hat das Reichsgericht insonderheit den Umstand erachtet, daß der äußerliche Zusammenhang zwischen einem etwaigen Verschulden des beklagtischen Erblassers und dem der Klägerin durch die Operation erwachsenen Schaden vollständig fehlen würde. Denn es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der klägerische gesetzliche Vertreter, falls er darum angegangen worden wäre, seine Einwilligung zu der, von sehr seltenen, fast nie vorkommenden Ausnahmen abgesehenen, gefahrlosen Schieloperation, auf die sich zudem die Dienstbotenversicherung erstreckte, gegeben haben würde, und zwar um so mehr, als der Klägerin nicht nur an sich das Schielen unangenehm war, sondern dasselbe auch deshalb, weil sie vom Straßenpublikum dieserhalb angerufen wurde, besonders lästig war. Unter solchen Umständen hätte die Klägerin nachweisen müssen, aus welchen besonderen Gründen eine Einwilligung zur Operation von ihrem gesetzlichen Vertreter nicht erteilt worden wäre.

Wenn das Reichsgericht trotzdem die Berufung nicht endgültig zurückgewiesen hat, so lag dies daran, daß Klägerin behauptete, der Arzt hätte ihr vor der Operation deren völlige Gefahrlosigkeit versicherte. Hierüber und über die weitere Behauptung, daß ein Kunstfehler vorliege, hatte aber das Berufungsgericht noch nicht erkannt.

Die Behauptung, daß ein Kunstfehler gemacht worden, ist ebenso leicht zu erheben wie schwer zu beweisen, sie ist auch dem Arzt wie dem Richter als das ultimum refugium der Patienten bekannt. Viel unangenehmer aber ist die andere Behauptung, der Arzt habe die völlige Gefahrlosigkeit der Operation versichert. In dieser Beziehung wird sehr häufig von den Aerzten gefehlt. Wird nachgewiesen, daß der Arzt diese Versicherung abgegeben hat, so dringt die Klägerin zweifelsohne mit ihrer Klage wenigstens dem Grund nach durch, wenn vielleicht auch nicht in der angegebenen Höhe. Denn mit Recht argumentiert der Richter, daß die Zusicherung der völligen Gefahrlosigkeit bestimmend auf die Klägerin gewirkt, und daß der Arzt damit eine Garantieversprechung bezüglich der Operation übernommen habe, für das er auch eintreten müsse.

Da diesbezügliche Fragen überhaupt sehr häufig seitens der Patienten an den Arzt gestellt werden, empfiehlt es sich, um sich vor Haftung zu schützen, in solchen Fällen ständig etwa mit den Worten zu antworten: „Nach dem heutigen Stande der Wissenschaft handelt es sich um eine einfache Operation, wie sie zu hunderten alljährlich ohne schlimme Folgen vorgenommen werden". Aber auch abgesehen von der daraus möglicherweise entstehenden Haftung vermeidet man überhaupt und in allen Fällen dem Patienten gegenüber eine Garantie für den guten Verlauf einer Krankheit, einer Kur oder einer Operation zu übernehmen; denn die Heilwissenschaft besteht in einer Behandlung der Krankheit und nicht in einer Voraussagung ihres Verlaufes.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Der Neandertalmensch nach neueren Forschungen.

Uebersichtsreferat von Prof. Dr. **Eugen Fischer**, Freiburg i. B.

Der Name „Neandertalmensch" umfaßt heute, man kann wohl sagen, ein ganzes Problem. Auch bei dem nur wenig Eingeweihten werden Erinnerungen an Pithekanthropus, an Fragen der Entstehung und des Werdeganges des Menschen rege, an das gefundene „Missing link" der Einen und an die konstante pathologische Idiotennatur des Neandertalers nach Virchow und Anderen. — Die Frage hat heute die Schärfe völlig verloren, sie ist zum Teil gelöst, zum Teil noch in voller Diskussion, aber in rein wissenschaftlicher, wie irgend eine andere zoologisch-anatomische auch.

Daß die anthropologische Forschung sich dem Studium der wichtigsten Schädelreste menschlicher oder menschenähnlicher Wesen aus der Vorzeit mit voller Energie wieder zuwandte, ist das große und dauernde Verdienst des Straßburger Anatomen G. Schwalbe. Er hat auch den bis jetzt gelösten Teil des Neandertalproblemes gelöst und wohl definitiv erledigt, ich will versuchen, in folgenden Zeilen die ganze Frage kurz darzustellen.

Als 1856 Fuhlrott im „Neandertal" (zwischen Düsseldorf und Elberfeld) menschliche Reste sammelte, die Schaaffhausen als Vorfahrenformen deutete, war eigentlich schon das ganze Problem aufgerollt. Virchow erklärte die Objekte als pathologisch

Digitized by Google

l unbrauchbar für jede phylogenetische Spekulation — seine torität war groß genug, daß die wissenschaftliche Welt fast Jahre lang den kostbaren Fund trotz des Widerspruches zelner ignorierte. Neue ähnliche Funde, die Schädel von Spy Namur), von Fraipont und Lohest (1887) beschrieben und nere andere änderten daran nichts, selbst der 1891 von Dubois Java bei Trinil gefundene und von ihm Pithecanthropus erectus annte Schädelfund vermochte nicht, Virchows Ansicht und Ruhe der ihn verehrenden Schule zu erschüttern. Erst walbe hat 1899 hier Wandel geschaffen, indem er nicht seine tomenansicht auf die Seite der einen oder anderen Autoren te, die das Fossil als äffisch — halb äffisch — halb mensch- — vormenschlich — menschlich — normal — abnorm — isch usw. erklärten — nein, sondern indem er neue exakte rsuchungen vornahm, mit neuen Methoden das vom Anatomen Beobachtende in unwiderlegliche Ziffern goß und damit dem und Wider ein Ende machte. — Das ist sein großes Verdienst. nun trafen zur Sicherung des Erfolges eine Reihe günstiger ente zusammen. Im selben und den folgenden Jahren zog atsch gegen die schädliche Autorität Virchows mit Erfolg elde, befruchtete und förderte die Lehre von der Entstehung Menschen, vom Neandertalmenschen und vom diluvialen und iluvialen Menschen durch eine Reihe neuer Gedanken und ten, und im gleichen Jahre endlich machte Gorjanovic-nberger seine ersten Funde in Krapina (Kroatien), die se neue Exemplare des Neandertalmenschen zutage förderten. wurde der neue, der jetzige Stand der Frage allmählich er-, eine Reihe kleinerer Untersuchungen sicherten und festigten ier, bald da. —

Eigentlich sind es zwei große Probleme: 1. Haben wir aus ergangenheit Reste, die uns menschliche Wesen von deutlich em Typus zeigen, als die heutigen Menschen in all ihren iedenheiten sind? Ist etwa gar eine Form der Vergangen- stark anders, daß wir uns erst überlegen müssen, ob wir nsch nennen oder ob wir sie einer Tierform zurechnen und r?

2. Wenn es solche „andere" Formen gegeben hat, wie stehen nealogisch zum Menschen? Haben wir darin etwa Funde ekten Vorfahrenformen des Menschen?

Die erste Frage halte ich für prinzipiell gelöst, wenn auch eiten noch unklar sind.

Schwalbe (11—13) wies zunächst nach, daß es sich beim rtalindividuum um ein normales, nicht um ein pathologisch- s handelt; er zeigte, daß all die von Virchow angegebenen gischen Merkmale ganz normale sind, außer einer auf Ver- beruhenden Veränderung der linken Ulna. Auch über das elle Alter des betreffenden Individuums ist Klarheit ge- es mag zwischen 40 und 65 Jahre betragen haben (15). uptsache aber ist, er unterschied den Neandertal- und die Spyschädel („Spy I" und „Spy II") durch eine große Zahl rkmalen, die ihm ziffernmäßig auszudrücken gelang, von zen „Variationsbreite" des heutigen Menschen und der Affen. Er verglich also jene Objekte nicht mit irgend iederen" heutigen Schädel, z. B. einem Australier, sondern n einer sehr großen Zahl von heutigen Schädeln für jedes ressierende Merkmal die ziffernmäßige Variationsbreite, n — Minimum für die Gesamtmenschheit, fest, Grenzen, h noch größeres Material wohl noch etwas erweitert dürften, aber als Basis genügen. Genau ebenso verfuhr die anderen Primaten, die Gesamtaffen. Für manches überschneiden sich nun obere Grenze der Affen- und r Menschenvariationsbreite, für andere bleiben beide durch e Zone getrennt. Von den Merkmalen der Neandertal- e erwies nun Schwalbe eine Anzahl als in die rein he Variationsbreite fallend, andere in die gemeinsame -Affenzone, zahlreiche und besonders charakteristische, die leere Zone zwischen beiden Familien! — Ich kann rlich die einzelnen Punkte nicht ausführlich nennen oder ernmäßigen Ausdruck begründen und beweisen; es sind die schon immer auffallend erschienenen Merkmale, die Stirne, die Schwalbe durch den „Bregmawinkel", den kel", „Krümmungswinkel des Stirnbeines", dann durch estimmung des Bregma auf der Grundebene des Schädel- drückt (Glabella-Inion-Ebene; Inion-Protuperantia occip. Niedrigkeit des Schädels, die durch den „Kalottenhöhen- zisiert wird und andere Merkmale, Supraorbitaltorus usw., eil nur durch Vergleichung von (mechanisch) dem Schädel en Kurven festgestellt werden können. Nur um einen flüchtigen Begriff zu geben, seien hier vier der wichtigsten Maße in Tabelle beigesetzt, man beachte das Ab- und Aufsteigen der Zahlenreihen!

	Kalotten-höhen-index	Bregma-winkel Grad	Lageindex des Bregma	Stirnwinkel Grad
Rezenter Mensch				
Maximum	68	66	—	—
Mittel	59	—	30,5	zirka 90
Minimum	52	53	34,3	73
(Uebergangsformen?)				
Galley-Hill	(48?)	52	—	82
Brünn	(51,2?)	54	—	75
Brüx	(zirka 48)	46—51	—	zirka 74,7
Gibraltar	—	50	—	73—74
Krapina C	—	52	—	70
Spy II	44,3	50,5	35,2	67
Krapina D	42,2	50	31,8	66
Spy I.	40,9	45	34,5	57,5
Neandertal	40,4	44	38,4	62
Pithecanthropus	34,2	34—38	—	52,5
Affen				
Maximum	37,7	39,5	42	56
Mittel	—	—	—	30—40
Minimum	—	--	63	—

Schwalbe kam zum vollberechtigten Schlusse, daß die drei Schädel unter sich zusammengehören und daß sie von der ganzen übrigen Menschheit spezifisch verschieden sind.

Damit war zum ersten Male der Willkür in der Beurteilung der Form Halt geboten. Sogenannte „neandertaloide" Formen der Jetztzeit können mit den Ziffern als völlig zum heutigen Variationskreis gehörig erwiesen werden, jeder Versuch, einen Schädel als neandertaloid zu bezeichnen, ohne das mit Schwalbes Ziffern zu erhärten, beweist einfach Unkenntnis oder Böswilligkeit des betreffenden Autors. Auch prähistorische Funde, die aus irgend welchen Gründen zur „Neandertalrasse" (oder „Race de Canstadt" der Franzosen) gezählt wurden, konnten ihre Stellung angewiesen erhalten. So gelang es Schwalbe (16), — eine glänzende Probe auf die Gültigkeit seiner Methode — den Schädel von Cannstadt, der als neandertalverwandt berühmt geworden war, als rezente Form zu erweisen, ebenso wie er früher die Schädel von Egisheim, Tilbury und andere ausschließen konnte aus dem Neandertalkreis. —

Dagegen scheint (die Untersuchung ist nicht am Original gemacht worden, sondern an Bildern) ein Schädelfund bei Gibraltar (diluvial) zur Neandertalgruppe zu gehören. — Endlich haben Schwalbes Ziffern auch einigen anderen diluvialen Schädeln, über deren Form und Bedeutung ebenfalls viel gestritten ward, ihre Stellung zugewiesen, den Schädeln von Brüx (Böhmen) und Brünn (Mähren) und von Galley-Hill (England) — es sind Formen, die im ganzen dem Variationskreis des rezenten Menschen angehören, aber in einigen Eigenschaften sich sehr deutlich der Neandertalgruppe nähern, sodaß diese (ebenfalls ausgestorbenen!) Typen die Lücke zwischen Neandertal- und rezenter Form überbrücken. Sie zeigen bei rezent-menschlicher Bildung des Stirnreliefs starke Abflachung des Vorderhauptes und Niedrigkeit des Schädels (Bregmawinkel und Kalottenhöhe), sodaß sie sich in eine förmliche Reihe bringen lassen, wie es obige Tabelle zeigt.

Man sieht, wie fruchtbringend nach allen Seiten die Schwalbesche Methode ist, wie erst seine neuen Ziffern hier eine sichere Basis geschaffen haben.

War dem anderen Einwand, man dürfe nicht auf einen einzigen Fund eine „Rasse" basieren, schon durch die Uebereinstimmung von Neandertaler, Spy I und Spy II die Stichhaltigkeit entzogen, so fand Schwalbes Aufstellung der Neandertalspezies noch vor der Einreihung des erwähnten Gibraltarschädels und der Aufstellung der Uebergangsformen eine schöne Bestätigung durch die glänzenden Funde Gorjanovic-Krambergers, die er uns in einem Prachtwerk vorlegt (3, 4). Dieser fand bei Krapina über 500 menschliche Skelettstücke; leider ist der Erhaltungszustand ein schlechter, aber man kann konstatieren, daß von

Digitized by Google

mindestens 10 Individuen (Unterkiefer usw.) Reste da sind, daß Kinder dabei sind, daß sie zur gleichen Gruppe gehören wie Spy und Neandertal. Dabei lehrt uns die Reichhaltigkeit dieses Fundes eine Anzahl neuer osteologischer Merkmale dieser Gruppe kennen, auch die individuelle Variabilität innerhalb der Gruppe genauer übersehen, ferner, daß die Kinder z. B. die starken Augenwülste noch nicht haben usw.

Endlich konnte, ebenfalls eine Bestätigung der neuen Ansichten über den Neandertaler, gezeigt werden, daß auch Merkmale des übrigen Skelettes diese eigentümliche Gruppe diluvialer Reste vom rezenten Menschen trennt. Klaatsch (6, 7) hat zuerst auf Verschiedenheiten an Femur und Radius (starke Krümmung), dann auch an anderen Knochen hingewiesen, darauf hat E. Fischer (2) die Krümmung des Radius und die Form des Olekranons der Ulna der Neandertal-Spygruppe ziffernmäßig als different von der menschlichen Variationsbreite eruiert. Walkhoff (18) und Gorjanovic-Kramberger (3, 5) haben dann besonders die Unterkiefer bearbeitet, hier teils Verschiedenheiten, teils Zwischen- und Uebergangsformen mit dem heutigen Unterkiefer gefunden und endlich haben dieselben beiden Autoren (l. c.), dazu noch de Terra (17) und Adloff (1) die Zähne untersucht und eine Reihe Besonderheiten konstatiert, über deren Deutung sie sich zum Teil noch nicht einig sind.

Aus all diesen Untersuchungen geht als einwandfreies Resultat hervor, daß wir aus der Vergangenheit (Diluvium) eine ganze Anzahl von Individuen von verschiedenen Stellen Europas (Belgien, Niederrhein, Gibraltar, Kroatien) kennen, die alle übereinstimmend an ihrem Skelett einen einzigen Typus zeigen, der von dem des rezenten Menschen in allen seinen Rassenvariationen stark und deutlich abweicht.

Die fliehende Stirne, die geringe Schädelhöhe, die Flachheit des Stirnbeines, die starke Entwicklung eines den ganzen oberen Orbitalrand bis hin zum Jochbein einnehmenden Supraorbitalwulstes, der Mangel des Kinnes, besondere Eigentümlichkeiten am Occipitale, am Porus acusticus externus, an der Crista galli, die starke Biegung des Femur, der Radius, die Erhebung des Olekranons, die Form und Größe der Zähne — all diese Punkte, die großenteils ziffernmäßig ausgedrückt werden können, erlauben in jedem Fall eine förmliche Differentialdiagnose und eine einwandfreie Bestimmung der Zugehörigkeit zur rezenten oder Neandertal-Spygruppe.

Das ist das zweifelsfreie Resultat.

Die ziffernmäßigen Grenzen werden sich noch etwas verschieben, sollten sie es auch bis zur Ueberkreuzung tun, so würde das an jener Tatsache nichts ändern, sondern nur zeigen, daß jene ausgestorbenen, damals typischen Formen durch seltenste heutige Formen (atavistische? konvergente?) mit dem heute anders beschaffenen Gros verbunden sind, wie auch früher (Funde von Brüx usw.) solche Formen vorhanden waren.

Daß jene eigentümliche Gruppe den Namen „Mensch“ verdient, ist nie bezweifelt worden, ein Blick auf das Skelett lehrt das sofort. Ob man nun ihre Sonderstellung in der Menschheit so scharf betont, daß man eine eigene zoologische Spezies aufstellt, oder ob man nur eine „Rasse“ sieht, die nur etwas schärfer getrennt ist, wie heutige Rassen und für die man noch Zwischenrassen erwartet, das ist wohl von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Ein eigenes Genus anzunehmen, geht wohl sicher zu weit; Schwalbe möchte die eigene Spezies gewahrt wissen, deren Name dann wohl der von Wilser zuerst vorgeschlagene Homo primigenius wäre, dem die ganze einheitliche Spezies Homo sapiens gegenüberstände. Die Zwischenformen von Brüx usw. geben mir für die Berechtigung dieser Auffassung, der ich mich bis jetzt mit vielen Anderen ebenfalls völlig anschloß, doch zu denken — wie gesagt, es ist nebensächlich, es bleibt die deutliche anatomische Sonderheit der Formen!

So klar diese erste Seite des Problemes, so unklar ist die zweite! In welchem Verhältnis steht dieser Homo primigenius zu uns? Ist er unser direkter Vorfahr, das heißt hat er sich seit dem Diluvium etwa über die Formen von Brüx usw. hinweg verwandelt, bis die rezente Form erreicht war? Schwalbe nimmt im ganzen diesen Standpunkt ein (11—16), wenn er auch eine andere Möglichkeit offen läßt.

Sehr pointiert tritt Gorjanovic-Kramberger (l. c. und besonders 5) für diese Ansicht ein, er sucht zu zeigen, daß an den Zähnen neben den primitiven Merkmalen, die sozusagen modernen sich so deutlich anbahnen, hier und da schon vorhanden sind, daß Uebergänge bestehen, kurz, daß alles für eine direkte allmähliche Umbildung des Krapina-Menschen sogar in die große europäisch-asiatische Gruppe spreche. Auch die Umbildungen, die Walkhoff (l. c.) am Unterkiefer aufwies, deuteten in diesem Sinne.

Manches läßt sich aber auch dagegen anführen, Adloff (1) erklärt gerade umgekehrt die Krapinazähne in manchem Punkte für höher differenziert, als die rezenten Menschenzähne, sodaß diese unmöglich von jenen abstammen können, Gorjanovic-Kramberger hält allen diesen Differenzierungen Gegenstücke von heute entgegen.

Auch geologisch liegt die Sache nicht ganz klar, indem der Galley-Hill-Schädel, anatomisch sicher höher stehend als primigenius, geologisch viel älter sein soll — indes ist die geologische Bestimmung bei sehr vielen Stücken unsicher. —

Auf einen völlig anderen Standpunkt stellt sich Kollmann (9, 10), der in zahlreichen Schriften darzutun sucht, die Menschheit müsse von einem sehr kleinen anthropoiden Affen herstammen, aus ursprünglich pygmäenhaften Formen seien durch Mutation die großen entstanden, die sogenannten Pygmäenrassen seien die letzten Reste aus jener Zeit. Die Form des menschlichen Schädels sei dem des Schimpansensäuglings viel ähnlicher, das vorspringende Augendach der großen Anthropoiden und des Neandertalmenschen seien sekundäre Bildungen, der Neandertalmensch habe sich früh abgezweigt, sekundär stark verändert und habe keinerlei Beziehungen zu uns, er sei ein früh abgegangener steriler Seitenzweig. Wenn es nun auch wohl möglich ist (vielleicht werden Klaatschs Untersuchungen an Australiern hier klären helfen nach diesbezüglichen [noch nicht gedruckten] Bemerkungen in seinem Vortrag auf der Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Straßburg 1907), daß einige Merkmale des Neandertalmenschen sich sekundär verstärkten und wir nur die Reste dieser sozusagen utriertesten Primigeniusrasse kennen, daß also die rezente Menschheit (oder ein Teil davon) von nicht so stark ausgeprägten Vor-Neandertaltypen stammen, so sind doch sicher die Thesen Kollmanns, die sich nur auf die Ontogenese der höheren Affen stützen, unter Verkennung der Kainogenese, haltlos, wie Schwalbe (11) zeigt und seine Vermutung der Pygmäenabstammung nicht derart begründet, daß man auf sie als Theorie weiterbauen könnte. —

Ich habe all diese Fragen hier nur andeuten können, konnte auch neben der Neandertalfrage die des Pithekanthropus nicht mitbringen, obschon sie von ihr innerlich und äußerlich fast nicht zu trennen. Derselbe Schwalbe (11) hat ja mit den gleichen Methoden auch die Stellung jener Form präzisiert, sicher außerhalb des ganzen Genus homo, sicher sehr nahe den Affen und doch nicht hereinfallend in die Variationsbreite der Affen — eine neutrale, wurzelnahe Primatenform (vergleiche obige Tabelle). Aber über seine Stellung im Gesamtprimaten — (das heißt Affen- und Menschen-)Stammbaum wissen wir noch nichts Sicheres, es scheint zweifelhaft, ob die Neandertalspezies direkt von ihm abstammt oder ob er ein Seitenzweig ist.

Ich hoffe, ich habe dem Fernerstehenden die neuen Errungenschaften auf diesem schwierigen und bedeutsamen Gebiete zeigen können, das sicher Erreichte — und die Lücken — mögen neue Forschungen und neue Funde bald dazu führen, diese immer mehr zu schließen und lockere Glieder zu fester Kette zu fügen.

Wer in die anatomischen Details eindringen will, sei auf folgendes Literaturverzeichnis verwiesen, das die wichtigsten Schriften enthält, in denen dann die anderen zu finden sind.

Literatur: 1. Adloff, **Die Zähne des Homo primigenius von Krapina und ihre Bedeutung für die systematische Stellung desselben.** (Ztschr. f. Morph. u. Anthrop. 1907. Bd. 9, S. 197.) — 2. E. Fischer, **Die Variationen an Radius und Ulna des Menschen.** (Ztschr. f. Morph. u. Anthrop. 1906. Bd. 9, S. 147.) — 3. Gorjanovic-Kramberger, **Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien.** (Mitt. d. Anthr. Ges. Wien. Bd. 31. Ebenso Bd. 32, 34 und 35. 1901—1905.) — Dasselbe in erweiterter Form als Foliowerk: — 4. Derselbe, **Der diluviale Mensch von Krapina.** (Wiesbaden 1906. Mit 14 Tafeln.) — 5. Derselbe, **Die Kronen und Wurzeln der Mahlzähne des Homo primigenius und ihre genetische Bedeutung.** (Anat. Anz. 1907. Bd. 31.) — 6. Klaatsch, **Die fossilen Knochenreste des Menschen und ihre Bedeutung für das Abstammungsproblem.** (Erg. d. Anat. 1899. Bd. 9. — Ebenda, 1902. Bd. 12.) — 7. Derselbe, **Das Gliedmaßenskelett des Neandertalmenschen.** (Verhandl. anat. Ges. a. d. 15. Vers. zu Bonn. 1901.) — 8. Derselbe, **Bericht über einen anthropologischen Streifzug nach London und auf das Plateau von Süd-England.** (Ztschr. f. Ethnol. 1903. H. 6. [Galley-Hill-Schädel!]) — 9. Kollmann, **Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen.** (Korrespondenzbl. d. Deutschen anthr. Ges. 1905. Nr. 2 u. 3.) — 10. Derselbe, **Der Schädel von Kleinkems und die Neandertal-Spy-Gruppe.** (A. f. Anthrop. N. F. 1907. Bd. 5. [Hier auch die früheren Arbeiten dieses Autors zitiert.]) — 11. Schwalbe, **Studien über Pithecanthropus erectus Dubois.** (Ztschr. f. Morph. u. Anthrop. 1899.

Digitized by Google

. 1.) — 12. Derselbe, **Der Neandertalschädel.** (Bonner Jahrbücher. 1901. 106. [In diesen beiden Arbeiten alle frühere Literatur über die betreffenden jekte.]) — 13. Derselbe, **Ueber die spezifischen Merkmale des Neandertal-ädels.** (Verhandl. anat. Ges. a. d. 15. Vers. zu Bonn. 1901.) — 14. Der-be, **Die Vorgeschichte des Menschen.** (Braunschweig 1904. 52 S.) — Derselbe, **Ueber das individuelle Alter des Neandertalmenschen.** (Kor-pondenzbl. d. Deutschen anthrop. Ges. 1904. Nr. 10.) — 16. Derselbe, **dien zur Vorgeschichte des Menschen.** (Ztschr. f. Morph. u. Anthrop. derheft 1906. [Hier die Literatur über die Schädel von Brünn, Brüx, Galley-, Cannstadt usw., auch Einwände des Giuffrida-Ruggeri.]) — 17. de Terra, **teilungen zum Krapinafund unter besonderer Berücksichtigung der Zähne.** hweiz. Vierteljahrsschr. f. Zahnheilk. 1903. Bd. 13. [Vom gleichen Ver-er auch in Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1905. 23. Jahrg. und Odon-aphie. Berlin 1905.]) — 18. Walkhoff, **Die diluvialen menschlichen Kiefer iens und ihre pithekoiden Eigenschaften.** (Selenka, Menschenaffen VI. sbaden 1903.) — 19. Derselbe, **Das Femur des Menschen und der Anthro-orphen in seiner funktionellen Gestaltung.** (Wiesbaden 1904. 58 S. Mit f. Fol.)

Biochemische Studien in der Gravidität.

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **Richard Freund,** Halle a. S.

Die biochemischen Untersuchungen stellen einen modernen ig der Forschung auf dem Gebiete des Stoffwechsels des angeren Organismus dar. Seit jeher hat dieses Kapitel des austausches zwischen Mutter und Frucht das lebhafteste esse wachgerufen und die mannigfaltigsten Untersuchungs-oden gezeitigt zur Lösung der Fragen, ob und wieweit der ismus des mütterlichen Organismus durch den neuzubildenden dert wird, wie die intrauterine Ernährung des Fötus sich eht, welcher Provenienz das Fruchtwasser sei, vor allem zur Klärung des Zusammenhanges der Stoffwechselprozesse den häufigen Störungen in der Gravidität leichter und erer Natur.

In der Literatur dieses umfangreichen Gebietes lassen sich differente Epochen der Forschung erkennen. In der ersten iegt, wie dies ohne weiteres verständlich ist, neben den ikalischen vornehmlich die Methode der rein chemischen yse. Demnächst trat unter Koranyis Führung die osmo-e Analyse, die Kryoskopie, mehr in den Vordergrund. Wie ringend die Ergebnisse dieser beiden Forschungsrichtungen , ihre Leistungen befriedigten größtenteils darum nicht, weil toffwechselvorgänge sich nicht auf einfach mechanischem vollziehen und mittels rein chemischer Analyse erklären sondern an die Funktion der lebenden Zelle geknüpft sind. ich mit der Chemie des funktionierenden Plasmas sende Wissenschaft wird Biochemie genannt. Die alistischer Anschauung fußende biochemische Aera ist nach llung der Ehrlichschen Lehre besonders durch J. Veits ve in die experimentelle Geburtshilfe eingeführt worden. ausschließlich mittels der Seitenkettentheorie, sondern auch nwendung moderner physiologisch-chemischer Untersuchungs-en erschloß diese Richtung neue, aussichtsreiche Wege, zufolge die Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels Gravidität bedeutsame Umwandlungen und Erweiterungen n.

ur die Arbeiten der letztgenannten Forschungsrichtung hier eingehender behandelt werden, die der anderen ganz ihren wesentlichsten Ergebnissen Erwähnung finden.

er sich über das Detail der zahlreichen Arbeiten der ein-toffwechselchemie und der osmotischen Analyse orientieren det in den Abhandlungen von Gönner (1), von Rost-2) und Magnus-Levy (3) hinreichende Belehrung. Das langwieriger, mühevoller Untersuchungen über den Ein-er Gravidität auf die Blutbeschaffenheit der fassen wir nach Payer (4) summarisch dahin zusammen, ne wesentliche Aenderung darin nicht Platz weder die Zahl der Erythrozyten, noch der Hämo-ehalt, noch die molekulare Konzentration weichen Norm ab; selbst die mäßige Leukozytose und die damit laufende Alkaleszenzverminderung liegen noch innerhalb ischer Breite. Auch bei den Bestimmungen der Stoff-, -verarbeitung und -ausscheidung ergaben sich keine erten Differenzen zwischen gravidem und nichtgravidem us [Zacharjewsky (5), v. Winckel (6), Schrader (7)]. ch Festlegung der physiologischen Grenzen des Stoff-in der Gravidität suchte man die typischen Schwan-ftsstörungen, vor allem die Eklampsie, durch hweis von Veränderungen im Blut und Harn zu . Keine der zu diesem Zwecke angewandten Hilfsmittel (Injektionen von Harn und Serum bei Tieren, Bestimmung des spezifischen Gewichtes und des Gefrierpunktes) führten zu einem brauchbaren Resultat. Die Toxizität von Harn und Serum erwies sich entgegen Bouchards Lehre als nicht vermindert in der Gravidität, noch nach der Geburt vermehrt; sie ist allein abhängig von der molekularen Konzentration [Volkhard (8), Schumacher (9)].

Mit Hilfe der Gefrierpunktsbestimmung war auch nichts erreicht, weder auf pathologischem Gebiet, denn der Gefrierpunkt wird durch den Eiweißgehalt, also etwa vorhandene Toxalbuminen, nicht beeinflußt, noch auf physiologischem Gebiet zur Erklärung der fötalen Ernährung, da zwischen mütterlichem und kindlichem Blut osmotischer Gleichgewichtszustand festgestellt werden konnte [Krönig und Füth (10)].

Weit fruchtbringender gestaltete sich gegenüber den Leistungen der physikalisch-chemischen Methoden die zunächst unter Heranziehung der Ehrlichschen Theorien inaugurierte biochemische Forschung. Diese Lehren unter Anlehnung an die Schmorlsche Entdeckung (14) der intravenös verschleppten Zottenbestandteile für die Geburtshilfe nutzbar und experimentell begründet zu haben, ist das Verdienst J. Veits.

Veit (11) erzeugte durch Einverleibung menschlicher und tierischer Plazentarstücke in die Bauchhöhle von Kaninchen Albuminurie.

Scholten und Veit (12) brachten diese Erscheinung in Verbindung mit der in jeder Gravidität eintretenden Aufnahme von Zottenbestandteilen. Unter dem Einfluß dieser auf das Blut der Mutter bildeten sich nach der Seitenkettentheorie aus den Erythrozyten ein gegen das choriale Plasma gerichtetes Synzytiolysin und aus den Chorionepithelien ein gegen die Erythrozyten gerichtetes Hämolysin. Das Hämolysin macht aus den roten Blutkörperchen das Hämoglobin frei und führt so dem Fötus Ernährungsstoffe zu, während das Synzytiolysin Plasma aus den Chorionepithelien bindet und dadurch die Abgabe von Stoffen der regressiven Metamorphose aus dem kindlichen Kreislauf vermittelt. Aufnahme und Abgabe stehen normaliter im Stoffaustausch zwischen Mutter und Kind im Gleichgewicht. Bei zu reichlicher Aufnahme von Zottenmaterial entstehen Störungen, welche Hämoglobinämie, in stärkeren Graden Albuminurie und Hämoglobinurie verursachen (13).

Hämolytische Eigenschaften besitzt das Serum Gravider gegenüber Blut von Nichtgraviden, Graviden oder Männern nicht. Liepmann (20) bestätigt dies experimentell auch für das Blut Eklamptischer gegenüber dem Blut der Neugeborenen und konnte so die Dienstsche Eklampsietheorie (21), die in der Hämolysinreaktion gipfelt, zurückweisen.

Daß tatsächlich Zottenbestandteile in die Venen der Mutter gelangen, zeigten die verschiedentlich von Schmorl (14) erhobenen Befunde. Die zytolytische Kraft des Serums Gravider auf Synzytium ging aus den Arbeiten von Veit und Scholten (12), Kollmann (15), Kawasoye (16) und Weichardt (28) hervor. Die von diesen Autoren beschriebenen Auflösungsvorgänge von Synzytium konnten Liepmann (17) und Schmorl (18) nicht bestätigen, doch war möglicherweise daran eine zu kurze Einwirkungszeit, andererseits die Benutzung von Leichenblut, das leicht seiner spezifischen Eigenschaften beraubt sein kann, schuld.

Eine weitere Stütze der Veitschen Auffassung bildeten die wichtigen Experimente Liepmanns (19). Unter Anwendung der biologischen Präzipitinreaktion konnte er mit dem Blutserum von Kaninchen, die mit menschlichem Plazentarbrei intraperitoneal vorbehandelt waren, bei Zusatz von Zotten oder mütterlichem Serum aus dem retroplazentaren Bluterguß eine deutliche Trübung erzielen, die bei Serum von nichtgraviden Personen oder Männern ausblieb. Wormser (22), Pollak (29), Wormser und Labhardt (30) und Weichardt und Opitz (23) hatten bei Nachprüfung dieser Reaktion abweichende, zum Teil ganz negative Resultate; letztere, in dem auch Serum von Männern und nichtgraviden Frauen die Präzipitinreaktion ergab. Nach Abfiltrierung des Niederschlages und erneutem Zusatz differenter Sera blieb aber die Reaktion aus und zeigte sich erst wieder bei Zusatz von Plazentaremulsion. Gleichwohl nehmen Weichardt und Opitz Zottendeportation mit Zytolyse an, bei der Toxine frei werden, die durch Antitoxine gebunden werden. Bei Störung dieses Vorganges) kann Eklampsie eintreten.

Im Gegensatz zu diesen Autoren konnten Kawasoye (16 und R. Freund (24) die Liepmannschen Versuche in ihrer

Digitized by Google

Richtigkeit bestätigen, indem sie auch im Serum Schwangerer und Kreißender stets deutliche Präzipitation erhielten. Sie versuchten demnächst den Uebergang der Präzipitine in den Harn durch die gleiche biochemische Reaktion nachzuweisen. Es ergab sich, daß die spezifische Reaktion im Urin Gravider viel rascher und stärker in Erscheinung trat, als im Harn nichtgravider Personen oder von Männern. Die auch in solchen Urinen dann und wann auftretende Präzipitation war bedeutend schwächer und wohl zurückzuführen auf die nicht absolute Spezifität des Immunserums infolge von nicht zu vermeidender Injektion anderweiter Eiweißsubstrate.

Gegen die Annahme einer diesen Versuchen zu Grunde liegenden speziellen Plazentareiweißreaktion wendete sich Uhlenhuth (25), Polano (32), Halban (26) und Landsteiner (34), da die Eiweißarten desselben Organismus voneinander durch biologische Reaktion zu unterscheiden noch nicht möglich sei. Wenn auch in Uebereinstimmung damit beispielsweise Schattenfroh (56) durch Harninjektion ein spezielles Serum gewann, welches auch rote Blutkörperchen löste und agglutinierte, so stehen doch diesen wieder andere Versuche gegenüber [Landsteiner und v. Eisler (57)], die mit ähnlichen Immunsera gegen Harn einen besonders starken Ausfall der Präzipitinreaktion bei dem zur Vorbehandlung gewählten Harn und minimalen z. B. bei Zusatz von menschlichem Blutserum ergaben.

In Hinblick hierauf und auf die in letzten Jahren vervollkommnete Diagnostik der Eiweißarten verschiedener und derselben Spezies [Uhlenhuth (67), Forssner (63a)] mittelst der biochemischen Reaktion ließe sich überdies gegen die Einwände geltend machen, daß es sich bei der Einverleibung von Plazentarbrei doch um ein individualitätsfremdes Eiweiß handele.

Anders experimentierten Ascoli (27) und Weichardt (28). Ersterer injizierte spezifisches Kaninchenserum gegen Meerschweinchenplazenta subdural schwangeren Meerschweinchen. Während diese Tiere Krämpfe bekamen und eventuell starben, blieb diese Reaktion bei intravenöser oder subkutaner Applikation aus. Ascoli glaubt, daß Eklampsie demgemäß entstände bei plötzlich eintretendem Ueberschuß an Synzytiolysin.

Weichardt dagegen ließ zunächst spezielles Serum gegen menschliche Plazentdela in vitro auf diese einwirken und injizierte die Emulsion der dabei zum Teil gelösten Plazentarzellen Kaninchen subkutan. Unter neun Fällen trat dreimal klinisch und pathologisch-anatomisch ein der menschlichen Eklampsie sehr ähnliches Krankheitsbild auf. Es würde sich demnach bei der Eklampsie um die Vergiftung mit Endotoxinen handeln, welche bei der Synzytiolyse, das heißt der Auflösung der verschleppten Plazentarzellen frei werden. Normalerweise bindet der Körper diese Stoffe durch Antitoxinbildung. Letztere müßte also in Fällen von Eklampsie ganz oder teilweise ausgeblieben sein. — Die Schwierigkeit und Feinheit der neuen Untersuchungsmethode, ferner die Verschiedenheit in der Anordnung der Versuche und in der Beurteilung der erhaltenen Resultate machten die bisherige Divergenz der Ergebnisse in gewisser Hinsicht erklärlich. Trotzalledem war man fast allerseits von dem der Methode innewohnenden Wert überzeugt und riet, in der eingeschlagenen Richtung weiter zu arbeiten. Am meisten schon näherten sich die Anschauungen Veits und Weichardts. Ehe aber die experimentelle Eklampsieforschung weitere Uebereinstimmungen anbahnte, wurden auf dem Gebiet des physiologischen Stoffaustausches zwischen Mutter und Fötus bedeutende Entdeckungen gemacht.

Der grundlegende Gedanke dieser Arbeiten ist die Erkenntnis der selektiven Tätigkeit der Chorionzotten, welche analog einer Drüse gewisse Stoffe aus dem mütterlichen Blute assimilieren, andere nicht, und ebenso Stoffe wieder abgeben. Beweisend hierfür war der Nachweis verschiedenartiger besonders wirksamer Fermente in der Plazenta, sowie die biochemischen Differenzen zwischen mütterlichem und kindlichem Blut.

In letzter Hinsicht hat zunächst für normale Individuen Halban (31) und Polano (32), für Eklamptische Veit und Scholten (13) sowie Liepmann (20, 33) gezeigt, daß sich die beiden Blutsorten zueinander verhalten wie die zweier Individuen derselben Spezies, daß das mütterliche Blut von wenigen, aber immer noch in den Rahmen des Normalen fallenden Ausnahmen abgesehen, keine hämolytischen und agglutinierenden Eigenschaften dem kindlichen Blut gegenüber besitzt. — Ein dankbares Arbeitsfeld zur Erforschung der verschiedenen Beschaffenheit kindlichen und mütterlichen Blutes wurde dann durch die Untersuchungen der Einwirkung dieser beiden Blutsorten auf das Blut verschiedener Tierspezies eröffnet. So fanden Halban und Landsteiner (34), daß die hämolytische Kraft des mütterlichen Serums gegenüber Kaninchenblut stärker ist als die des Kindes. Desgleichen Polano (32) und Schenk (35), der auch den größeren Gehalt an Agglutininen im mütterlichen Blut betonte.

Aber nicht nur quantitative, sondern auch qualitative Unterschiede wurden entdeckt. Außerordentlich wichtig und glücklich gewählt war in dieser Hinsicht der Polanosche Versuch mit Taubenblut, welches vom mütterlichen Serum, aber nicht vom fötalen gelöst wird, da letzteres nur das Komplement, dagegen keinen hämolytischen Taubenblutambozeptor besitzt. Dadurch war einerseits die Ehrlichsche Vorstellung von der Beteiligung zweier getrennter Körper bei hämolytischen Prozessen, wie auch die Vielheit des Ambozeptorenapparates (fötales Blut enthält Ambozeptor für Kaninchen-, aber nicht für Taubenblut) bewiesen.

Den Uebergang von Antitoxinen von der Mutter auf die Frucht konnte Schumacher (38) für die Typhusagglutinine bei Erkrankung der Mutter in der zweiten Hälfte der Gravidität erbringen.

Besser und unter ausdrücklicher Betonung des intakten Plazentarfilters zeigte Polano (32) diesen Uebergang bei passiver Immunisierung schwangerer Frauen mit Tetanus- und Diphtherieheilserum; aber auch bei aktiver und natürlicher Immunität der Mutter (Diphtherieantitoxin, Antistaphylolysin) finden sich die Schutzstoffe im fötalen Blut. Uebertragung natürlicher Immunität gegen Diphtherie auf Neugeborene fand auch Schütz (39); und Merle (40) in 15 bis 20 % Immunität gegen Pocken bei erfolgreicher Impfung der Mütter während der Gravidität.

Gewisse die Hämolyse hemmenden Stoffe (Antihämolysine) sollen nach Schenk (35) der hierzu auch mit Antistaphylolysin, ferner mit Antivibriolysin Versuche in vitro anstellte, in gleich großer Menge im mütterlichen und kindlichen Blut enthalten sein. Die Existenz solcher Antiantikörper ist neuerdings aber sehr angezweifelt worden; man nimmt vielmehr an, daß es sich hierbei um nicht spezifische Bindungen handle.

Eine Analogie für die Funktion des Plazentarfilters findet Polano (37) in der Amnionmembran, deren Epithel eine gleiche selektive Tätigkeit gegenüber den genannten Antitoxinen zeigt. So enthält beispielsweise das Fruchtwasser kein Antistaphylolysin und Diphtherieantitoxin, die sich aber im fötalen Blut und Urin vorfinden, dagegen läßt sich im Fruchtwasser wieder das schwer dialysierbare Antitetanustoxin nachweisen, daß dem fötalen Urin fehlt. Polano schließt daraus auch auf die Provenienz des Fruchtwassers, das der Hauptsache nach ein Sekret des Amnionepithels sein soll. Er bringt zur Stütze dieser Behauptung die auch von anderer Seite in demselben Sinne gedeuteten anatomisch-histologischen Tatsachen herbei.

(Fortsetzung folgt).

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie.

Sammelreferat von Dr. **Peter Rona,** Berlin.

Aus der Fülle der in letzter Zeit auf dem Gebiete der physiologischen Chemie erscheinenden Arbeiten seien zunächst jene berücksichtigt, die das Wesen gewisser pathologischer Zustände zu erforschen zur Aufgabe hatten und somit für die Medizin ein erhöhtes Interesse beanspruchen. Herr Bruno Bloch (1) legte sich die Frage vor, ob bei der Gicht das konstante Vorkommen der Harnsäure im Blute aus den Purinkörpern der Nahrung oder aus denen des Organismus stammt, mit anderen Worten, ob sie exogener oder endogener Natur ist. Die Entscheidung ist zwecks Regelung der Diät beim Gichtiker von großem praktischem Interesse, und sie wurde so geführt, daß im Blute eines Gichtikers die Harnsäure vor und nach einer längeren Periode mit purinfreier Ernährung quantitativ bestimmt wurde. Verschwindet die Harnsäure bei purinfreier Diät aus dem Blute, so muß sie exogener Natur sein, nimmt sie nicht oder nur in unerheblichem Maße ab, so ist der Schluß wohl erlaubt, daß Störungen im endogenen Purinstoffwechsel der Harnsäureüberladung des Blutes zugrunde liegen. Wie die Untersuchung des Verfassers zeigt, war letzteres der Fall: die Harnsäure konnte in dem untersuchten Falle demnach nur aus den im Organismus selber entstandenen Purinkörpern stammen. Höchstwahrscheinlich liegt bei der Gicht

Digitized by Google

e abnorme Hemmung im fermentativen Abbau und in der Ausheidung der Harnsäure vor, die zu Harnsäureretention und zur berladung des Blutes mit Harnsäure führt. Aber nicht nur endogene, auch der exogene Harnsäurestoffwechsel ist bei der ht gestört. Die exogene Harnsäure wird zum Teil im Körper ückgehalten, zum Teil viel langsamer und unregelmäßiger ausschieden als beim Gesunden und kann, wenn reichlich vorhanden hl infolge der Retention), einen typischen Gichtanfall auslösen. Eine andere, selten vorkommende, aber sehr interessante Stoffhselerkrankung, bei der ebenfalls eine Hemmung im normalen au bestimmter Stoffe angenommen werden muß, die aptonurie, ist neuerlich durch E. Abderhalden, Bloch und P. Rona (2) Gegenstand der Untersuchung gelen. Bei dieser Anomalie werden die fast konstant vornenden aromatischen Bausteine des Eiweißes, das Tyrosin das Phenylalanin, nicht wie im normalen Organismus vollnen abgebaut, sondern erscheinen als Homogentisinsäure Harn wieder, die dann dem Harn ein bedeutendes Reduktionsögen und vor allem die Eigenschaft verleiht, auf Alkalizusatz unter Sauerstoffaufnahme dunkelbraun bis schwarz zu färben. Vorstellung ist wohl nicht unberechtigt, daß die Homogentisinein ganz normales intermediäres Abbauprodukt des Tyrosins des Phenylalanins darstellt und der Alkaptonuriker nur die keit verloren hat, die Verbrennung des Benzolkernes zu Ende hren. Verfasser wollen nun an der Hand eines Falles von tonurie die Frage entscheiden, ob die genannten aromatischen säuren von den Alkaptonurikern in gleicher Weise abgebaut n, wenn sie als solche und wenn sie mit anderen Amino- gebunden in Form von Polypeptiden per os eingeführt n. Die Untersuchung war geeignet, nicht nur ein Licht auf t des Abbaues der betreffenden Verbindungen im Organis- werfen, sondern auch die biologische Wichtigkeit mancher ptidkombinationen im Gegensatz zu anderen hervortreten zu Das Resultat der Versuche war, daß alle angewandten ide in engen Grenzen die ihrem Gehalt an Tyrosin resp. alanin entsprechende Menge Homogentisinsäure lieferten; nfluß der Struktur der Dipeptide war nicht bemerkbar. diesen Ausfall der Versuche wurde ein wertvoller Beweis eliefert, daß die synthetischen Polypeptide im menschlichen rischen Organismus offenbar in genau derselben Weise abwerden, wie die in den Eiweißkörpern enthaltenen Komen der Aminosäuren, ferner macht er es auch sehr wahrch, daß der Abbau der verschiedenartigen Polypeptide stets t zu den Aminosäuren führt und erst diese dann weiter t werden. Sehr wichtig ist es, daß subkutan eins Glycyl-l-Tyrosin auch zur Vermehrung der Homogentisinführt, denn dadurch ist der endgültige Beweis geliefert, tere in den Geweben und nicht etwa im Darm vor sich Ueber das physiologische Verhalten des Kreatins und ins liegen zwei Arbeiten vor, eine von R. Gottlieb und gassinger (3), eine von G. Dorner (4). Die erstere gt sich mit dem Verhalten des Kreatins bei der Autolyse st bei diesen Prozeß sowohl eine (anfängliche) Bildung tins und eine Umwandlung desselben in Kreatinin durch rmentvorgang nach, wie auch eine fermentative Zerstörung rper mit fortschreitender Autolyse durch abbauende Fer- Die nachgewiesenen Fermentwirkungen sind auch im erkennen. Bei der Annahme intrazellulärer kreatin- und kreatinzerstörender Fermente stellen sich demnach nge des Kreatinstoffwechsels als recht komplizierte dar, g und Zerstörung gegenseitig ineinander greifen. Durch ersche Untersuchung konnte die frühere Angabe Jaffés, ocyamin im Organismus des Kaninchens zu Kreatin wird, mittels genauerer Methodik bestätigt werden. — die interessanten Arbeiten von R. Burian (5), die teils ätigung früherer Mitteilungen des Verfassers über die on der Purinbasen, teils sehr wertvolle Angaben über hung der Pyrimidinderivate aus Purinbasen liefern, hier erwähnen können, wollen wir uns einigen der wichtigsten der letzten Zeit zuwenden, die sich im engeren Sinne Eiweißphysiologie und Chemie beschäftigen. Die großder Natur selbst in eindringlichster Weise vorgeführte ng von einem Eiweißkörper einer Art in einen einer t, wie sie bei der Reifung der Testikeln des Rheinsich geht, hat schon viele Forscher beschäftigt. Benimmt der Lachs während seines mehrere Monate Aufenthaltes im Süßwasser, während welcher Zeit seine organe sich entwickeln, keine Nahrung zu sich. Gleichzeitig mit der ungeheueren Gewichtszunahme der Geschlechtsdrüsen vollzieht sich eine gewaltige Einschmelzung der Rumpfmuskulatur: diese liefert das Material für die Bildung der Geschlechtsprodukte, Bei dieser Stoffwanderung ist aus dem argininarmen Eiweiß der Muskulatur das argininreiche Spermaeiweiß, das Salmin, gebildet worden; dieser Vorgang läßt sich am einfachsten so erklären, daß das Muskeleiweiß teilweise zersetzt wird, indem der Monoaminosäureanteil desselben und ebenso die Lysingruppe größtenteils zerstört wird, während das Arginin erhalten bleibt; letzteres bildet dann mit einer geringen Menge Monoaminosäure das Salmin. Ist diese Auffassung richtig, so muß aus dem zerstörten Muskeleiweiß so viel Arginin hervorgehen können, wie in dem neugebildeten Salmin enthalten ist. Wie die Untersuchungen von F. Weiß (6) über den Argininvorrat der Muskelsubstanz eines den Rhein aufwärts wandernden Lachses zeigen, ist dies auch tatsächlich der Fall, und die Erklärung der Salminbildung im Testikel des Lachses durch eine Umformung des Muskeleiweißes ist auch durch die Berücksichtigung der Mengenverhältnisse, die dabei in Frage kommen, gestützt. —

Einen gewissen Abschluß erfuhr die wichtige Frage der Eiweißsynthese im tierischen Organismus aus den tiefsten Abbauprodukten des Eiweißes (den Aminosäuren) durch neuere Versuche von E. Abderhalden und P. Rona (7). Bereits frühere Stoffwechseluntersuchungen der Verfasser haben gezeigt, daß mit einer Nahrung, deren stickstoffhaltiger Anteil fast ausschließlich aus Aminosäuren bestand, Hunde nicht nur mehrere Wochen lang in Stickstoffgleichgewicht zu halten waren, sondern bei einer solchen Ernährung von den Tieren sogar Stickstoff retiniert wurde. Die Ausdehnung dieser Versuche auf den wachsenden Organismus mußte bei einem positiven Ausfall derselben einen noch zwingenderen Beweis im Sinne einer Eiweißsynthese im tierischen Organismus abgeben. In der Tat ist es nun den Verfassern gelungen, bei einem wachsenden Hund mit (durch langdauernde kombinierte Wirkung von Pankreassaft und Darmsaft) total abgebautem Eiweiß (Fleisch) längere Zeit (3 Wochen) nicht nur Stickstoffgleichgewicht, sondern eine reichliche Stickstoffretention, ferner während des ganzen Versuches eine stete Zunahme der Körpergewichtes zu erzielen. Dieses Resultat läßt kaum eine andere Deutung zu, als daß die verfütterten tiefen Eiweißabbauprodukte zum Teil wenigstens zu Körpereiweiß wieder aufgebaut worden sind, und somit wäre das Problem der Eiweißsynthese im tierischen Organismus experimentell als bewiesen anzusehen. — Die quantitative Aufspaltung verschiedener Eiweißkörper in ihre letzten Bausteine durch Säuren ist in der letzten Zeit wiederum durch mehrere Arbeiten (E. Abderhalden und E. Voitinovici [8], E. Abderhalden und Y. Hämäläinen [9], E. Fischer [10]) gefördert worden. Namentlich die Untersuchung morphologisch nahestehender Eiweißkörper, wie von verschiedenen Hornarten, von Haaren, von Seide verschiedener Herkunft liefert der vergleichenden physiologischen Chemie wertvolles Material, das für eine künftige systematische Einteilung der Eiweißkörper von grundlegender Bedeutung sein wird. — Einen tieferen und exakteren Einblick in den Bau der einzelnen Proteine als die totale Hydrolyse derselben liefert jedoch die partielle Hydrolyse, die zur Gewinnung größerer Aminosäurenkomplexe, der Polypeptide, führt. In zweierlei Hinsicht sind die diesbezüglichen Arbeiten, die wir E. Fischer und E. Abderhalden (11) verdanken, von weittragender Bedeutung. Die synthetischen Polypeptide, wie sie künstlich durch Verknüpfung der Aminosäuren im Laboratorium hergestellt werden, stellen die erste Etappe auf dem Wege nach dem künstlichen Eiweißmolekül dar, sie bilden das Verbindungsglied zwischen den tiefsten Abbauprodukten, den Aminosäuren, und den höheren Komplexen, den Peptonen und Albumosen. Ist diese Vorstellung die richtige, so war es ein unbedingtes Erfordernis, das man auch bei dem richtig geleiteten Abbau der Eiweißkörper eine Anzahl der bereits synthetisch dargestellten Polypeptide wiederfindet, gewissermaßen auf diese Weise, beim Aufbau einerseits, beim Abbau andererseits, auf einem Punkt zusammentrifft, indem man dieselbe Strecke in zwei Richtungen, einmal von unten, von den Aminosäuren, nach oben zu dem Eiweiß, ein anderes Mal vom Eiweiß zu den Aminosäuren, von oben nach unten durchläuft. Diesem Erfordernis ist nun durch die Untersuchungen der letzten Zeit im vollsten Maße Genüge getan worden. Die experimentelle Kunst der erwähnten Forscher hat bereits eine ganz große Reihe aus den Abbauprodukten der Proteine isolierter Polypeptide zutage gefördert, und jeder dieser Befunde ist eine neue Bestätigung dessen, daß der Weg, den die Synthese benutzt, sowie die Vorstellung über die Art der Verknüpfung der Aminosäuren im Eiweißmolekül,

Digitized by Google

die die theoretische Grundlage dieser Synthese bildet, den in der Natur wirklich vorhandenen Verhältnissen gerecht wird. Aber auch von einem zweiten Gesichtspunkte aus ist die sich stets mehrende Isolierung bestimmter Polypeptide aus den Abbauprodukten von großer Wichtigkeit. Während die totale Hydrolyse nur über die Zahl und Mengenverhältnisse der einzelnen Aminosäuren Aufschluß geben kann, sagt sie nichts über deren Verknüpfung, Reihenfolge, aus. Erst die partielle Hydrolyse gibt nicht nur die „Bausteine", sondern auch das „Gerüst", und es ist wohl naheliegend, daß der weitere Fortschritt in dieser Richtung sowohl für unsere Kenntnis der Konstitution der einzelnen Proteine als auch für die Beurteilung der gegenseitigen Stellung, der Verwandtschaft der verschiedenen Eiweißarten zueinander von ausschlaggebender Bedeutung sein wird. Für eine Aufzählung der bis jetzt beim Abbau gefundenen Polypeptide ist hier nicht der Ort. Nicht unerwähnt soll jedoch bleiben, daß die Verfasser aus Seidenfibroin ein Tetrapeptid erhalten konnten, das aus Glykokoll, d-Alanin und l-Tyrosin zusammengesetzt ist. Es ist nun höchst beachtenswert, daß dieser Körper, trotz seiner einfachen Konstitution, seines niederen Molekülgewichtes in seinem Verhalten die Eigenschaften einer Albumose zeigt, so ist er z. B. durch Ammonsulfat leicht aussalzbar. Die bisher wohl allgemeine Annahme, daß die durch Ammonsulfat fällbaren Albumosen im Vergleich zu den nicht fällbaren Peptonen hochmolekulare Substanzen seien, wird durch diese Beobachtung als nicht für alle Fälle zutreffend erwiesen. Sie zeigt, daß die Fällbarkeit durch Ammonsulfat in hohem Grade durch die Natur der im Molekül enthaltenen Aminosäuren, im vorliegenden Falle also das l-Tyrosin, bedingt sein kann. Damit ist das „Albumosenproblem" in ein neues Stadium getreten, dessen weiterer Entwicklung wir mit Spannung entgegensehen können. —

Literatur: 1. Bruno Bloch, **Die Herkunft der Harnsäure im Blute bei Gicht.** (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 51, S. 472.) — 2. Emil Abderhalden, Bruno Bloch und Peter Rona, **Abbau einiger Dipeptide des Tyrosins und Phenylalanins bei einem Falle von Alkaptonurie.** (Ebenda, Bd. 52, S. 435.) — 3. R. Gottlieb und R. Stangassinger, **Ueber das Verhalten des Kreatins bei der Autolyse.** (Ebenda, Bd. 52, S. 1.) — 4. G. Dorner, **Zur Bilduug von Kreatin und Kreatinin im Organismus, besonders der Kaninchen.** (Ebenda, Bd. 52, S. 225.) — 5. R. Burian, **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Diazoaminoverbindungen der Purinbasen.** (Ebenda, Bd. 51, S. 425.) — Derselbe, **Pyrimidinderivate aus Purinbasen.** (Ebenda, Bd. 51, S. 438.) — 6. F. Weiß, **Untersuchungen über die Bildung des Lachsprotamins.** (Ebenda, Bd. 52, S. 107.) — 7. E. Abderhalden und P. Rona, **Weiterer Beitrag zur Frage nach der Verwertung von tief abgebautem Eiweiß im Organismus des Hundes.** (Ebenda, Bd. 52, S. 507.) — 8. E. Abderhalden und A. Voitinovici, **Hydrolyse des Keratins aus Horn und Wolle.** (Ebenda, Bd. 52, S. 348.) — Dieselben, **Weitere Beiträge zur Kenntnis der Zusammensetzung der Proteine.** (Ebenda, Bd. 52, S. 368.) — 9. E. Abderhalden und Yuho Hämäläinen, **Die Monoaminosäuren des Avenins.** (Ebenda, Bd. 52, S. 515.) — 10. E. Fischer, **Ueber Spinnenseide.** (Sitzungsber. Kgl. Pr. Akad. Wiss. Berlin 1907. S. 490.) — 11. E. Fischer und E. Abderhalden, **Bildung von Polypeptiden bei der Hydrolyse der Proteine.** (Ebenda, Berlin 1907, S. 574.)

Klinisches über Patellarreflexe.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **Rob. Bing,** Basel.

Können bei Hysterie die Patellarreflexe fehlen, ohne daß dieses Fehlen durch eine konkomitierende organische Erkrankung seine Erklärung fände?

Diese Frage ist von hervorragenden französischen Autoren, vor allem Dejerine und Marie bejaht worden — während man deutscherseits im allgemeinen mit Binswanger am Satze festhielt, daß ein Verlust der Sehnenreflexe bei der hysterischen Lähmung nie vorkomme. Nur Nonne konnte an Hand von vorzüglich beobachteten Fällen, bei denen ein temporäres (z. B. 2 Monate langes) Verschwinden der Patellaren im Verlaufe schwerer Hysterien zu konstatieren war, sich der französischen Ansicht anschließen.

Nun berichtet Wigand, gleichfalls aus der Hamburg-Eppendorfer Nervenabteilung, über analoge Feststellungen bei einem 35jährigen, traumatisch-hysterischen Manne. Im Verlaufe der langen und gründlichen Beobachtung ergab die mit allen möglichen Kautelen und Kunstgriffen vorgenommene Prüfung der Patellaren zeitweise beiderseitigen, zeitweise einseitigen Mangel, dann aber auch wieder beiderseitiges Vorhandensein derselben. Daß das temporäre Fehlen der Kniephänomene und die mit ihm einhergehende schlaffe Lähmung der Unterextremitäten funktionell und nicht organisch bedingt waren, dafür sprachen, abgesehen vom wechselnden Verhalten, die Beeinflußbarkeit der Lähmung durch Suggestion, das trotz 7jähriger Dauer der Affektion normale Verhalten der Nerven und Muskeln bei der elektrischen Prüfung, das völlige Fehlen von Atrophien und endlich die Intaktheit der Blasen- und Mastdarmfunktionen, die doch bei einer Erkrankung des Rückenmarkes in den für das Verschwinden der Patellarreflexe wesentlichen Partien hätten beeinträchtigt werden müssen.

Es ist gut, sich die Möglichkeit einer rein hysterischen patellaren Areflexie vor Augen zu halten; daß es sich aber um eine Seltenheit handelt, muß scharf betont werden. Um eine exzessive Seltenheit; denn Oppenheim, der diese eigentümlichen Fälle gelten läßt, ist trotz seines gewaltigen Materiales persönlich noch niemals solchen begegnet. —

Zur Frage des Einflusses starker körperlicher Anstrengung auf den Ablauf der Sehnenreflexe bringen Oeconomakis' Untersuchungen an den Dauerläufern der Marathonwettkämpfe neues Material bei. Angeregt wurde bekanntlich das Studium der ganzen Frage durch Edingers „Ersatztheorie": Diese postuliert, daß Leistungen, die das Maß normaler Ausgleichfähigkeit übertreffen, selbst gesunde Reflexbahnen zunächst zu beeinträchtigen, dann lahmzulegen imstande seien. Die spärlichen bisherigen Untersuchungen zur Prüfung dieses Postulates (von Auerbach an Radrennfahrern, von Knapp und Thomas an Distanzläufern) sind in mehr oder weniger bestätigendem Sinne ausgefallen.

Oeconomakis hat 45 von den Teilnehmern am Marathonlauf (kräftige junge Leute der verschiedensten Nationalitäten) untersuchen können und berichtet eingehend über seine Ergebnisse. Streng genommen sind aber nur 14 Fälle verwertbar, diejenigen nämlich, welche Individuen betreffen, die unmittelbar vor und unmittelbar nach dem Rennen untersucht werden konnten, und die das ganze Rennen tatsächlich durchführten. Bei diesen waren nun vor dem Rennen die Sehnenreflexe an den Beinen vorhanden (normal bei 9, lebhaft bei 1 und schwach bei 4) während gleich nachher folgende auffällige Abweichungen festzustellen waren: Steigerung des Patellar- und Achillesreflexes beiderseits bei 6, erhebliche Schwäche des Patellar- und Achillesreflexes bei 3; Schwäche der Patellarreflexe verbunden mit Steigerung der Achillesreflexe bei 1; Fehlen der Patellarreflexe verbunden mit Steigerung der Achillesreflexe bei 1; Fehlen des Patellarreflexes beiderseits mit beiderseitiger Schwäche des Achillesreflexes bei 2; Fehlen der Patellar- und Achillesreflexe bei 1. Oeconomakis weist die Annahme von der Hand, es könne eine allgemein einwirkende Noxe (Ermüdungstoxine) den Reflexveränderungen zu Grunde liegen, da letztere nur an jenen Körperteilen auftreten, denen infolge ihrer physiologischen Funktion die größte Arbeitsleistung beim Laufen zufallen mußte. Somit seien diese Veränderungen als Ausdruck einer durch übermäßige Arbeit verursachten Schädigung der entsprechenden Reflexbogen aufzufassen. Er betont auch, daß er mit Knapp und Thomas an Läufern Veränderungen der Achillesreflexe finden konnte, die Auerbach an Velofahrern vermißte, und sucht diesen Unterschied durch den Umstand zu erklären, daß auf dem Fahrrad die Strapazierung dem Achillesreflexbogen erspart bleibt, beim Fußlauf ihm aber in hohem Grade zuteil wird. — Die Reflexsteigerung betraf trainierte, die Abschwächung, beziehungsweise der Schwund unvorbereitete Läufer. Oeconomakis nimmt, zweifellos mit Recht, an, daß die Reflexsteigerung der Ausdruck eines leichteren Grades der Ermüdung, einer eben beginnenden Störung im Stoffwechselgleichgewicht der arbeitenden Körperteile ist, während die darauf folgende schwerere Schädigung, beziehungsweise Erschöpfung sich durch eine bis zum Verlust fortschreitende Verminderung der Sehnenreflexe offenbart. Daß mit anderen Worten die Reflexe sich steigern, ehe sie schwinden. — Stärkerer Alkoholgenuß schien dem Reflexschwund Vorschub zu leisten. —

Um schwache Patellarreflexe deutlicher hervortreten zu lassen, bedient man sich seit Jendrássik zahlreicher Kunstgriffe, die meistens das Gemeinsame haben, daß sie den Reflexablauf hemmende Momente auszuschalten suchen. Diesen mehr passiven Methoden stehen andere gegenüber, die nicht nur die für die Auslösung des Reflexes geeigneten Bedingungen schaffen, sondern auch aktiv eine Bahnung des an und für sich schwachen Reflexes hervorzurufen suchen. Hierher gehören alle Maßnahmen, die bezwecken, durch mechanische Einwirkung auf die Haut des Oberschenkels (Bäder, faradischer Pinsel usw.) oder durch Kneten der Muskulatur den sensiblen Anteil der Reflexbahn zu reizen.

Kroner gibt nun an, daß auch eine Bahnung des motorischen Anteiles der Reflexbahn zu erzielen sei, und zwar auf die denkbar einfachste Weise, dadurch nämlich, daß man den Untersuchten eine Anzahl von Schritten gehen oder einige Kniebeugen ausführen läßt. Daß es sich dabei tatsächlich um eine

Digitized by Google

otorische Bahnung und nicht um eine sensible handeln soll eizung der sensiblen Muskelnerven, analog wie beim Petrissage-erfahren) sucht zwar Kroner zu beweisen — doch scheint uns ine im Original nachzulesende Argumentierung nicht stichhaltig sein. — Praktisch ist übrigens diese theoretische Auffassung langlos. Wichtig dagegen, daß vielfach auch ein mittelst anderer instgriffe nicht auszulösender Patellarreflex nach dem Gehen oder n Kniebeugen von Kroner erzielt werden konnte. Die so be-kte Erregbarkeitssteigerung scheint jedoch von sehr kurzer uer zu sein. — Das Maß der zum Hervorrufen einer möglichst ensiven Reflexverstärkung nötigen Bewegung wird als individuell r verschieden angegeben; stärkere Ermüdung sei jedenfalls zu meiden. —

Literatur: Wigand, **Ueber einen weiteren Fall von zeitweisem Fehlen Patellarreflexe bei Hysterie.** (Neurol. Zbl. 1907. Bd. 26, Nr. 7, S. 293 bis) — M. Oeconomakis, **Die Sehnenreflexe angestrengter Körperteile. ersuchungen an Marathonläufern.** (Ebenda. Nr. 11 und 12, S. 498—503 563—570.) — K. Kroner, **Ueber Bahnung der Patellarreflexe.** (Ebenda, 15, S. 700—703.)

Die psychologische Tatbestandsdiagnose.

Neuere Arbeiten, referiert von Professor Dr. **W. Seiffer,** Berlin.

Die Rechtswissenschaft verdankt der modernen Psyochologie neue Forschungsgebiete von gleich großer Bedeutung, nämdie Psychologie der Zeugenaussage und die psychologische estandsdiagnose. Die Kenntnis der wesentlichen Ergebnisse r neuen Forschungsrichtungen ist nicht nur für den Psycho- und den Psychiater, sondern auch für den praktischen Arzt Wichtigkeit.

Nachdem uns die Psychologie der Zeugenaussage von Tag ag verblüffender darüber aufklärt, wie wenig selbst gebildete chen zur Beobachtung und Reproduktion einfacher Geschehbefähigt sind, lag der Gedanke nahe, in der psychologin Tatbestandsdiagnose für die juristische Praxis einen z der ungenügenden Leistungen der Zeugenaussagen, oder gstens eine Ergänzung derselben zu suchen.

Manchem, der sich nicht speziell mit dem hier besprochenen nstande befaßt hat, ist vielleicht der Begriff der psychologi- Tatbestandsdiagnose noch etwas unklar. Bevor daher einige e Arbeiten aus diesem Gebiete besprochen werden, sei es get, eine kurze Erläuterung dessen vorauszuschicken, was man ter versteht.

Zu einer solchen Einführung in das Gebiet der psychohen Tatbestandsdiagnose eignet sich vorzüglich das Studium kleinen Arbeit von Jung (1), welche vor kurzem in den losen Abhandlungen über „juristisch-psychiatrische Grenz-" erschienen ist.

Die Diagnose eines Tatbestandes aus der Psychologie des genden hat zunächst ein rein medizinisch-psychologisches sse und beruht auf dem einfachen psychologischen Assoziexperiment: Der Experimentator ruft der Versuchsperson ein ges Wort zu, worauf die Versuchsperson so rasch wie mögs nächste ihr einfallende Wort zu antworten hat. Das zue Wort bezeichnet man als „Reizwort", das geantwortete eaktion". Durch vielmalige Wiederholung dieser Prozedur t man einen Einblick in die Assoziationsweise der Versuchs- Trotz der Möglichkeit, auf Reizwörter in der mannig- Weise zu reagieren, also trotz des Zufälligen, was dem n anzuhaften scheint, ist es wissenschaftlich festgestellt, die Assoziationsweise des einzelnen Individuums beschränRegeln vorhanden sind. Das, was den Versuchspersonen ist nicht ein gleichgültiges und zufälliges Material, sonsetzmäßig determiniert durch den individuellen Vorstellungsz. B. irgend eine Reminiszenz. Eine solche Reminiszenz, d aus vielen Einzelvorstellungen, bezeichnet man als Vorgskomplex. Jeder solche Komplex hat einen besonderen on, den Gefühlston der Lust oder Unlust. Dieser Vorskomplex bewirkt also, daß die Versuchsperson auf die e nicht beliebig reagiert, sondern meist oder oft Anklänge Komplex in ihren Reaktionen erkennen läßt. Man bediesen Einfluß des Komplexes auf das Denken und Handeln stellation. Das Denken und Handeln der Menschen ist rch ihre Gefühle, beziehungsweise durch gefühlsbetonte e, konstelliert.

e Frage ist nun: kann man auch bei Assoziationen, bei eh die Versuchsperson nicht verraten will oder an nichts es denkt, die Konstellation durch Komplexe nachweisen? ngreichen und hochbedeutenden Assoziationsstudien Jungs und Anderer haben den Weg zu diesem Ziele angebahnt. Wir besitzen drei Methoden, die Einwirkung eines Komplexes auf die Reaktionsweise der Versuchsperson nachzuweisen; 1. den Inhalt der Reaktionen, welcher oft durch seine Ungewöhnlichkeit oder andere Eigenschaften auf den beherrschenden Vorstellungskomplex deutet und verräterisch wird; 2. die genau gemessene Reaktionszeit (mit der Fünftelsekundenuhr); verlängerte Reaktionszeiten deuten auf eine Anregung bestimmter Komplexe von unangenehmem Gefühlston; 3. die sogenannte Reproduktionsmethode, bei welcher nach Beendigung der Assoziationsreihe die Versuchsperson noch einmal angeben muß, was sie auf jedes einzelne Reizwort reagiert hat. Dabei versagt ganz gewöhnlich die Erinnerung an den Komplexstellen, das heißt bei den Reizworten, die den verdächtigen Vorstellungskomplex angeregt haben.

Häufig ergeben diese drei Methoden an denselben Stellen der Assoziationsreihe positive Resultate und damit die Möglichkeit diagnostischer Schlüsse in bezug auf den psychischen Inhalt der Versuchsperson. Häufig aber entstehen der Deutung große Schwierigkeiten, auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann. Die Anwendung der Methode erfordert deshalb genaue Kenntnis der hier in Betracht kommenden Gesetze und ihrer Modifikationen. Jedenfalls hat sie verschiedenen Forschern auf dem Gebiete der Psychopathologie, besonders der Hysterie, ausgezeichnete Dienste geleistet.

Ein neues praktisches Anwendungsgebiet suchten ihr nun zuerst Wertheimer und Klein, dann Hans Groß und Alfred Groß zu erobern, nämlich die Anwendung bei Verbrechern zwecks Ausforschung des Komplexes eines Verbrechens. Verrät sich eine Versuchsperson wie in den bisherigen Experimenten unbewußterweise, so muß sich auch der Verbrecher, welcher Kenntnis von einem bestimmten Tatbestande hat, verraten.

Bisher haben in dieser Beziehung, wie Jung ausführt, nur Laboratoriumsexperimente stattgefunden, welche zu weiteren Versuchen nach dieser Richtung hin ermutigen. Bis zur Anwendung in der strafprozessualen Praxis, wenn es überhaupt je dazu kommen sollte, ist noch ein weiter Weg. William Stern und Kraus haben gegen die praktisch-forensische Anwendung gewichtige Bedenken geäußert, Jung sucht sie zum Teil zu zerstreuen und teilt dann ausführlich als Illustration der praktischen Anwendung der Methode einen nichtforensischen Fall mit, in welchem er ohne weiteres die richtige Diagnose eines Diebstahls und das prompte Geständnis des Diebes erzielte. Aber er gibt auch eine sehr lehrreiche Kritik der Methode, nachdem er dieselbe Reizreihe bei zwei anderen Personen angewendet hat und die enormen Schwierigkeiten beleuchtet, die leicht zu Fehldiagnosen führen können. Ein Hauptfehler der Methode ist die Vieldeutigkeit der Reizworte. Zum praktischen Versuch gehört außerdem noch ein Etwas, das sich nicht aufs Papier bannen läßt; „es sind jene Imponderabilien des menschlichen Verkehrs, jene unzähligen und unmeßbaren mimischen Aeußerungen, die wir zum großen Teil nicht einmal bewußt aufnehmen, sondern die bloß unser Unbewußtes affizieren, dabei aber von mächtigster Ueberzeugungskraft sind." Für notwendig hält Jung auch eine gewisse Routine in der psychologischen Erforschung pathologischer Komplexe. Er warnt vor einem ungerechtfertigten Optimismus hinsichtlich der praktischen Erwartungen, er tut es aber im Interesse „dieser unvergleichlich feinen und entwickelungsfähigen psychologischen Forschungsmethode, welche durch eklatante Mißerfolge leicht diskreditiert werden könnte."

Eine weitere Monographie, welche sich mit demselben Gegenstand befaßt, ist diejenige von Alfred Groß (2). Auch sie kann dem Laien auf diesem Gebiete zur Orientierung bestens empfohlen werden. Während die Jungsche Arbeit vom psychologischen Standpunkt aus die feinere, viel tiefer dringende und kritischere ist, ist die Großsche die praktischere, denn Groß ist Jurist und einer der Hauptverfechter der praktisch-forensischen Anwendbarkeit der psychologischen Tatbestandsdiagnose. Von Jung unterscheidet er sich sehr wesentlich insofern, als er für die Anwendung der Assoziationsmethode eine besondere psychoanalytische Begabung nicht für erforderlich hält. Er glaubt vielmehr daß die Resultate so in die Augen springend sind, daß sie jeden in die Lage versetzen, bei einiger Uebung und sorgfältiger Umsicht daraufhin die Frage direkt zu beantworten, wer von dem gesuchten Tatbestande Kenntnis habe, ohne daß er erst in der Seele des Inquisiten zu lesen genötigt wäre. Ja, er geht sogar so weit, zu behaupten, daß bei entsprechendem Ausbau und hinlänglicher Vervollkommung das Verfahren anstandslos von Polizeibeamten und Untersuchungsrichtern vorgenommen werden könnte! Wenn dies auch weit über das Ziel hinausgeschossen sein dürfte, so ist Groß doch anderer-

Digitized by Google

seits vorsichtig in bezug auf die Begrenzung der praktisch-forensischen Anwendung dieser Methode. Sie kann nach ihm selbstverständlich, auch wenn sie sich noch so gut bewähren würde, nicht in allen Straffällen Anwendung finden oder gar die bisherige Untersuchung verdrängen; es kommen vielmehr nur ganz bestimmte, näher definierte Straftaten und Tatbestände in Betracht. Ferner muß dann die Assoziationsmethode in erster Linie zur Erforschung des „Unschuldigen" und erst in zweiter Linie zur Ueberführung des „Schuldigen" herangezogen werden. Fälle, in welchen mit der Assoziationsmethode ohne weiteres jemand als der Schuldige bezeichnet werden kann, dürften sehr selten sein. Die Diagnose kann auch nur auf Kenntnis des Tatbestandes gestellt werden, womit die Schuldfrage noch lange nicht beantwortet ist. Die psychologische Tatbestandsdiagnose richtet sich überhaupt an und für sich nicht auf die Schuldfrage, sie dient dem Ermittlungsverfahren und soll die ungerechte Untersuchungshaft vermeiden helfen. Der Assoziationsversuch gehört aber nicht in die Hauptverhandlung.

Indem Groß seine Ausführungen um einen speziellen Laboratoriumsversuch mit fingiertem Tatbestand gruppiert, bespricht er die Ergebnisse seines Versuches, die gelungene Diagnose und die einzelnen Komplexmerkmale, d. h. den inhaltlichen Charakter der Reaktionen, die Perseverationstendenz der Vorstellungen, die Reaktionszeit und die Reproduktion. Er geht dabei kritisch zu Werke und kommt zu dem Resultate, daß es nunmehr notwendig ist, die bisher nur wissenschaftlich geübte Methode auch auf wirkliche Fälle des Lebens, „selbstverständlich noch in einer, dem Gange des Strafverfahrens unpräjudizierlichen Weise" anzuwenden.

Der Strafrechtslehrer Löffler in Wien ist ein überzeugter Anhänger der Assoziationsmethode und publiziert in seinem Aufsatz (3) einen ausführlichen Bericht über einen tatsbestandsdiagnostischen Versuch, den er in seinem juristischen Seminar angestellt hat. Dabei weist er auf mehrere, nicht unbedeutende Verbesserungen in der praktischen Verwendung der Untersuchungsmethode hin. Diese bestehen darin, daß man die Reizworte nicht zu grob wählt, die Auswahl muß eine sehr vorsichtige sein, sodaß Löffler z. B. zweideutige Reizworte verwendet, die der Schuldige in einem bestimmten, ihn belastenden Sinne verstehen sollte, der Unschuldige in einem ganz harmlosen Sinne. Vor den entscheidenden Reizworten, auf die vermutlich eine „Komplexreaktion" eintreten wird, bringt er Reizworte mit vorbereitenden Anspielungen, die das Milieu, die Stimmung wachrufen, oder sonstwie die gewünschte Reaktion bei dem „Schuldigen" in Bereitschaft stellen. Die ganze Reizreihe muß sorgsam vorbereitet, dem Bildungsgrade, der Individualität angepaßt werden. Bei der Verwertung der Störungen soll man sich nicht auf Feinheiten, gewagte Schlüsse und geniale Hypothesen einlassen. Damit stellt sich also auch Löffler in einen gewissen Gegensatz zu Jung, dessen Feinheit der Psychoanalyse bewundernswürdig ist, aber natürlich in ungeübten juristischen Händen die gefährlichsten Resultate erzielen kann. Löffler will nur auf Grund eines gleichsam handgreiflichen Zusammenhanges, sozusagen mit dem Augenmaß eine Diagnose stellen. Wie übrigens auch Jung und Groß, empfiehlt er sehr die genaue Selbstbeobachtung der Versuchsperson, d. h. diese muß nach Beendigung des Experiments nach bestem Wissen Rechenschaft ablegen über das assoziative Zustandekommen der Reaktionen. Damit werden dann die objektiven Schlußfolgerungen zum Zweck der Belehrung der Versuchsleiter verglichen. Das Wort, mit dem der Aufsatz des Verfassers schließt, heißt; „Vorsicht!"

Eine kurze Beschreibung von einem gelungenen Experiment zur Tatbestandsdiagnose bringt auch der Strafrechtslehrer Zürcher in Zürich (4). Er glaubt, daß es mit der Methode gelingt, den bloß Wissenden von dem Schuldigen zu unterscheiden. Die Arbeit enthält im übrigen nichts Neues und nichts von Belang.

Heftige Angriffe erfährt die Methode, nachdem sie schon früher von Kraus energisch beanstandet worden war, durch Lederer und Högel, zwei praktische Juristen in Prag, beziehungsweise Wien. Der erstere, Lederer, bekämpft mit scharfer Kritik die Schlußfolgerungen Jungs und Groß's in bezug auf die praktische Anwendbarkeit der Tatbestandsdiagnose. Jungs Erfolge beweisen nach ihm gar nichts, da in praxi der Inquirent ja wisse, welchen Zweck die Untersuchung hat. Wie der Inquisit durch seine Antworten den Untersuchungsrichter täuschen kann, so kann er es auch bei der Assoziationsmethode, wenn er Phantasie und Mutterwitz hat. Die Möglichkeit der Assoziationen ist eine unermeßliche, und Löffler glaubt nicht an die individuellen Assoziationsschranken. Die Gefahr, die uns von der Phantasie des Inquirenten droht, ist ihm Grund genug, die Methode mit aller Entschiedenheit abzulehnen. Dort, wo sie nicht gefährlich ist, wird die Methode meist völlig ergebnislos sein, und in den seltenen Fällen, in welchen sie etwa zum richtigen Resultat führt, sind die bisherigen Methoden gerade so gut. Nicht mit Unrecht betont ferner der Verfasser, daß die Versuchsperson oder der Delinquent sich nur ein System für seine Reaktion zurechtzulegen brauche, z. B. ein Jugenderlebnis, ein Abenteuer usw., um verdächtige Reaktionen zu vermeiden. Die Komplexmerkmale der verlängerten Reaktionszeit, der Perseveration und der mangelhaften Reproduktion hält er für irreführend. Der pfiffige Verbrecher weiß schließlich, worauf es ankommt, und reagiert dementsprechend. In Summa: die Kriminalistik hat von dieser neuen Methode, auch wenn sie verbessert würde, nichts Brauchbares zu erwarten.

Jung erwidert darauf (6), daß er mit Lederer die Methode gegenwärtig für die Strafrechtspraxis durchaus noch nicht für verwendbar halte, daß im übrigen aber eine Diskussion der theoretischen Ansichten nur auf Grund von Nachprüfungen seiner Experimente möglich sei.

Die Angriffe Högels (7) gegen die Methode sind zunächst ähnlicher Art wie diejenigen Lederers. Er meint, daß die Möglichkeit der reagierten Assoziationen eine viel zu große sei, der Fragende selbst stehe allzusehr unter dem Banne einer gewissen Assoziation, die Reaktionszeit bedeute wenig, da sie von der Gewandtheit und Geneigtheit des Gefragten abhänge. Der Dieb oder Mörder sieht sich nur selten alle Einzelheiten des Tatortes genau an, die Assoziationsreihe kann also in diesen Punkten versagen. Es kommt auch auf den Interessenkreis des betreffenden an; der Jäger wird eine Oertlichkeit, der Bauer ein Nutztier, der Maler ein Bild ganz anders betrachten als ein Gelehrter. „Die Möglichkeit bedenklicher Irrtümer besteht, und damit ist die Methode der Tatbestandsdiagnostik abgetan." Aber wenn es auch möglich wäre, den Schuldigen durch die Methode zum Selbstverrat zu bringen, so wäre eine solche Methode geradezu verwerflich, weil sie mit der Tortur früherer Jahrhunderte verwandt wäre!

Wenn der Verfasser diese seine Meinung weiterhin ausführt und behauptet, die Tatbestandsdiagnostik laufe darauf hinaus, den Beschuldigten mit gemeinen Mitteln einzufangen, so können wir ihm nicht mehr folgen und nur darauf hinweisen, daß die Methode vorläufig noch eines jahrelangen, weiteren exakten Ausbaues bedarf, bevor es angezeigt ist, zuweitgehende Hoffnungen und Befürchtungen an die Oeffentlichkeit zu bringen. Die Jungsche Stellungnahme scheint uns hier die allein richtige.

Literatur: 1. C. G. Jung, **Die psychologische Diagnose des Tatbestandes.** (Juristisch-psychiatrische Grenzfragen, 1906, Bd. 4, H. 2. Halle a. S. Verlag Marhold.) — 2. Alfred Groß, **Kriminalpsychologische Tatbestandsforschung.** (Juristisch-psychiatrische Grenzfragen, 1907, Bd. 5, H. 7. Halle a. S. Verlag Marhold). — 3. Alexander Löffler, **Zur psychologischen Tatbestandsdiagnose.** (Monatsschrift für Kriminalpsychol. und Strafrechtsreform, 1906, Jahrg. 3, H. 8). — 4. Zürcher, **Zur psychologischen Diagnose des Tatbestandes.** (Monatsschrift für Kriminalpsychol. und Strafrechtsreform, 1906, Jahrg. 3, H. 3). — 5. Lederer, **Die Verwendung der psychologischen Tatbestandsdiagnostik in der Strafrechtspraxis.** (Monatsschr. für Kriminalpsychol. und Strafrechtsreform, 1906, Jahrg. 3, H. 3). — 6. Jung, **Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik.** (Monatsschr. für Kriminalpsychol. und Strafrechtsreform, 1906, Jahrg. 3, H. 5 u. 6). — 7. Högel, **Die „Tatbestandsdiagnostik" im Strafverfahren.** (Monatsschr. für Kriminalpsychol. und Strafrechtsreform, 1907, Jahrg. 4, H. 1).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Klimek empfiehlt Prof. A. Schmidts **Regulintherapie der Obstipation.** Regulin besteht aus Agar-Agar und einem Zusatz von Kaskaraextrakt. Regulin macht den Darminhalt weich und voluminös. Das Agar-Agar quillt leicht auf und gibt das Wasser nur sehr schwer ab, auch nicht unter dem Einfluß der Fäulnis. Einen chemischen Reiz bewirkt das im Regulin enthaltene wäßrige Kaskaraextrakt. Das Regulin muß täglich genommen werden, 1 Teelöffel bis 2 Eßlöffel in einem breiigen Nahrungsmittel. Das Regulin soll günstig wirken bei Obstipation nach Gravidität, bei habitueller Obstipation, bei Darmatonie nach Laparotomie, auch bei Hypochondrie und Hysterie. Die Regulintherapie soll keine Nachteile haben. (Allg. Wiener med. Ztg. 1907, Nr. 28.)

M. Reber.

Die Behandlung der abnormen Magenfermentationen, die meistens eine Folge der Achylie sind, muß nach Bardet 2 Wege verfolgen: 1. Ein geeignetes Regime, das möglichst wenig Kohlehydrate und speziell Zucker enthält, da aus ihnen Milch- und Buttersäure entsteht; jedenfalls sollten Süßigkeiten und sogar Brot vollständig verboten werden.

Digitized by Google

Darreichung gewisser Antiseptika, die keine Reizung der Magenschleimut hervorbringen, wie die Fluoride, der Schwefel; z. B.:

Rp. Ammonfluorid . . . . . 0,2—0,5
Aq. dest. 300,0
MDS. 1 Eßlöffel nach der Mahlzeit.
Rp. Sulfur. loti
Magnes. ustae . . . . . aa 1,0
MDS. 1—2 Pulver nach der Mahlzeit.

(Bl. gén. de Thér. 1907, Bd. 154, S. 128.) Dietschy.

Stroll hat bei einer 78jährigen Kranken mit **Pruritus senilis,** ndem alles mögliche nutzlos versucht worden war, einen eklatanten lg erzielt, indem er nach dem Vorgange von Leo und Köhler folles verordnete:

Rp. Acid. sulfur. dilut. . 5,0
Aqu. dest. 165,0
Sir. rub. id. . . . 30,0
M D.S. 2stündl. 1 Eßlöffel.

ch. med. Wochschr. 1907. Nr. 21. S. 1062.) F. Bruck.

Von allen Seiten werden Erfahrungen über Serumbehandlung des **rlachs** mitgeteilt, die Erfolge lassen einstweilen noch viel zu chen übrig; deshalb sind zahlreiche Autoren der medikamentösen pie treu geblieben und suchen sie weiter auszubauen. Alfons ner teilt neuere Erfahrungen mit. Die Affektionen des Rachens n durch Verabreichung von Formaminttabletten in stündlichen Pausen Tage lang, später bis zum Abfall der Temperatur in 2—3stündIntervallen äußerst günstig beeinflußt. Dazu läßt er dreistündlich zucker (9,0 Jodol, 1,0 Saccharum) in den Pharynx einblasen und von vornherein warme Kompressen um den Hals. Bei septischen nfektionen finden Kochsalzdauerklysmen mit einigen Tropfen For(1—3 Tropfen je nach dem Alter des Kindes) Anwendung. Die durchgeführte Diät besteht aus Milch und Reisschleim. Mit dieser de verlor Kramer keinen einzigen Patienten (20 Fälle). (Petrsb. Wochschr. 1907. Nr. 6.) Karl Schneider (Basel).

Sigmund Gara macht auf **ein bisher unbekanntes pathonisches Symptom der Ischias** aufmerksam. Er konnte regeleine große Druckempfindlichkeit des Dornfortsatzes des letzten wirbels feststellen. Dieselbe beruht nach ihm darauf, daß die eine Wurzelerkrankung darstellt und weniger eine Erkrankung laufe des Nervus Ischias selbst. (Wien. med. Wochschr., Nr. 23.) G. Zuelzer.

M. Fränkel hat bei einer tuberkulösen, im 3. Monat schwangeren **Einleitung des Abortes durch Röntgenstrahlen** vorgenommen. Bestrahlungen der Ovarien und der Schilddrüse erfolgte spontan stoßung der Frucht. Die genauere Technik soll erst veröffentlicht Nach Versuchen, die Fränkel an Tieren angestellt hat, handelt nicht sowohl um Einwirkung auf das Ei, als vielmehr um degeProzesse in Ovarien und Schilddrüse. Bei 3 Frauen, bei denen truma die Schilddrüse bestrahlt worden war, traten Störungen struation auf. (Zbl. f. Gynäk., Nr. 31.) E. Oswald.

hr interessante Untersuchungen über die **Bedeutung der Regio für die Sekretion des Magensaftes** veröffentlicht R. N. Krschischaus dem Pawlowschen Institut. Die an Hunden unter entler Modifikation der Pawlowschen Methodik ausgeführten Unterergeben folgendes:

Einführung von Nahrungsmitteln (Milch, Fleischextrakt usw.) om Pylorus isolierten Teil des Magenfundus tritt keinerlei der Fundusdrüsen auf. Eine Ausnahme bildet nur der Alkohol, undusdrüsen direkt erregt.

Einwirkung von Nahrungsmitteln auf die Schleimhaut des ezernieren die Drüsen des (isolierten) Fundus.

vollkommener Entfernung der Regio pylorica verlieren die sen ihre Fähigkeit der Sekretion.

Fundusdrüsen werden also vom Pylorus aus erregt. Diese kann entweder durch einen besonderen, den Pylorus mit dem rbindenden nervösen Apparat erklärt werden, oder aber man men, daß das Pylorussekret erregend auf die Magendrüsen ch kann als feststehend gelten, daß bei direkter Einwirkung ssekrets auf die Magenschleimhaut keine Sekretion auftritt. gkeit dieser Feststellungen vorausgesetzt, würden sie wohl im, auch manche pathologische Erscheinung, wie zum Beispiel derliegen der Magenfunktion bei den häufigen bösartigen es Pylorus zu erklären. (Russki Wratsch Bd. 6, Nr. 22, S. 143.) V. Salle.

W. Malim (Harogate) empfiehlt bei **Asphyxie des Neu**wenn weder „Schultze" noch „Sylvester" wirksam sind, noch von vornherein, ohne diese Methoden erst zu probieren, durch den Mund des Kindes auszuatmen und zugleich eine Kompression des Herzens auszuüben durch Anlegen der rechten Hand an die linke vordere Brustwand (Daumen unterhalb des linken Rippenbogens, Finger über der präkordialen Gegend ausgebreitet) und durch Gegendruck der linken Hand an der rechten Brustseite. In dem Falle, den er als Beispiel erwähnte, handelte es sich um ein Neugeborenes im Zustande der „weißen Asphyxie", bei welchem er „Schultze" und „Sylvester" ohne Resultat versucht hatte. Nach einigen Minuten der nach ihm angewandten Methode begann die nicht unterbundene Nabelschnur wieder zu bluten. Sie wurde dann unterbunden, und nach 1/4 Stunde setzte die natürliche Atmung wieder ein. (Brit. med. J., 8. Juni 1907, S. 1363.) Gisler.

Bei einer Besprechung der **physikalischen und diätetischen Behandlung der Herzkrankheiten** macht Romberg vor allem auf die Untersuchungen aus dem Bollingerschen Institut und von C. Hirsch aufmerksam, welche zeigen, daß die Maße des Herzmuskels und die Maße der Körpermuskulatur parallel gehen.

Dyspnoe ist für die Diagnose einer Kreislaufstörung nicht immer zu verwerten, sie kommt auch bei reduziertem Gesamtzustand und bei Anämie vor. Eine etwas größer scheinende Herzdämpfung braucht nicht absolut eine Herzdilatation zu sein; Röntgenbilder lehren, daß oft nur eine Lageveränderung der Herzens besteht. Wichtig für die Erkennung beginnender organischer Herzstörungen ist die ungenügende Funktion des Herzens.

Medikamentös empfiehlt Romberg unter anderm besonders die Anwendung des Digitalispulvers, 3 mal täglich 0,05—0,1, wodurch Digitalismus vermieden werden soll. Mit der medikamentösen Behandlung soll im Frühstadium begonnen werden.

Was die Bädertherapie anbetrifft, so steht fest, daß Schott Recht hat, wenn er sagt, ein CO_2haltiges Bad sei eine Turnstunde für das geschwächte Herz. Das CO_2haltige Bad wirkt energischer auf den Kreislauf als ein gleich warmes Wasserbad, die Herztätigkeit wird stärker angeregt, die Geschwindigkeit des Blutstromes stärker beschleunigt; die Gasbläschen wirken als mechanischer und thermischer Hautreiz. Auch die Atmung und das Nervensystem wird durch das CO_2bad angeregt.

Von den elektrischen Bädern ist zurzeit das Wechselstrombad das beliebteste, das aber bei Herzkranken vorsichtig anzuwenden ist.

Die Bäderbehandlung bei Herzkranken bezweckt, den Herzmuskel gesteigerte Arbeit leisten und ihm dabei ebenso erstarken lassen, wie einen turnerisch geübten Skelettmuskel.

Von den natürlichen CO_2haltigen Bädern kommt in erster Linie Nauheim in Betracht, wo besonders großer Wert auf die Abstufbarkeit der Badestärke gelegt wird. Bei den künstlichen CO_2bädern ist ebenfalls wichtig, die Badetemperatur erniedrigen und die CO_2menge steigern zu können (die Schottschen Bäder, die Sandowsche Methode, die Lebramschen Formikabäder).

Fast noch wichtiger als bei den Bädern ist bei der gymnastischen Therapie eine vorsichtige Dosierung am Platze. Es soll deshalb mit passiven Bewegungen begonnen werden und erst allmählich sollen vom Kranken selbst Bewegungen ausgeführt werden. Erheben der Arme über die Horizontale, Beugen der Hüftgelenke, Rumpfbewegung nach vorn sind unzweckmäßig, weil das Blut dadurch zu sehr nach dem Herzen getrieben wird. Zweckmäßig ist z. B. das System von Max Herz (Wien). Ungeeignet für Herzkranke ist unter anderm das Müllersche System, ebenso auch im allgemeinen die Terrainkur, weil zu gefährlich; Witterungsverhältnisse können z. B. die Anstrengung auf dem gleichen Wege ganz verschieden groß machen. Romberg empfiehlt das Begehen auf Terrainwegen für Kranke, die einen Zustand von Herzschwäche beinahe oder ganz hinter sich haben, um die Kranken wieder an Bewegung in der Luft zu gewöhnen, ebenso für Fettleibige mit gesundem Herzen.

Bäder und Gymnastik sollen nur im Initialstadium angewendet werden oder wieder, wenn das Herz sich wesentlich erholt hat; Vorsicht gilt bei Arteriosklerotikern und Nephritikern. Kontraindiziert sind Bäder und Gymnastik unter anderen bei Leuten, die eine Apoplexie durchgemacht haben oder eine Embolie. Besonders empfehlenswert ist die Gymnastik für junge, muskelschwache Fettleibige ohne Arteriosklerose, sowie für die Nachbehandlung abgelaufener Zustände von Herzschwäche. Dem Herzkranken, der mit Bädern oder Gymnastik behandelt wird, muß seine gewöhnliche Arbeit eingeschränkt werden, er bedarf der Ruhe.

In Bezug auf die Diät soll der Herzkranke hauptsächlich Eiweiß und Kohlehydrate aufnehmen, gegen Darmträgheit ist Gemüse und Obst am Platze. Bei Herzschwäche kombiniert mit Schrumpfniere soll NaCl-arme Nahrung gegeben werden, dagegen nicht im allgemeinen bei ödematösen Herzkranken. Kaffee und Tee dürfen in mäßiger Menge genossen werden. Herzkranken, die an mäßigen Alkoholgenuß gewöhnt sind, kann derselbe belassen werden. Leichtes Rauchen im Initialstadium ist gestattet. Bei Oedemen und Transsudaten in Körperhöhlen muß die Flüssigkeitszufuhr eingeschränkt werden. (Mediz. Korrespbl. des württemb. ärztl. Landesvereins 1907, Nr. 26.) M. Reber.

Digitized by Google

Ueber die **Behandlung der Trypanosomiasis** berichtet aus dem Institut für Tropenkrankheiten in Liverpool Nierenstein.

Die gebräuchlichen therapeutischen Agentien lassen sich in drei Gruppen einteilen: 1. Arsenpräparate (arsenige Säure und Fowlersche Flüssigkeit). 2. Farbstoffe, und zwar: a) zur Diazogruppe gehörige (Ehrlichs Trypanrot und Mesnils Afrodolblau und Afrodolviolett); b) zur Triphenylmethangruppe gehörige (Ehrlichs Malachitgrün und Fuchsin). 3. Das Atoxyl, das in seiner Eigenschaft als organische Verbindung von Anilin und arseniger Säure nicht einfach den „Arsenpräparaten" an die Seite gestellt werden darf.

Die Kombination verschiedener dieser Mittel ist vielfach empfohlen worden: so von Thomas und Breinl, Laveran und Mesnil diejenige von Acid. arsenicos. oder Atoxyl mit Trypanrot, beziehungsweise anderen Farbstoffen; van Campenhout unterstützt die Atoxylwirkung durch Strychnin usw.

In der Liverpool School of Tropical Medicine ist dagegen die Kombination von Atoxyl, Sublimat und Fuchsin als die erfolgreichste erprobt worden, jedenfalls beim Tierversuch. Nierenstein schlägt deshalb für die Schlafkrankheit des Menschen folgende Behandlung vor:

Eine Woche lang sollten täglich Injektionen einer frischen 20%igen, auf 40° erwärmten Atoxyllösung stattfinden; zunächst in kleinsten Dosen, dann bis zur höchstzulässigen Menge von 1 ccm aufsteigend. Darauf soll 4mal 1 ccm einer 1%igen Sublimatlösung injiziert und dann wieder zum Atoxyl zurückgekehrt werden. Empfehlenswert ist Unterstützung dieser Therapie durch die Verabreichung eines „trypanoziden" Farbstoffes per os, als welchen Nierenstein das Fuchsin allen anderen vorzieht. Dosierung nicht angegeben. Daneben ist allgemein roborierende Behandlung anzustreben. (Lancet, 27. Juli 1907, S. 228.)

Rob. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

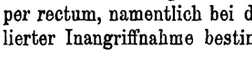
„Rectale" nach Dr. med. Krug (D. R. G. M. 303568, Pat. appl.), Instrument, Uterus, Prostata vom Rektum aus zu behandeln.

Neu wie das Instrument ist die Methode, den Uterus instrumentell rektal zu erreichen.

Um einen retroflektierten mobilen Uterus in die Höhe zu richten, wird mit der linken Hand an der am Muttermund angesetzten Kugelzange ein leichter Zug ausgeübt, gleichzeitig mit der rechten Hand führt man den eingefetteten Knopf des Rectalestabes (mit der Kante zuerst) bei Steißrückenlage in den After und schiebt den Uterusfundus nach oben und vorn. Die linke Hand kann nun die Kugelzange loslassen und zur Kontrolle durch die erschlafften Bauchdecken durch wie bei der Sondenaufrichtung den Uterusfundus in Empfang nehmen,

Massage des leicht adhärenten, retroflektierten Uterus läßt sich mit dem Stab bequemer und leichter rektal ausführen als wie bei der vaginalen Thure-Brandtschen Methode; ferner, was nicht zu unterschätzen ist, tritt die Libido, die immerhin durch die digitale Methode mehr oder weniger ausgelöst wird, durch die Stabmassage bedeutend in den Hintergrund. In gewissen Fällen kann bei Residuen alter Abszesse und chronischer retrahierender Parametritiden Massage indiziert sein.

Diese Massage, die bisher manuell per vaginam und zum Teil wohl auch per rectum, namentlich bei dicken und gespannten Bauchdecken unter isolierter Inangriffnahme bestimmter hypertrophischer und geschrumpfter Gewebsstränge weniger ausgiebig und schonend ausgeführt werden konnte, wird bequemer und leichter gehen, da der Stab den mehr oder weniger kurzen und bei der Massage mit der Zeit erlahmenden Finger übertrifft.



Daß Dysmenorrhoen bei fixierten Retroflexionen durch rektale Massage mit Erfolg behandelt wurden, ist wohl durch die günstige Beeinflussung der Fixation durch den Stab erklärlich.

Infolge der kurzen Biegung liegt nach der Einführung der Knopf direkt unter der Prostata und bildet dadurch einen ausgezeichneten, einigermaßen guten Ersatz für die lästige, unsaubere, allerdings sichere Fingermassage bei Prostatitis.

Für Analprolapse und herausgetretene Hämorrhoiden ist der Knopf des „Rectale" zur Reposition sehr geeignet.

Die Sauberkeit des „Rectale" ist im Moment wieder herzustellen, da derselbe aus fingerstarken doppelt gekühlten Hartglas bestehend nur mit Watte gereinigt und in antiseptische Lösung getaucht zu werden braucht, um gebrauchsfähig zu sein; da der Stab nur im Rektum zur Anwendung gelangt, erübrigt sich die Asepsis wohl.

Jedenfalls ist das Instrument durch seine Vielseitigkeit eine sehr brauchbare Neuheit und eine durchaus erprobte und zweckmäßige Bereicherung des ärztlichen Instrumentariums.

Für 3 Mk. kostenfreie Zusendung.

Firma: F. Mesch & Co., Magdeburg.

Bücherbesprechungen.

Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde. Medizinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Aerzte. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Albert Eulenburg. I. Band. Aachen—Asphyxie. Mit 144 Abbildungen im Texte, 2 schwarzen und 7 farbigen Tafeln. 4. gänzlich umgearbeitete Auflage. Berlin und Wien 1907, Urban & Schwarzenberg.

Die „Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde" erscheint in ihrer 4. Auflage, und der I. Band des auf 15 Einzelbände berechneten großen Sammelwerkes ist fertiggestellt worden. Diese wesentliche Beschränkung des früheren Gesamtumfanges von 26 allerdings etwas kleineren Einzelbänden ist durch Kürzungen und Streichungen erreicht worden, die der Handlichkeit des Werkes zugute gekommen sind. So sind die rein propädeutischen Disziplinen grundsätzlich ausgeschieden und nur praktisch wichtige Einzelartikel aus dem Gebiete der topographischen Anatomie, der Histologie und medizinischen Chemie festgehalten worden. Auch die Einschränkung der Literaturübersichten und die Auslassung terminologischer Erklärungen erhöht die Uebersichtlichkeit des Werkes. Der I. Band reicht von dem Artikel Aachen bis Asphyxie und umfaßt innerhalb dieser Grenze eine Reihe von wertvollen Einzelartikeln. Es ist selbstverständlich, daß den besonders wichtigen Stichworten ein breiter Raum gewährt werden mußte. So umfaßt die Besprechung des Abdominaltyphus durch Fürbringer 59 Seiten. Der Altmeister auf dem Gebiete der Erforschung der Nierenkrankheiten, Senator, hat auf 19 Seiten die Albuminurie bearbeitet. Die pathologische Anatomie der Arterien hat Marchand, der beste Kenner dieses Gebietes, auf 63 Seiten dargestellt. Daran anschließend hat A. Fränkel die Arteriosklerose auf 27 Seiten bearbeitet. Das wichtige Kapitel Abortus hat Krönig auf 22 Seiten zusammengefaßt, während im Anschluß daran die forensische Seite des Abortes durch Kolisko eine neue Bearbeitung erfahren hat. Sehr zahlreiche Ausführungen sind durch in den Text gedruckte und vorzüglich gelungene Abbildungen dem Verständnis näher gebracht, während farbige Tafeln den Kapiteln Unterleibstyphus, Akne, Amyloidentartung, Amanita und Appendizitis beigegeben sind. Bei einem Werke, das den Zweck verfolgt, in rascher Weise durch Nachschlagen über die einzelnen Fragen den Leser zu belehren, ist es als eine besonders willkommene Unterstützung zur Erreichung dieses Zweckes anzusehen, daß am Schluß des einzelnen Bandes ein ausführliches Register die wesentlichen Stichworte aus den Einzelartikeln bringt, an deren Hand sich der Leser rasch unterrichten kann, wo er eine Antwort auf seine Frage findet. Aus der Anordnung und Fassung der einzelnen Artikel erhellt das verständnisvolle Bestreben des Herausgebers und seiner Mitarbeiter, in der neuen Auflage die Brauchbarkeit des Werkes für den praktischen Arzt noch weiter zu steigern.

Brandenburg.

Karl Hauser, Das kraniologische Material der Neu-Guinea-Expedition des Dr. Finsch (1884/85) und eine Schädel-Serie aus Neu-Irland. (Inaug.-Diss.) Berlin 1906. Max Günther. 102 S. Mk. 4,—.

Eine sehr fleißige Arbeit, die bei der Seltenheit des Materiales doppelt zu begrüßen ist. Sie giebt unter Vorlage einer großen Menge von Detailangaben einen Blick auf die anthropologische Zusammensetzung der Bevölkerung unserer Südseeinsel Neumecklenburg und einiger Inseln (engl.) an der Südspitze Neuguineas, soweit das eine Schädeluntersuchung tun kann, von jeder Verallgemeinerung hält sich Verfasser fern. Detaillierte Beschreibung aller 36 Schädel und alle Maße sind beigegeben. Die Schädel zeigen zwei Komponenten der Bevölkerung, einen typisch melanesischen Schlag, schmalschädlig, schmalgesichtig, mit niederer Nase, Pränasalgruben, stark prognath. Das andere Element, mit diesem gemischt, ist kurzköpfig, seine Herkunft zweifelhaft, Beziehungen zu einer pygmäenhaften alten Unterschicht sind nicht ausgeschlossen.

E. Fischer, Freiburg.

Manfred Bial, Die chronische Pentosurie. (Berl. Kl., 6. April 1907. 19. Jahrg., H. 22. 27 S. Mk. —,60,

Eine ausgezeichnete, klare Darstellung dieser eigenartigen Stoffwechselanomalie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zum Diabetes melitus.

Abderhalden.

P. J. Moebius, Die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie. 2. Aufl. Verlag von Carl Marhold, Halle 1907.

Fast gleichzeitig mit den Nekrologen über den kürzlich verstorbenen Moebius erscheint seine letzte größere Arbeit, eine Bekenntnisschrift mit der verzweifelten Ueberschrift: „Die Hoffnungslosigkeit aller Psychologie". Der Umfang der Arbeit ist nicht bedeutend, es ist nur ein Aufsatz von 4 Druckbogen. Um so bedeutungsvoller ist sie als letztes Dokument eines gescheiten Kopfes, eines naturwissenschaftlich und philosophisch ungemein gebildeten Arztes, der am Abschlusse eines Menschenlebens seine Anschauungen über die höchsten Dinge menschlichen Erkennens, die psychischen Probleme, kundgibt.

Diejenigen seiner Nekrologdarsteller, die am tiefsten in das Wesen des hervorragenden Leipziger Neurologen eingedrungen sind, betonen in

Digitized by Google

Nachrufen, daß seine Größe in seiner kritischen Begabung lag. Die gkeit dessen zeigt sich auch in dem vorliegenden Aufsatze, welcher istreicher Weise nachzuweisen sucht, daß die auf Erfahrung be-ete Seelenkunde, die empirische Psychologie, zwar nicht wertlos nsofern sie über das Wieviel und Wielange durch Messungen und che Aufschluß geben kann, daß sie aber in bezug auf das Was sychischen Geschehens vollständig versagt und in diesem Sinne noffnungslose Wissenschaft ist. Nur ein Teil der Seelenvorgänge nt uns klar, ein anderer Teil bleibt uns völlig rätselhaft und zeigt üllbare Lücken. Bei diesem Zustande ist es, wie der Autor meint, lich, Psychologie zu treiben ohne Zuhilfenahme der Metaphysik, für Moebius eine Lanze bricht. Denn die dem Psychologen gestellten führen zu Schlüssen, die über die Erfahrung hinausgehen, das heißt ysisch sind. Das geschieht auch fast allgemein, nur daß der meta-he Charakter der heute beliebten Hypothesen nicht zugegeben wird. Moebius' Aufsatz ist ein äußerst interessantes Bekenntnis zum bimus"-Standpunkt anderer Naturforscher, aber er klingt in einer lichen Modifikation, dem „idealistischen Monismus" aus, zu dem gs, wie Moebius selbst betont, sehr viel Mut gehört. Dieser steht darin, daß wir den Geist für die Substanz der Welt und erielle Welt nur für sein Kleid halten. W. Seiffer (Berlin).

bi, Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wich-en venerischen Erkrankungen für praktische Aerzte Studierende. 3. Auflage, mit 243 farbigen und 2 schwarzen Ab-gen auf 132 Tafeln nebst erläuterndem Text. Berlin u. Wien 1907, und Schwarzenberg. 175 S. Mk. 44,—.

en seit kaum 4 Jahren in dritter Auflage vorliegenden Atlas der kheiten von Jacobi muß man als den besten bisher entstandenen r Hautkrankheiten bezeichnen. Er gibt auf 132 Tafeln mit 245 enen Abbildungen den größten Teil aller in Betracht kommenden ktionen und Geschlechtskrankheiten in einer so vollendeten Dar-weise, wie sie bisher noch von keinem anderen Bilderwerk er-rden ist. Die Vorzüge dieses Atlas liegen vor allem in der Darstellungsart, welche es sich bei der Aufnahme der Bilder Reproduktion zum Ziel setzte, alle Handarbeit auszuschließen unten Bilder allein auf dem Wege photomechanischer Repro-Dr. Alberts Zitrochromie) zu erzeugen. Hierdurch wird ein ug zu schätzender Vorzug vor allen bisherigen Atlanten ge-on denen die farbigen Zeichnungen Wiedergaben darstellen, die em gewissen, meistens sogar bis zu einem recht hohen Grade unter ischen Mängeln ihrer Maler, die nie auf dem hohen Standpunkte as Künstler Elffinger standen, litten, während die photo-n (vor allem der vorzügliche stereoskopische Atlas Neissers) der der Farbe ermangeln. Jacobi hat es vorgezogen, die zu Vollendung vorgeschrittenen Schätze farbiger Wachsabdrücke, Paris, Berlin, Breslau und nicht zum wenigsten unter seiner eitung hergestellt werden, zur Wiedergabe zu benutzen. Das elches in seinem Atlas vorliegt, zeigt, daß es durch die Wieder-Moulagen in der Tat möglich ist, dem praktischen Arzte den ien Anblick einer großen Zahl von Dermatosen, und dazu noch echt billigen Preise zu verschaffen. Den Bildern ist ein kurzer xt jedesmal beigefügt, welcher die Krankheitsbilder beschreibt, se und Therapie kurz behandelt. Gerade für die Dermatologie aum ein notwendigeres, aber auch kaum ein besseres Hilfsmittel lehrung geben, als diese Bildersammlung, welche eine notwendige für jedes Lehrbuch der Hautkrankheiten darstellt. Eine wie große der Atlas bereits gefunden hat, beweist der Umstand, daß bereits he Ausgaben von ihm erschienen sind, eine amerikanische, eine ine italienische, eine russische und eine spanische. Pinkus.

s, Die Fette vom physiologisch-chemischen Stand-Karl J. Trübner. Straßburg 1907. 71 S. Mk. 1,60.

wertvolle Uebersicht über den jetzigen Stand der Chemie logie der Fette. Das kleine Werk füllt eine fühlbare Abderhalden.

t Pardi, Fr., Classifications, origine et rôle probable ocytes. — Mastzellen et Plasmazellen. XV. Congrès al de Médicine Lisbonne 1906. Section I Anatomie.

eobachtungen, deren Resultate Romiti und Pardi vorlegen. senterium der Urodelen und Säuger gewonnen. Nur bei a finden sich zahlreiche Clasmatozyten und Mastzellen, bei perspicillata und Spelerpes fuscus fehlen sie fast gänzlich. zyten sind Spielarten der Mastzellen, von denen sie sich nur rm unterscheiden. Das wird durch den Befund von Ueber-bewiesen. Die spindligen und verzweigten Zellen des Ka-, die Rauvier als Clasmatozyten mit den Elementen bei und Anuren homologisierte, sind aber davon ganz differente e sind bei den Säugern nichts weiter als modifizierte Formen der einkernigen Wanderzellen. — Zum gleichen Thema äußert sich Lovell Gulland. Er gibt eine zusammenfassende Uebersicht über die Varietäten der Leukozyten, der basophilen, azidophilen und neutrophilen, sowie über die Lymphozyten. Dann diskutiert er die Beziehungen zwischen den Blutleukozyten und den Bindegewebeleukozyten: er verwirft den Weg des Studiums der Entzündungserscheinungen und will die Frage lieber vom breiteren phylogenetischen Gesichtspunkte aus zu lösen versuchen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß Blutlymphozyten, Mark- und Gewebelymphozyten alle Glieder einer Reihe von nahe verwandten Zellen sind, die die primären Wanderzellen repräsentieren und überall im Körper vorkommen. Die Eosinophilen können sich dank ihres undifferenzierten Zustandes ebenfalls vielfachen Bedingunegn im Körper anpassen; Neutrophile sind wesentlich mit dem Widerstand gegen Infektion bei Warmblütern betraut und erscheinen nur durch Chemotaxis hingerufen im Bindegewebe. Bezüglich der Verhältnisse der Leukozytenformen untereinander ist der aucestrale Charakter des Lymphozyten klar. — Von den größeren Mitteilungen haben die Darlegungen von Loewenthal, Nomenclature histologique, cytologique et embryologique, Roule, Métamerisation embryonaire, son importance au point de vue comparée, Athias, Origine, nature et classification des Pigments, Mann, Définition, structure et composition du protoplasme wesentlich fachwissenschaftliches Interesse.

Poll (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Pariser Bericht.

Die Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen und Typhösen.

Ein wichtiges klinisches Ereignis ist gewiß die Entdeckung der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin bei an Tuberkulose erkrankten Tieren und Menschen. Anschließend an die bekannten Beobachtungen v. Pirquets, in Deutschland, über lokale Reaktionen auf kutane Impfungen von Tuberkulin, war es auch ein deutscher Forscher, Wolff, der zuerst die Tatsache angab, das Einträufelungen von 10 %igem Tuberkulin ins Auge bei Tuberkulösen heftige Reaktionen in Form von Rötung und Entzündung der Bindehaut hervorrufen. Dem französischen Kliniker Calmette, in Lille, gebührt aber das Verdienst gezeigt zu haben, daß man eine durchaus milde, gefahrlose und folglich in der Praxis eminent brauchbare Ophthalmoreaktion erhält, wenn man in den Konjunktivalsack ein Tropfen einer sehr verdünnten (1 %igen) und rein wässerigen (ohne Glyzerinzusatz) Tuberkulinlösung einführt. Das Institut Pasteur in Lille bereitet jetzt ein für die Ophthalmoreaktionprobe bestimmtes Präparat, das, unter dem Namen Tuberkulin-Test von der Firma Poulenc Frères in Paris in den Handel gebracht, gegenwärtig weit und breit von den Aerzten Frankreichs in Anwendung gezogen wird. Es sind kleine, trockenes Tuberkulin enthaltende Röhren. Man macht die Röhre auf, gießt mit dem Tropfenzähler 10 Tropfen Wasser ein, schüttelt etwas, um das Tuberkulin zu lösen, und bringt dann mit dem Tropfenzähler einen Tropfen der Lösung in den Bindehautsack des Auges ein.

Die Harmlosigkeit und die diagnostische Sicherheit der Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin wurde, nach der ersten diesbezüglichen Mitteilung von Calmette in der Sitzung vom 17. Juni der Académie des sciences, von einer Reihe französischer Kliniker (Comby, Leroux, Dufour, Bazy, Lépine, Marie usw.), dann auch in Belgien von Derscheid, in Italien von Calzolaji, in der Schweiz von Métraux und in Deutschland von Citron (in der Sitzung vom 24. Juli der Berliner medizinischen Gesellschaft) im großen und ganzen vollkommen bestätigt. Da Citron über die Ophthalmoreaktion alle nötigen Details angab, so ist sie hier nicht weiter zu beschreiben. Als Pariser Berichterstatter lag es mir nur daran, den Punkt hervorzuheben, daß die Ophthalmoreaktion, obgleich in Deutschland geboren, sich als klinische Untersuchungsmethode zuerst in Frankreich entwickelte.

In seiner oben erwähnten Mitteilung sagte Citron, wenn man die Ophthalmoreaktion als ein auf lokale Antikörperbildung beruhendes Phänomen auffaßt, ist es anzunehmen, daß sie nicht nur bei Tuberkulose, sondern auch bei vielen Infektionskrankheiten verwertbar sein kann. Citron möchte insbesondere bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica, wo eine Frühdiagnose so wichtig ist, empfehlen mit einem Meningokokkenextrakt, der nach Art der künstlichen Aggressine hergestellt wird, Versuche in geeigneten Fällen zu machen.

Diesen Weg aber hat Prof. Chantemesse in Paris für eine andere Infektionskrankheit, den Bauchtyphus, schon mit Erfolg betreten, worüber er in der Sitzung vom 23. Juli der Académie de médecine berichtete. Er fand nämlich, daß nach Einträufeln in den Konjunktivalsack eines $^1/_{50}$ mg Typhotoxin enthaltenden Tropfen Wasser in Fällen von Bauchtyphus oder bei Rekonvaleszenten von dieser Krankheit eine starke Ophthalmoreaktion (Rötung der Bindehaut) eintritt, während Gesunde oder von anderer Infektionskrankheit befallene Patienten darauf nicht oder kaum reagieren.

W. v. Holstein.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Wie uns mitgeteilt wird, besteht der Plan, zu Freiburg i. B. eine Denkmalbüste von Adolf Kußmaul zu errichten in Erinnerung an die im September 1867 auf der Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M. zuerst mitgeteilte Sondenbehandlung Magenkranker, sowie als Ausdruck des Dankes für die großen Verdienste, welche sich Kußmaul in den Jahren 1863—1876 als Leiter der Freiburger Klinik um die Neugestaltung und den Ausbau des Krankenhauses erworben hat.

Der Aufruf wird Ende Oktober erfolgen.

Der Anregung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten folgend, sollen von jetzt ab an den Berliner und Charlottenburger Gymnasien regelmäßig für die zur Entlassung kommenden Abiturienten Vorträge über Hygiene, insbesondere sexuelle Hygiene von Aerzten gehalten werden. Auch vor Fortbildungsschülern sollen auf Grund des Erlasses des Herrn Handelsministers Belehrungen über die Gefahren des Geschlechtslebens und der Geschlechtskrankheiten stattfinden. Das Großherzoglich hessische Ministerium des Innern in Darmstadt hat den dortigen Schulbehörden den Wortlaut eines Schreibens an die Hand gegeben, mittels dessen die Eltern der so zu unterweisenden Schüler von der geplanten Veranstaltung in Kenntnis gesetzt und selbst zur Teilnahme an ihr eingeladen werden.

Dresden. Die Differenzen der Assistenzärzte der städtischen Heil- und Pflegeanstalt mit der Verwaltung sind durch die entgegenkommende Intervention des Rates der Stadt beseitigt worden. Daraufhin haben die beteiligten Herren sämtlich ihre Entlassungsgesuche wieder zurückgezogen.

Mit dem Neubau der II. Medizinischen Klinik ist jetzt auf dem Gelände der Königlichen Charité in Berlin begonnen worden. Der Bau wird etwa 2 Jahre in Anspruch nehmen und 1¼ Millionen Mark kosten; dazu kommen die inneren Einrichtungen, für die etwa ½ Million Mark veranschlagt ist. Nach ihrer Fertigstellung wird die erste Klinik neu gebaut werden. Für die Neuerrichtung der beiden Kliniken ist eine solche Anordnung gewählt, daß sie als ein einheitliches von Süden nach Norden langgestrecktes Gebäude erscheinen, auf dessen Ostseite je ein Krankenflügel liegt. In der Mitte befindet sich ein gemeinschaftlicher Gebäudeteil, in dem Wohnungen für das Heizer- und sonstige Personal vorgesehen sind; westlich davon vorspringend wird die gemeinsame Kesselanlage gebaut. Jede Klinik erhält 150 Betten. Poliklinische Räume enthalten die beiden Gebäude nicht. Hierfür soll an der Luisenstraße zwischen dem Direktorenwohnhause und der Kapelle ein besonderes Gebäude errichtet werden.

Das groß angelegte Sammelwerk akademischer Vorlesungen „Die Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts", herausgegeben von E. v. Leyden und F. Klemperer, ist mit der soeben ausgegebenen dreifachen Lieferung 179—181 zum Abschlusse gelangt. Die 11 Bände des reichhaltigen, vom Verlag Urban & Schwarzenberg (Berlin - Wien) typographisch wie durch zahlreiche Abbildungen vortrefflich ausgestatteten Werkes behandeln alle Gebiete medizinischen Wissens. Von den Vorträgen heben wir aus der Gruppe „Allgemeine Pathologie und Therapie" jene von v. Leyden, Senator, v. Leube, v. Behring, Binz, Krehl, v. Hansemann, aus dem Bande „Infektionskrankheiten" die Vorlesungen von Baginsky, Rumpf, Penzoldt, Eichhorst, Bäumler, „Konstitutionsanomalien und Blutkrankheiten" Naunyn, Ebstein, v. Noorden, Lazarus, Litten, v. Jaksch, aus „Erkrankungen der Atemwege, des Herzens und der Nieren" die Beiträge von A. Fränkel, Stintzing, Unverricht, Martius, v. Schrötter, Goldscheider, Romberg, Přibram, Küster, aus „Erkrankungen der Verdauungsorgane" die Vorlesungen von Fleiner, Riegel, Nothnagel, Oser, Kraus, Neusser, Boas, Minkowski, aus dem Bande „Kinderkrankheiten" Hensch, Hoffa, Gutzmann, Escherich, Heubner, Bendix, Baginsky, aus „Nerven- und Geisteskrankheiten" die Vorträge von Erb, Bernhardt, Eulenburg, Wernicke, Redlich, v. Frankl-Hochwart, Remak, Sommer, v. Krafft-Ebing, Ziehen, Flechsig, aus Band 8, „Chirurgie, Ophthalmologie und Otiatrie" v. Mikulicz (Narkose), Schleich (Lokale Anästhesie), König (Gelenktuberkulose), Bier (Absetzung von Gliedern), Sonnenburg (Appendizitis), Urbantschitsch (Hörübungen), v. Eiselsberg (Knochenbrüche), Helferich (Gelenkbrüche und Luxationen), Czerny (Osteomyelitis), Kocher (Therapie des Kopfes), Rehn (Unterleibsbrüche), aus „Geburtshilfliche und gynäkologische Vorlesungen" jene von v. Winckel, Löhlein, Hofmeister, Veit, Martin, Fritsch, Schauta, Hegar, Schultze, Bumm, Olshausen, v. Rosthorn, aus den übrigen Bänden die klassischen Vorlesungen eines Neisser, Fürbringer, v. Zeissl, v. Frisch, Posner, Unna, Lassar, Kionka, Hueppe, Verworn, A. Fränkel, Litten hervor. Schon diese unvollständige Auslese beweist die wirktätige Unterstützung, welche die Herausgeber Geh.-R. Prof. v. Leyden und Prof. Felix Klemperer seitens der führenden Geister auf allen Gebieten unseres Wissens und Könnens gefunden haben. Das Werk, dessen Gebrauchsfähigkeit für den praktischen Arzt neben den jedem Einzelbande beigefügten Registern ein Generalregister erhöht, hat in seinem Bestreben, dem Leser das Wichtigste aus jeder Disziplin in mustergültiger Vorlesungsform — welche ja die Individualität des Autors am getreuesten wiedergibt — zu bieten, die Anerkennung der Aerzte gefunden und wird jeder ärztlichen Bibliothek zur Zierde gereichen.

Aerztemangel in Rußland. Nach einem statistischen Ausweis des russischen Ministeriums des Innern leidet Rußland an einem Mangel an Aerzten, der bei Ausbruch einer Epidemie im höchsten Grade verhängnisvoll werden kann. Auf das unermeßliche Sibirien kommen, sage und schreibe, 788 Aerzte. Namentlich an der sibirischen Bahn sollen die unglaublichsten hygienischen Zustände herrschen. Auf den Kaukasus entfallen 1224 Aerzte, auf die mittelasiatischen Besitzungen 469, auf das europäische Rußland 19 168, deren überwiegende Mehrzahl in den Städten lebt. Im südlichen europäischen Rußland gibt es Gegenden, in denen man 100 Werst im Umkreis herum einen Arzt findet, und dieser eine ist dann beständig auf der Rundreise. Das Einkommen des Landarztes ist außerordentlich gering; die große Mehrzahl der Bauern vermag überhaupt nicht mit barem Geld zu zahlen, und der Arzt ist froh, wenn er nur einigermaßen verwendbare Naturalien erhält. Junge Aerztinnen, die ihren Beruf aus Menschenliebe erfüllen, leiden Hunger und ertragen die schrecklichsten Strapazen. Die Kindersterblichkeit ist im Süden immer und jetzt namentlich in den Notstandsgebieten sehr groß. Die Bauern holen gegen innere Krankheiten fast nie einen Arzt, Kurpfuscherei und Aberglaube müssen ihn ersetzen. Für beides ist der Dorfpope zu haben. Er hat seine Allheilmittelchen, die er für ein paar Kopeken abgibt, denn auch ihm geht es schlecht. Oder es kommt ein Bauer ein paar Dutzend Werst weit her und verlangt etwas für seine kranke Frau. „Mach' deine Mütze auf!" sagt der Pope. Der Bauer hält ihm die offene Mütze hin, und der Pope spricht ein Gebet hinein. „Nun halt' die Mütze zu und bring's deiner Frau! . . ."

Um der Einschleppung der Cholera aus Rußland vorzubeugen, ist jetzt auch für die Warthe die gesundheitspolizeiliche Ueberwachung des Schiffsverkehrs mit der Einrichtung einer Kontrollstation im Grenzorte Pogorzelicie angeordnet worden. Für die Stromortschaften im Weichselgebiet nebst seinen Ausflüssen hat der Staatskommissar die obligatorische Leichenschau verfügt. Personen, die auf Schiffen oder Flößen sterben, dürfen erst beerdigt werden, nachdem die Todesursache durch einen beamteten Arzt festgestellt worden ist. Russische Rückwanderer und Arbeiter werden an den Grenzübergängen einer genauen ärztlichen Untersuchung auf Choleraverdacht unterzogen. Vor dem Genuß und Gebrauch des Weichselwassers in ungekochtem Zustande wird von den Behörden eindringlich gewarnt.

Den Beschlüssen der meisten preußischen Aerztekammern bezüglich der Leitung der Medizinalabteilung des Kultusministeriums stimmt der Ausschuß der preußischen Aerztekammern zu, indem er folgende Anträge dem Kultusministerium unterbreitet: „Die königliche Staatsregierung wolle veranlassen, daß 1. die Leitung der Medizinalabteilung im Kultusministerium einem ärztlichen vortragenden Rat als Ministerialdirektor und 2. die Leitung der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen einem ärztlichen Mitgliede derselben als Direktor übertragen werde, sobald eine dieser Stellen durch Ausscheiden des jetzigen Inhabers erledigt wird.

Die dem Gesuch angeschlossene Begründung schildert die Entwicklung des 1685 vom großen Kurfürsten errichteten, später ausgestalteten Collegium medicum nachmaligen Oberkollegiums: Die Leiter waren meist Juristen, bis auf wenige Ausnahmen: Prof. Dr. med. Stahl (1713), Leibarzt Dr. Cothenius (1784), A. W. von Hufeland (1809) und Prof. Dr. Rust. Bemerkenswert ist vor allem eine Kabinettsorder vom 1. Februar 1784, die bei den gewaltigen Fortschritten der medizinischen Wissenschaft heute noch mehr am Platze ist als damals. Friedrich der Große erklärte dann die Juristen für ungeeignet und berief seinen Leibarzt Dr. Cothenius zum Präsidenten. Die Kabinettsorder lautete: „Bester Rat, besonders lieber Getreuer! Es hatt mich gewundert, aus Eurem Bericht vom 30. Januari zu ersehen, daß der beim Kammergericht gestandene Präsident von Reboeur zugleich die Direktor-Stelle beym Ober-Collegio Medico mit einem Traktament von 200 Taler gehabt hat. Wie schickt sich denn ein Justiz Mann zu dem Medicinischen Fach. Davon versteht er ja nichts und soll auch keiner dergleichen wieder dabei gesetzt werden. Vielmehr gehört dazu ein guter und vernünftiger Medicus, und muß man suchen, einen solchen dazu vorzuschlagen, der schickt sich eher dahin als einer von der Justiz, welches ich Euch also hierdurch zu erkennen geben wollen, umb Euch hiernach zu achten. Ich bin Euer gnädiger König. gez. Friedrich."

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Direktor der äußeren Abteilung am Rudolf Virchowkrankenhaus, Dr. Hermes, hat den Professortitel erhalten. — Greifswald: Prof. Dr. Paul Römer, I. Assistent an der Augenklinik zu Würzburg, ist als Nachfolger des Prof. Dr. L. Heine zum Direktor der Universitäts-Augenklinik berufen worden. — Halle a. S.: Geheimrat Prof. Dr. med. Hermann Schwartze, Direktor der Ohrenklinik, feierte am 7. September seinen 70. Geburtstag. — Königsberg i. Pr.: Der Professor für Psychiatrie, Geh. Medizinalrat Dr. Franz Meschede, vollendete am 6. September sein 75. Lebensjahr. — München: Professor Dr. Karl Posselt, Oberarzt der dermatologischen Abteilung am städtischen Krankenhaus, feierte am 8. September seinen 70. Geburtstag.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

38. 22. September 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: Tjaden, Nordseeklima und Tuberkulosebekämpfung. (Mit 11 Abbildungen.) G. Rosenfeld, Ueber die Fettleibigkeit des und der Frau. J. Heller, Ueber das gehäufte Vorkommen einer eigenartigen Affektion der Haut der Ohrmuscheln bei den Schülern einer (Dermatitis pustularis vernalis aurium.) P. G. Unna, Rosacea. (Fortsetzung.) M. Küll, Zur Kasuistik der traumatischen Perityphlitis. mann, Ueber einen neuen Formaldehyddesinfektionsapparat. (Mit 3 Abbildungen.) A. Leber, Ueber die biologische Diagnostik spezifischer, eit syphilitischer Augenerkrankungen. E. Fuhrmann, Kurzer Bericht über die in Rußland aufgetretene Choleraepidemie. K. Lengfellner, kommt es beim Schuhwerk (wissenschaftlich-orthopädisch gedacht) vor allem an? (Mit 2 Abbildungen.) H. Brat, Ueber die Vervoll- g (wesentliche Verbesserung) meines Sauerstoffapparates. R. Lenzmann, War ein Magenkarzinom in einem speziellen Falle die Folge eines Kontusion der Magengegend)? **Referate:** A. Gottstein, Aus der Gewerbehygiene. R. Freund, Biochemische Studien in der Gravidität. ier, Phototherapie: Quarzlampe, Finsen-Reynlampe, Uviollampe. H. Gerhartz, Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungenerkrankungen. mann, Berichtigung. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Secacornin „Roche". Behandlung der Syphilis mit Atoxyl. Ein- ler eisenhaltigen Medikamente und Stahlwässer auf die Zähne. Eine neue Tuberkulinreaktion, die sogenannte Allergieprobe. Lungenphthise. ng der Lepra in Livland. Empfänglichkeit von Ratten gegen Lepra. Endemisches Auftreten rhachitischer und osteomalazischer Erkrankungen — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ein vereinfachter Titrierapparat. — **Bücherbesprechungen:** Fritz Elsner, Die Praxis des bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten, bei hygienischen und bakteriologischen ungen sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. Mitteilungen aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke. L. Mendelsohn, Unter- an Kindern über die Ursachen der Stenose der oberen Apertur und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Spitzenphthise. B. Drastich, g Minderwertige in der Armee und dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen militärischen Organe. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Wiener Bericht. Frankfurter Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

seeklima und Tuberkulosebekämpfung

von

Prof. Dr. **Tjaden,**

Geschäftsführer des Gesundheitsrates zu Bremen.

H.! Bei den Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberk- s Volksseuche hat die Ausnutzung des Binnenland- Form der Heilstättenbehandlung in den letzten eine weite Ausdehnung gefunden. Ein gleiches gilt Jahren von der prophylaktischen Tätigkeit der Für- n innerhalb der Wohnorte der Kranken. Zurückge- die Heranziehung der in unserem Seeklima ver- Heilkräfte. Es nimmt dies um so mehr Wunder, ht an Bemühungen einzelner gefehlt hat, die Nord- l wie die Ostsee der Tuberkulosebekämpfung dienst- chen, und als unsere Nachbarvölker lehrreiche Bei- Genüge bieten. Wir besitzen zwar von Borkum nach Sylt eine Anzahl von Hospizen und Heil- ber ausschließlich dem Zwecke dem Tuberkulose- g dienstbar gemacht ist nur die seit dem Herbst itende Nordheimstiftung in Sahlenburg bei Cux- e übrigen Heilstätten tragen einen allgemeinen und wo bei ihnen der Kampf gegen die Tuber- r in den Vordergrund gerückt ist, handelt es sich rmen der Kindertuberkulose. Erwachsene Tuber- den, soweit ich mich habe unterrichten können, stätte der Hanseatischen Alters- und Invaliditäts- gsanstalt für weibliche Kranke in Westerland auf nommen. Eine besondere Stellung nehmen die rorte St. Peter und Warwerort an der Westküste el Eiderstedt in Holstein ein. Hier werden seitens versicherungsanstalt Schleswig-Holstein seit zehn erkulöse Kranke in früheren Hotels und Gast- entsprechend eingerichtet wurden, untergebracht. inglich war für die gesamten Einrichtungen an der Gedanke der allgemeinen Erholung maß- ie der Bessersituierte durch einen vierwöchent- lichen Sommeraufenthalt auf Norderney oder Sylt sich Kräfte sammelt für die kommenden Anstrengungen, so wollte man diese Hebung der Kräfte auch Minderbemittelten zukommen lassen. Dann schob sich langsam im Anschlusse an die Erfahrungen, die man mit Solbädern bei der Skrofulose gemacht hatte, der Spezialzweck der Heilung dieser Krankheit ein. Dadurch geriet man, weil die Skrofulose im wesentlichen eine bei jugendlichen Individuen auftretende Erkrankung ist, in das Fahrwasser der Kinderheilstätten. Ihren äußeren Ausdruck fand diese Bewegung in der Gründung des Vereins für Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten. Die Hospize auf Norderney und in Wyk auf Föhr sind Erfolge dieses Vereins. Die Arbeit in den Hospizen zeigte nun bald, daß nicht nur die Skrofulose beziehungsweise die Drüsentuberkulose durch den Aufenthalt an der See in hervorragend günstiger Weise beeinflußt wird, sondern auch die Tuberkulose der Knochen und der Gelenke und ebenso die Formen der beginnenden Tuberkulose der Atmungsorgane. Zugleich zeigte sich aber auch, daß man dauernde Erfolge bei diesen Krankheitsformen nur zu erzielen vermag, wenn der Erholungszweck durch den Heilzweck ersetzt wird, d. h. wenn die Vier- und Sechswochenkuren mindestens in Vier- und Sechsmonatskuren umgewandelt werden. Klar zum Ausdruck gebracht hat man diese Erkenntnis in den Betriebsbestimmungen der schon erwähnten Nordheimstiftung bei Cuxhaven. Hier gilt der Grundsatz: „die Kinder sollen in der Anstalt bleiben, bis sie geheilt sind oder bis der behandelnde Arzt einsieht, daß die aufzuwendenden Mittel zu dem zu erwartenden Erfolge im Mißverhältnisse stehen. Im übrigen aber macht man nach dieser Richtung hin erst schüchterne Anläufe. Freut sich doch in seinem Jahresbericht für 1906 der leitende Arzt des Norderneyer Hospitals, daß es erreicht sei, daß 35 % der Kinder länger als sechs Wochen dort blieben. Mit der Verlängerung der Kurdauer mußte Hand in Hand gehen ein Fallenlassen der reinen Sommerkuren, man würde sonst die Gesamtausnutzungsziffer zu sehr herabgedrückt haben. So wurde zunächst der Herbstaufenthalt verlängert, dann kam man dazu, sogenannte Winterkuren den Sommerkuren an

Digitized by Google

die Seite zu stellen, freilich immer in beschränkter Ausdehnung und mit einem gewissen Vorbehalt.

Die Kinderheilstättenbewegung hatte mit ihrer Werbetätigkeit und auch mit ihren Erfolgen die gewiß nicht beabsichtigte Nebenwirkung, daß hinter der Ausnutzung des Seeklimas für die Beseitigung der Skrofulose die generelle Verwertung der in dem Seeklima steckenden Heilfaktoren für die Bekämpfung der Tuberkulose überhaupt zurücktrat. Je mehr das Seeklima als Spezifikum für Kinder in den Vordergrund gerückt wurde, desto weniger wurde der Gedanke propagiert, hier läßt sich auch für Erwachsene gleich Gutes erreichen.

Wenn man diese kurz skizzierte Entwicklnng im einzelnen näher verfolgt, so gewinnt man den Eindruck des tastenden Vorgehens, man hat das Gefühl, als ob alle Anschauungen Stück um Stück einer Aenderung unterzogen werden, daß jedoch ein steter Fortschritt unverkennbar ist.

Worin liegt nun die tiefere Ursache, daß unsere Küsten und die ihnen vorgelagerten ost- und nordfriesischen Inseln so wenig zur Bekämpfung der Tuberkulose herangezogen werden? Der wesentlichste Grund ist die Unkenntnis der klimatologischen Verhältnisse und zwar nicht allein seitens der Laien, sondern auch seitens der Aerzte. Das klingt paradox, wenn man die Tatsache dagegen hält, daß die Zahl der Besucher der 31 Nordseebäder in dem Zeitraum von 1886—1906, also in 20 Jahren, von 22000 auf 168000 gestiegen ist. Und doch ist dem so. Man hält das Klima der Nordseeinseln in weitesten Kreisen für ein derartiges, daß Durchschnitt-Binnenlandsbewohner dort nur in den wenigen Sommermonaten Juli und August, höchstens noch in der zweiten Hälfte des Juni und in der ersten Zeit des September existieren können. In den übrigen neun Monaten des Jahres sind nach der landläufigen Ansicht die fraglichen Gelände ein Nebelheim, in dem die Stürme rasen und die Wogen brausen und in dem nur die wetterfesteren Eingeborenen im Oelrock und Südwester im steten Kampfe mit tobenden Elementen ihr Dasein fristen. Die Wirklichkeit ist ganz anders. Die meteorologischen Beobachtungen, welche jene irrige Meinung zerstören könnten, sind jedoch vergraben in wissenschaftlichen Werken und somit schwer zugänglich; es ist außerdem auch in ärztlichen Kreisen nicht beliebt, sich in ein Studium von Zahlen zu vertiefen, wie es erforderlich ist, wenn man eine Einsicht in klimatologische Verhältnisse gewinnen will.

Seitens der beteiligten Badeverwaltungen wird wenig getan, richtigere Anschauungen über die gesamten klimatischen Verhältnisse zu verbreiten. Der sonst so rührige Verband deutscher Nordseebäder geht anscheinend etwas ungern auf diesen Gegenstand ein. In den Prospekten der einzelnen Bäder und in den gemeinsamen Propagandaartikeln findet man gelegentlich zwar kleine Hinweise auf Winterkuren, aber diesen gegenüber nimmt die in jedem Prospekt usw. befindliche Notiz Kurzeit: Mai – September und Zahl der verabfolgten Bäder so und so viel einen überragenden Platz ein. Die Anführung der Zahl der in der Saison verabfolgten Bäder verstärkt in der Laienwelt die irrige Anschauung, daß die Seebäder den ausschlaggebenden Faktor für die Wirkung des Aufenthaltes an der See bilden und daß sich in den Monaten, in welchen diese Bäder wegfallen müssen, die Aufwendung von Zeit, Mühe und Kosten für einen Aufenthalt an der See nicht lohnt. Die wissenschaftlich einwandfrei begründete Erkenntnis, daß die gesamt-klimatologischen Verhältnisse für die Heilwirkung weit wesentlicher sind, als das Bad in der See, ja daß letzteres für viele Menschen eine nicht ungefährliche Einwirkung bedeutet, kommt dagegen nicht auf. Seebad und Baden in der See lautet zu ähnlich.

Dazu kommt, daß alles, die Verkehrsverhältnisse, die Unterhaltungsgelegenheiten, der ganze Betrieb zugespitzt wird auf die wenigen Sommermonate. Dadurch wird naturgemäß bei gelegentlichen Besuchern im Winter ein unwirtlicher Eindruck hervorgerufen. Auch die relativ ungünstige Lage der Nordseeinseln an einer Ecke Deutschlands, die weitere Reisen erforderlich macht, mag mitgewirkt haben, doch rechne ich diesem Faktor eine größere Bedeutung nicht zu. Einige hundert Kilometer mehr oder weniger sind heute nicht mehr entscheidend und Schienenwege führen genug bis an die Küste heran. Rasche Zugs- und Schiffsverbindungen würden sich wie im Sommer so auch in anderen Jahreszeiten nicht allzu schwer herstellen lassen, wenn die Badeverwaltungen mit Nachdruck darauf hinarbeiten würden, daß auch außerhalb der sogenannten Saison eine größere Anzahl Kurgäste und zwar auch Tuberkulöse die Inseln aufsuchen. Einer Propaganda in dieser Richtung ist man aber abgeneigt, wie ich glaube aus gelegentlichen Gesprächen und Mitteilungen entnehmen zu dürfen. Man fürchtet, daß die Zahl der Sommergäste zurückgehen wird, wenn die Konkurrenz darauf hinweisen kann, daß auf der und der Insel Tuberkulöse in größerer Zahl zu anderen Jahreszeiten sich aufhalten. Wie die Dinge zurzeit liegen, wird man dieser Furcht jede Berechtigung nicht absprechen können. Die Tatsache, daß ein Tuberkulöser ohne bazillenhaltigen Auswurf überhaupt keine Gefahr für seine Umgebung bedeutet und daß ein im Frühstadium stehender Schwindsüchtiger, der geringe Mengen Bazillen im Sputum hat, ebenfalls keine Gefahr bedeutet, wenn er an sich reinlich ist und seinen Auswurf sachgemäß behandelt, diese Tatsache ist leider weit davon entfernt, in Laienkreisen einigermaßen allgemein bekannt und gewürdigt zu sein. Aber eine solche Erkenntnis läßt sich verbreiten, und die Heilstätten und die Fürsorgestellen haben schon zu ihrer Verbreitung mitgewirkt. Deshalb sollte dieser Grund bei den Badeverwaltungen nicht zu schwer wiegen, zumal es für die von ihnen vertretenen Interessengruppen von großem wirtschaftlichen Vorteile ist, wenn die bedeutenden Kapitalien, welche in den Einrichtungen zur Aufnahme der Sommergäste niedergelegt sind, nicht $^3/_4$ des Jahres brach liegen, sondern eine, wenn vielleicht auch nur mäßige Verzinsung erfahren. Auch aus anderen Gründen würde es für die Inselbewohner nutzbringend sein, wenn der angestrengten Tätigkeit in dem Sommervierteljahr nicht eine so lange Periode relativer Beschäftigungslosigkeit folgt.

Wie sind nun die klimatologischen Verhältnisse auf unseren Nordseeinseln, eignen sie sich überhaupt für Menschen mit empfindlichen oder kranken Atmungsorganen? Darf man dem Binnenländer mit gutem Gewissen sagen, hier sind Faktoren vorhanden, welche die Ausheilung deines Leidens begünstigen, welche dir sogar eine gewisse Gewähr bieten, daß du gesund wirst? Ich meine, man kann diese Frage bejahen.

Der Grundtypus des Nordseeklimas läßt sich in den Worten zusammenfassen: „kühles Frühjahr, kühler Sommer, warmer Herbst, milder Winter."

Das Wasser nimmt die Wärme langsamer auf als das Land, gibt sie aber auch langsamer wieder ab. Außerdem dringt die Wärme in das Wasser tief ein, nach Nicolas bis zu 20 m, während sie in den festen Boden nur etwa bis zu 3 m Tiefe gelangt. So stellt das die Inseln umgebende Meerwasser ein großes Reservoir dar, welches von der Sommerwärme viel verschluckt und in sich aufspeichert. Diese Fähigkeit des Wassers der Aufspeicherung der Wärme in tieferen Schichten und der Wärmeverlust, welcher bei der Verdunstung des Wassers an der Oberfläche entsteht, bedingen den kühlen Sommer. Im September und Oktober halten sich Wärmeaufnahme und Wärmeabgabe etwa das Gleichgewicht. Im Spätherbst ändert sich das Spiel. Das Wasser nimmt Wärme nicht mehr von der auf ihm ruhenden Luftschicht auf, sondern gibt solche an diese ab, und zwar ergänzt es den Verlust an der Oberfläche aus den tieferen Schichten. Da die Abgabe und die Ergänzung lang-

Digitized by Google

vor sich geht, macht sich der wärmende und mildernde uß des Wassers bis in den Februar hinein geltend. Im beginnend tritt dann langsam der umgekehrte Einfluß rscheinung. Der Wärmevorrat ist erschöpft. Das er hat sich im Laufe des Winters allmählich mit Kälte tigt, und nun erfolgt der Ausgleich in der Richtung, das kältere Wasser sich mit wärmerer Luft in Um- setzt, wodurch ein Verlust der Luftwärme bedingt Damit entsteht eine Hinausschiebung des Frühjahrs, ihler Frühling und entsprechend der Langsamkeit, mit er sich der Austausch vollzieht, auch ein kühler Vor- er.

Als Beweis für das Gesagte möge die hier aufgehängte Kurven- enen. (Abb. 1.) Sie zeigt die Monatsmittel von Borkum, Berlin nkfurt a. Main. Sie sehen, daß die aus Kreuzen zusammengesetzte Borkum) sich von März an unter den beiden anderen hält, und

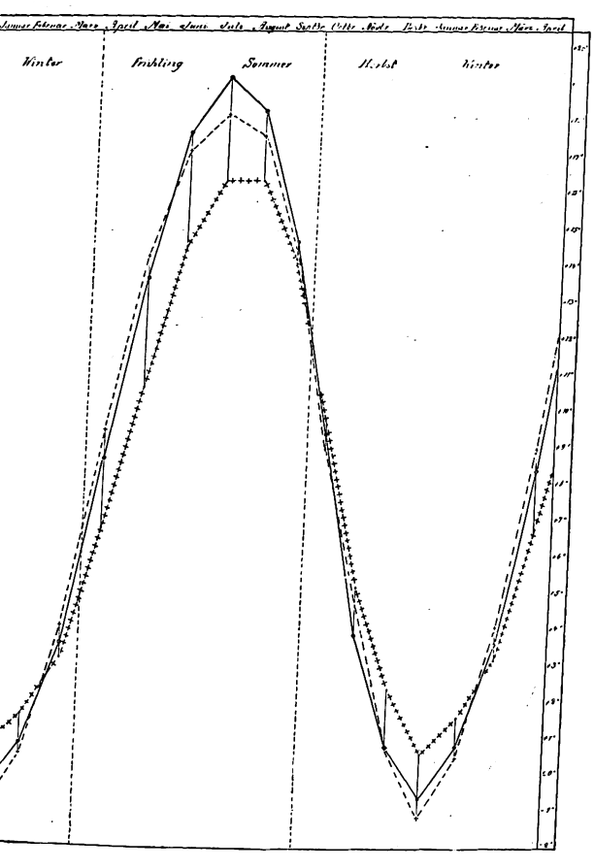


Abb. 1. [1])

er senkrechte Abstand immer größer, bis er im Juli sein Maxi- wa 3° hat; vom August an beginnen die Linien zusammen- n September, Oktober kreuzen sie sich, die Kurve für Borkum n an oberhalb der anderen. Die Maximaldifferenz liegt im etwa 1,5° zu Gunsten von Borkum. Mit abklingendem ruar, März beginnt dann wieder das umgekehrte Verhältnis.

kann nun einwenden, daß die Monatsmittel einen blick in die Wärmeverhältnisse nicht gewähren, Maxima und tiefe Minima zusammen die gleiche eratur geben können wie mittlere Maxima und inima zusammen. Auch könnte es scheinen, daß wärmeplus von 1,5° im Mittel nicht so viel be- man ihm wesentlichen Wert beimißt. Die Milde nordseeklimas läßt sich in seiner Bedeutung erst en, wenn man die Tatsache mit berücksichtigt, genschaften des Seewassers, welche ausgleichend mmer- und Wintertemperaturen wirken, ebenso d auf die im Laufe des Tages eintretenden gen einwirken. Der Unterschied der Lufttempe- nen Morgen, Mittag, Abend und Nacht ist wesent-

aus Kreuzen bestehende Linie gilt für Borkum, die aus hende für Frankfurt a. M., die ausgezogene für Berlin.

lich geringer als auf dem Festlande, Daraus folgt, daß die Temperaturminima im Laufe der 24 Stunden viel höher liegen als im Binnenlande, daß also das um 1,5° höhere Monatsmittel für einen großen Bruchteil des Tages wesentlich höhere Wärmemengen bedeutet, als sie mit ein oder anderthalb Grad zum Ausdruck kommen.

Die Kurventafel 2 zeigt Ihnen die mittlere tägliche Temperaturamplitüde ebenfalls wieder für Borkum, Berlin und Frankfurt a. Main. Die Borkumlinie zeigt das ganze Jahr hindurch geringere Tagesschwankungen als die Binnenlandstädte. Besonders bemerkenswert ist der flache Verlauf der Linie für Borkum in den fünf Herbst- und Wintermonaten Oktober bis Februar.

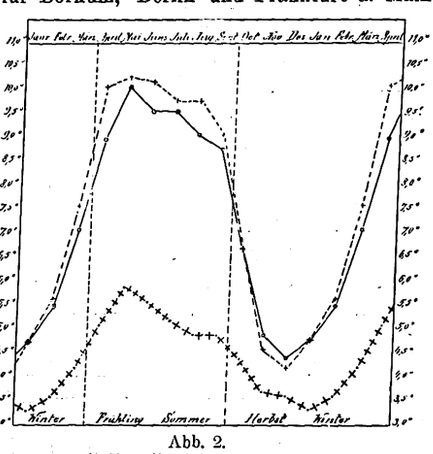


Abb. 2.

Zu der Gleichmäßigkeit des Temperaturverlaufs innerhalb eines Tages kommt auch eine weitgehende Gleichmäßigkeit zwischen den einzelnen Tagen. Jähe Temperaturwechsel von einem Tage zum anderen sind selten; vollzieht sich jedoch ein Temperaturwechsel, so geschieht es durchweg langsamer und nicht mit so weitgehenden Sprüngen als im Binnenlande. Auch diese Tatsache, die ebenfalls in dem großen Wärmeausgleichsvermögen des Seewassers ihren Grund hat, ist bei der Beurteilung der Monatsmittel heranzuziehen.

Auf der interdiurnen Kurve (Abb. 3), welche Sie hier sehen, kommt diese Tatsache wegen der Berechnungsart der Interdiurnen nicht so ausgesprochen zur Geltung, immerhin sehen Sie auch hier, daß in den eigentlichen Wintermonaten die Borkumlinie sich tiefer hält als diejenigen für Berlin und Frankfurt.

Nach den dargelegten Einzelheiten zeigt also die Lufttemperatur der Nordseeinseln — Borkum darf als Typ für dieselben dienen — geringe Schwankungen zwischen Morgen, Mittag und Abend, zwischen Tag und Nacht; ferner geringe

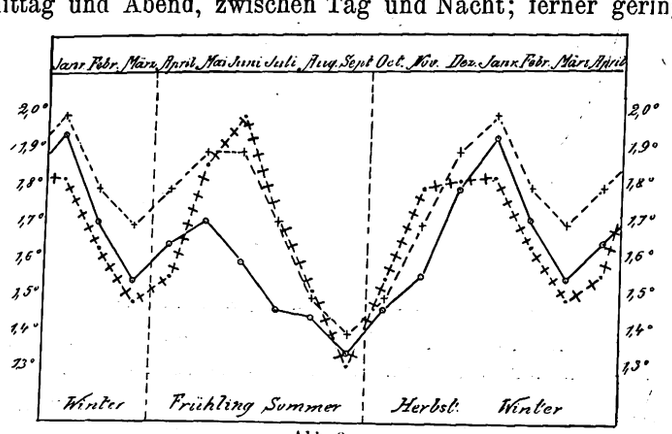


Abb. 3.

und langsam sich vollziehende Schwankungen von einem Tage zum andern. Dabei liegt die Temperatur vom März bis zum September unter der Temperatur von Berlin und Frankfurt, von September, Oktober bis zum Februar über derselben.

Neben der Lufttemperatur ist die Luftbewegung ein wesentlicher Faktor für die Beurteilung des Klimas. Durchschnittsvergleichszahlen über die Stärke der Luftbewegung zwischen Borkum, Berlin und Frankfurt lassen sich leider schwer geben. Es liegt das zum größten Teil daran, daß die Windstärke selten für längere Zeit konstant ist, sondern einem fortlaufenden Wechsel unterliegt. Im allgemeinen hat aber die Erfahrung gelehrt, daß die Luftbewegung an der See lebhafter und andauernder ist als im Binnenlande. Die Zahl der windstillen Tage ist an der See geringer. Sie sehen

Digitized by Google

das graphisch dargestellt auf der Nebenkarte hier (Abb. 4a und 4b), Nun ist aber eine quantitativ gleiche Luftbewegung qualitativ, d. h. in Bezug auf ihre Einwirkung auf den Menschen, durchaus nicht gleichwertig. Es ist ja eine anerkannte Tatsache, daß Nord-, Nordost- und Ostwinde bei uns unangenehmer empfunden werden als Nordwest-, West- und Südwestwinde. Sowohl im Sommer als im Winter ist der Anteil, den die letzte Gruppe an der Windrichtung hat, auf Borkum ein recht hoher; er nimmt mehr als die Hälfte ein und kann den Vergleich mit Berlin und Frankfurt wohl aushalten.

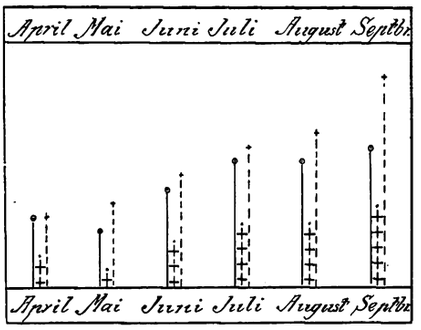


Abb. 4a.

Die Windrose in Abb. 5a und 5b zeigt Ihnen die Einzelheiten. Besonders sei darauf hingewiesen, daß gerade im Winter Südwest einen so hohen Anteil hat.

Diese Tatsache ist um so wichtiger, als die Südwestwinde für die Nordseeinseln aus dem Kanal kommen und dadurch die durch den Golfstrom bedingte Lufterwärmung dem Klima der Nordseeinseln mit dienstbar machen.

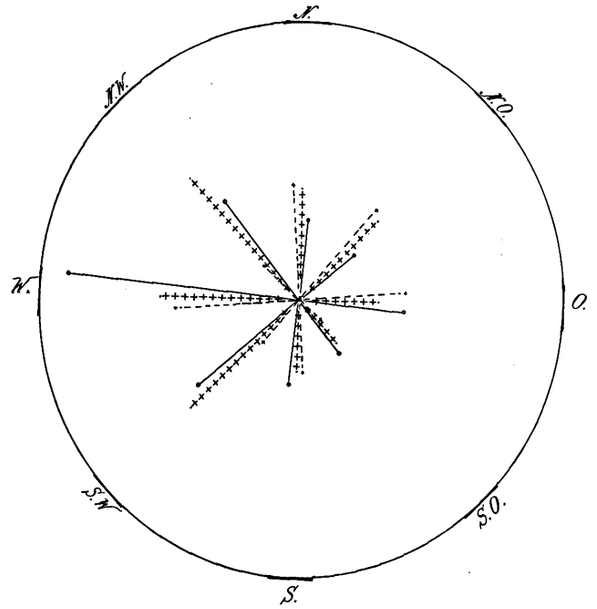


Abb. 5a. Sommer. (April bis September einschl.)

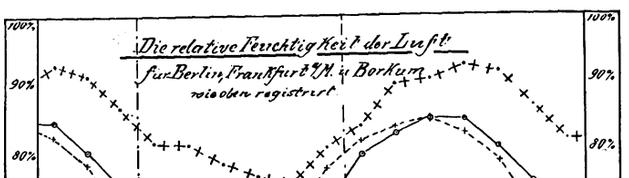


Abb. 6.

Die Luft der Nordseeinseln besitzt einen hohen Feuchtigkeitsgehalt, es ist das ohne weiteres verständlich. In den Wintermonaten liegt er durchweg über 85 %; sein Durchschnittsminimum geht selbst im Sommer nicht unter 75 % herunter. Er ist dauernd höher als in Frankfurt und Berlin. Die Unterschiede schwanken zwischen 10 und 15 %. Trotz der hohen relativen Feuchtigkeit ist aber die Zahl der Niederschlagstage nicht erheblich größer als in den beiden Vergleichsorten. Die Gleichmäßigkeit der Lufttemperatur auf den Inseln läßt Temperaturabfälle, welche die Aufnahmefähigkeit der Luft für die Feuchtigkeit bis zum Umschlagspunkte herabsetzen, nicht sehr häufig zu stande kommen. Sie sehen das Verhältnis zwischen relativer Luftfeuchtigkeit und Zahl der Niederschlagstage aus einem Vergleich dieser beiden Karten (Abb. 6 und 7). Ohne die hohe Gleichmäßigkeit der Temperatur auf Borkum müßte die Borkumlinie auf der unteren Tafel entsprechend der oberen wesentlich höher verlaufen.

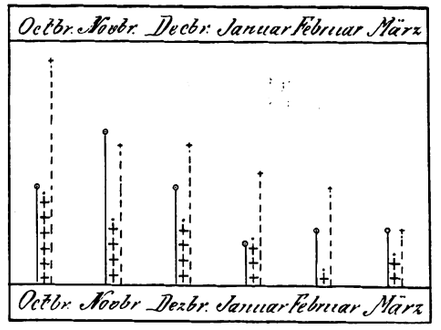


Abb. 4b.

Die hohe Luftfeuchtigkeit auf den Inseln könnte zu der Anschauung Veranlassung geben, und hat es tatsächlich getan, daß trübe Tage dort die Regel bilden und daß Sonnenschein zu den Seltenheiten gehöre. Nun, m. H., Sie finden hier die Sonnenscheindauer wieder graphisch dargestellt (Abb. 8) und werden sich, vielleicht zu Ihrer Ueberraschung, überzeugen können, daß vom August bis zum Mai Borkum mehr Sonnenschein hat als die zum Vergleich herangezogenen Binnenlandstädte. Der Unterschied ist nicht ganz gering und wird noch größer, wenn man berücksichtigt, daß Borkum auf einer höheren Breite liegt, im Winter also eine geringere absolute Sonnenscheinmöglichkeit besitzt. Auch die

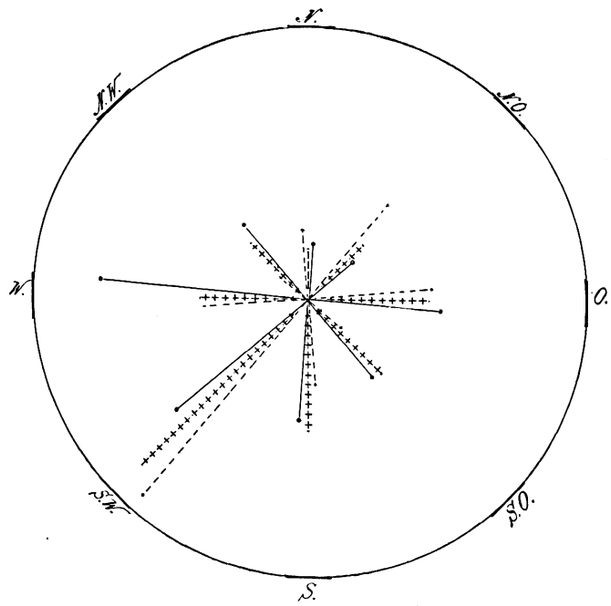


Abb. 5b. Winter. (Oktober bis März einschl.)

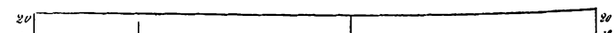


Abb. 7. Zahl der Niederschlagstage.

Digitized by Google

ölkung ist in Borkum kaum erheblicher als in Berlin und kfurt a. M. Die nebenstehende Kurve (Abb. 9) zeigt n, wieviel Zehntel vom Horizont im Durchschnitt be- t waren. Ich habe die Kurve aufzeichnen lassen, weil ür längere Zeiträume gewonnen werden konnte als die enscheinkurve, sie kann als Bestätigung für diese n, wenngleich Sonnenscheindauer und Bewölkungsaus- ung an und für sich nicht vollständig gleichwertige e sind. Bei der Beurteilung der Belichtungsverhält- ist nun aber zu berücksichtigen, daß die auf den chen zur Einwirkung kommenden Lichtmengen bei er Intensität der Sonnenstrahlung und bei gleich aus- nter Wolkenbildung doch eine größere auf den Nord- eln als im Binnenlande. Die staub- und rußfreie Luft nehr Lichtstrahlen durch, der helle Boden absorbiert er und außerdem reflektiert die Meeresoberfläche einen htlichen Teil der auf sie fallenden Strahlen. Durch drei Faktoren kommt die Sonnenwirkung intensiver eltung und selbst an sonnenscheinlosen Tagen ist die te Menge des Lichtes doch eine bedeutende. Ihren n Ausdruck finden diese Verhältnisse in der Erfah- atsache, daß Binnenländer, welche an die See kommen, ald eine Bräunung der dem Lichte ausgesetzten Haut- bekommen. Wie wesentlich aber die Belichtung für

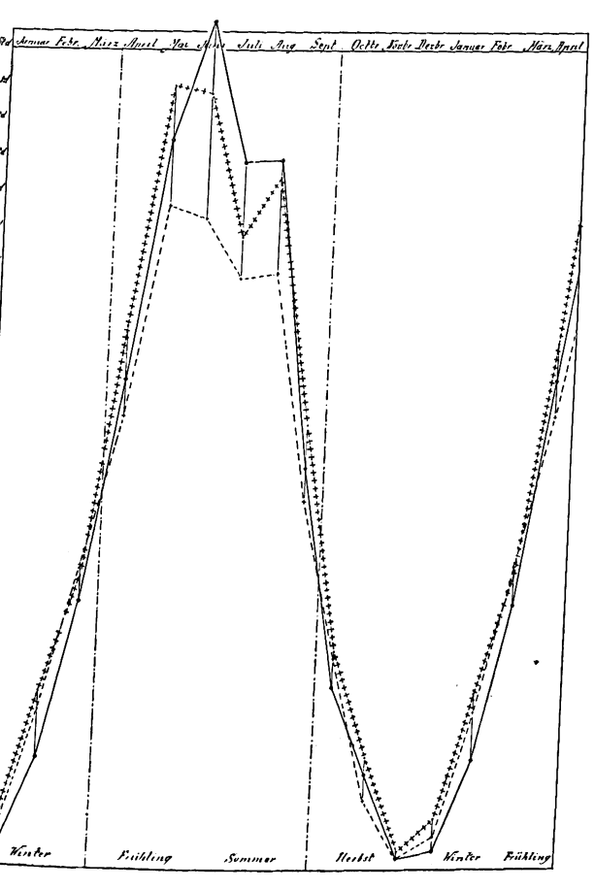


Abb. 8.

echsel ist, bedarf keiner weiteren Auseinander-

Reinheit der Atmosphäre von Staub- und Ruß- st eine außerordentlich hohe, man hat das ver- ch durch Keimzählungen nachgewiesen. Es hätte hen Feststellung kaum bedurft, die Lage der die vorherrschenden Windrichtungen ergeben bei el an stauberzeugenden Faktoren und bei der Be- t des Bodens diese Tatsache von selbst. Wichtig rdings für die Beurteilung der Einwirkung des f die Menschen. Die von korpuskulären Sub- t freie Luft übt immer einen ungleich geringeren e Schleimhaut der Atmungsorgane aus, als wenn sie mit solchen Partikeln in mehr oder minder hohem Grade beladen ist. Auch die Reinhaltung der äußeren Bedeckungen beziehungsweise die Hautatmung wird günstig beeinflußt.

Der Luftdruck ist auf den Nordseeinseln annähernd 760 mm, die Schwankungen nach oben und unten sind nicht beträchtlich. Ich gehe auf Einzelheiten nicht weiter ein, weil wir keine Anhaltspunkte dafür haben, daß so geringe

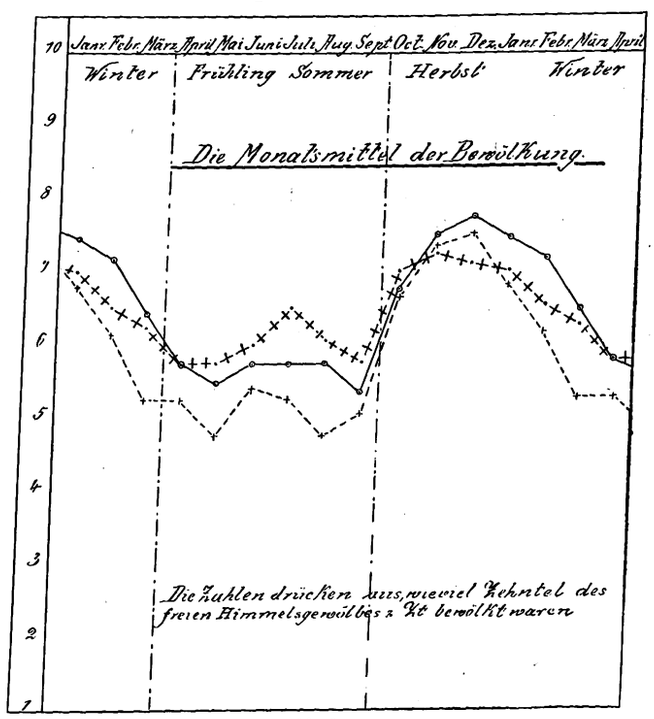


Abb. 9.

Schwankungen, wie sie hier in Frage kommen, einen merkbaren Einfluß auf die Menschen ausüben.

Man hat nun noch dem Gehalt der Luft auf den Inseln an Kochsalz und an Ozon vielfach einen besonders günstigen Einfluß zugeschrieben. Daß die Luft am Strande gelegentlich Salzmengen enthält, davon werden sich wohl die meisten von Ihnen durch den salzigen Geschmack auf den Lippen hie und da überzeugt haben. Aber diese Salzbeimengung kommt selbstverständlich nicht durch Verdunstung, sondern nur durch Verstäubung beim Wellenschlage zustande und damit ist ihr schon eine räumliche Begrenzung gegeben. Die Angaben der Untersucher über die Entfernung der Salzbeimengung von den brandenden Wellen gehen auseinander, sie schwanken von einigen Metern bis zu einem Kilometer. Ich glaube nicht, daß man diesem Faktor in der Wertung der klimatologischen Verhältnisse eine große Bedeutung beizulegen braucht. Aehnlich scheint es sich mit dem Ozon zu verhalten. Der aktive Sauerstoff ist gewiß eine Substanz, die weitgehende Wirkungen ausüben kann, aber ebenso gewiß sind diese Wirkungen vielfach zu hoch eingeschätzt. Wissenschaftlich einwandsfreie Angaben über die Entstehung von Ozon bei der Wellenbewegung und über etwaige Mengen in der Luft der Nordseeinseln habe ich in der Literatur nicht finden können.

Wenn man nun kurz das über das Klima der Nordseeinseln Gesagte zusammenfaßt, so ergibt sich eine gleichmäßige, im Sommer relativ kühle, im Winter relativ warme Lufttemperatur, die geringe Unterschiede zwischen Morgen, Mittag, Abend und Nacht zeigt. Die Luft ist rein von korpuskulären Elementen und dabei von hoher relativer Feuchtigkeit. Sie zeigt fast andauernd eine mehr oder minder starke Bewegung, windstille Zeiten sind selten. Dabei ist die Windrichtung vorwiegend aus der linken Seite des Horizonts. Die Zahl der Niederschlagstage und auch der Niederschlagsmengen ist nicht auffallend hoch. Die

Digitized by Google

Nordseeinseln haben reichlich Sonnenschein und selbst an sonnenscheinlosen Tagen eine intensive Belichtung.

Wie wird nun ein solches Klima auf den lungenkranken Menschen einwirken?

Die stete Bewegung der mit Feuchtigkeit fast gesättigten Luft und die große Lichtfülle sind Reizmittel, welche eine tiefgehende Einwirkung auf den Körper ausüben. Damit ist die Grundlage für die Indikation, aber auch für die Kontraindikation gegeben. Der auf den Körper ausgeübte Reiz führt zu einer Hebung des Stoffwechsels, setzt aber voraus, daß der Organismus noch genügend Reaktionsfähigkeit besitzt und weiter, daß er nicht in einem Zustande sich befindet, in welchem jedes Plus an Reiz zu einer Ueberreizung führt. Aus dem ersteren Grunde scheinen mir Menschen mit vorgeschrittener Zerstörung des Lungengewebes nicht geeignet für einen Aufenthalt auf den Nordseeinseln. Der Stoffwechsel liegt hier so weit danieder, die Zellkomplexe sind in ihrer Lebensenergie so geschädigt, daß auf die Anreizung zu energischerer Tätigkeit nicht mehr mit einem Mehr an Arbeit und Ansatz, sondern nur mit einem Mehr an Arbeit und Zerfall geantwortet wird. Eine nicht so unbedingte Kontraindikation bilden jene Zustände, bei welchen der Organismus sich in so hoher Labilität seines Gleichgewichtes befindet, daß auf jeden Reiz bald dieses, bald jenes Organ mit Funktionsänderungen antwortet, die ein Wohlbefinden nicht zustande kommen lassen. Hier läßt sich aber in sehr vielen Fällen bei vorsichtigem Vorgehen ein Ausgleich herbeiführen, weil die Reizwirkung des Klimas nicht schwankende, sondern in hohem Grade gleichmäßige sind. Diese Eigenschaft des Klimas ist außerordentlich wertvoll, auf ihr beruht die bei aller Anregung doch vorhandene sedative Wirkung. Dem Körper ist die Möglichkeit geboten, sich unschwer auf den Reiz einzustellen und in gleichmäßiger Tätigkeit eine auf Arbeit beruhende Steigerung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Organe herbeizuführen. Die vielfach beobachtete Vertiefung der Atemzüge, die Herabsetzung ihrer Zahl ist auf diesen physiologischen Vorgang zurückzuführen. Unterstützend kommt hinzu, daß das Herz sich der vertieften Atembewegung anpaßt, mit der Zahl seiner Kontraktionen herabgeht, dafür sie aber ausgiebiger gestaltet. Gleichzeitig tritt eine Beruhigung des Nervensystems ein, deren Einfluß auf die Hebung des Stoffwechsels unverkennbar ist. Die intensivere Tätigkeit der Haut wirkt mit entlastend auf die inneren Organe.

Zu dieser Einwirkung auf den Gesamtorganismus gesellt sich die lokale auf die Schleimhaut der Atmungsorgane. Die Reinheit der Luft ist hierbei ausschlaggebend. Die reichlichen Mengen Luft, welche in die Lungen eingeführt werden, reizen nicht, sie wirken vermöge ihres hohen Feuchtigkeitsgehaltes eher reizmindernd. Das Schwinden der katarrhalischen Erscheinungen bei den Lungenkranken ist daher eine stets wiederkehrende Beobachtung. Die Möglichkeit, diese reine Luft reichlich zu genießen, wird in erster Linie gewährleistet durch die Gleichmäßigkeit der Temperatur, welche es gestattet, von früh bis spät im Freien zu verweilen, ohne daß unangenehme Luftströmungen das Wohlbefinden stören. Auch an regnerischen Tagen ist eine solche Möglichkeit geboten, weil der sandige, poröse Boden die niederfallenden Regenmassen sofort aufsaugt.

So sieht man auf den Nordseeinseln eine Anzahl von Faktoren vereinigt, welche in ihrem Zusammenwirken wohl geeignet sind, den Körper in dem Kampfe gegen den eingedrungenen Tuberkelbazillus und gegen seine Giftwirkung zu unterstützen. Es bleibt nun zu prüfen, ob diese, zunächst theoretisch hergeleiteten Erwägungen sich durch Erfahrungen aus der Praxis bestätigen lassen. Ich sehe davon ab, für die günstige Wirkung des Nordseeklimas auf die Skrofulose, um den alten Begriff der Einfachheit halber zu nehmen, auf die Drüsentuberkulose und auf die Knochen- und Gelenktuberkulose Ihnen Belege beizubringen. Das sind ja allbekannte und anerkannte Dinge. Es sei nur bemerkt, daß man bei der Behandlung der Drüsen-, Knochen- und Gelenktuberkulose unter der Mitwirkung des Seeklimas immer mehr in der Lage ist, dem konservierenden Verfahren den Vorzug zu geben.

So günstig die Wirkung des Nordseeklimas auch bei diesen Formen der Tuberkulose ist, ihre größere Bedeutung scheint mir bei der Behandlung der Anfangsstadien der Lungentuberkulose zu liegen und zwar sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen. Der Jahresbericht des Kinderhospizes auf Norderney teilt für 1906 mit, daß von 111 Kindern mit Katarrh oder Verdichtung in den Lungenspitzen 64 als geheilt entlassen seien. 79 von den Kindern waren länger als sechs Wochen dort, von ihnen wurden 52 als geheilt, 11 als gebessert und 5 als ungeheilt entlassen. Auch der leitende Arzt des Hamburgischen Seehospitals, der schon erwähnten Nordheimstiftung, äußert sich in einem Privatbriefe über den Erfolg bei Kindern aus tuberkulösen Familien mit chronischen Katarrhen der Atmungsorgane recht günstig. Das Urteil fällt um so mehr in die Wagschale, als es sich auf eine Winterkur bezieht und der verflossene Winter ein recht strenger war. Ueber die Erfolge bei Erwachsenen bekommt man einen annähernden Einblick durch die Jahresberichte der Hanseatischen Alters- und Invaliditätsversicherung. Dieselbe bringt seit Jahren in Westerland auf Sylt weibliche Lungenschwindsüchtige in ihrer Heilstätte unter. In den fünf Jahren 1901 bis 1905 waren es insgesamt rund 700. Ein nicht unbeträchtlicher Teil dieser Kranken war im Winter dort. Die von Dr. Nicolas erstatteten ärztlichen Berichte geben Einzelheiten über die Symptome, für die als Beispiel das Jahr 1905 angeführt sein möge. Von den aufgenommenen Lungenkranken hatten Husten 116, der Husten blieb bei 14. Auswurf hatten 75, am Schlusse der Kur 15. Der Auswurf war blutig bei 13 Kranken, die Blutbeimengung verschwand bei allen. Nachtschweiße hatten 88 Kranke, sie blieben bei 6. Die Zahlen sind für die einzelnen Jahre annähernd dieselben.

Die Versicherungsanstalt für Schleswig-Holstein schickt ebenfalls seit Jahren Lungenkranke an die See nach St. Peter und Warwerort und zwar Männer und Frauen. Die dabei gemachten Erfahrungen sind günstige, sie werden in Kürze anderweitig veröffentlicht werden.

Der Bremer Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose hat in diesem Winter ebenfalls einen praktischen Versuch gemacht und hat 15 männliche Lungenkranke 3 Monate lang in einem Privathause auf Norderney unter Aufsicht einer Schwester untergebracht. Die Kur begann Anfang Dezember und erstreckte sich bis Anfang März. Trotzdem die Einrichtungen recht provisorische waren, ist der Erfolg ein günstiger gewesen. Von den 15 Kranken litten 14 an offener Tuberkulose, die zum Teil schon mehrere Jahre, zum Teil seit ½ bis 1 Jahr bestand und dem ersten und zweiten Stadium angehörte. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 15 und 50 Jahren. Das Allgemeinbefinden der Kranken, Kräftezustand, Husten, Auswurf hat sich bei 11 Kranken gebessert, sie konnten nach Beendigung der Kur die Arbeit wieder aufnehmen. Der örtliche Befund wurde durch eine vergleichende Untersuchung von drei unserer ersten Aerzte in Bremen festgestellt. Er zeigte sich bei 9 der Kranken gebessert, Abnahme des Katarrhs usw. zum Teil in erstaunlicher Weise, wie der Bericht lautet; bei 4 unverändert und in einem Falle verschlechtert. Dieser letztere betrifft eine erst seit Mitte 1906 bestehende, aber rasch fortschreitende Tuberkulose eines 21jährigen Militärinvaliden. Auf Einzelheiten hier weiter einzugehen, muß ich mir versagen.

Im Auslande hat man mit der Anwendung des Seeklimas zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht ebenfalls gute Erfahrungen gemacht. Ich verweise auf die Wirksamkeit des Vejlefjorder Sanatoriums in Dänemark, auf Reck-

Digitized by Google

naes bei Molde in Norwegen, Barkåkra in Schweden und vor allem auf Margate in England. Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Dr. Tobiesen in Kopenhagen sind in Dänemark zwei weitere Sanatorien, eins für lungenkranke Kinder und eins für lungenkranke Frauen in Bau.

Die oben ausgeführten theoretischen Erwägungen über den Wert des Nordseeklimas für die Prophylaxe und für die Behandlung der ersten Stadien der Lungentuberkulose sind meines Erachtens durch die gesammelten Erfahrungen bestätigt. Man ist über das Stadium des Versuchs hinaus und kann mit gutem Gewissen bei sorgfältiger individueller Abschätzung den Kranken einen Aufenthalt in der Nordseeluft empfehlen und zwar auch im Winter.

Das Wie dieses Aufenthaltes bleibt jedoch noch zu besprechen. Die Heilstättenärzte werden in ihrer großen Mehrzahl wahrscheinlich nur die Antwort haben, in der Form der Behandlung in geschlossenen Anstalten. Wenngleich ich den großen Wert der Heilstättenbehandlung in keiner Weise unterschätze, glaube ich doch nicht, daß sie hier ein unbedingtes Erfordernis darstellt. Die Heilstätten kosten in ihrer Anlage viel Geld und auch abgesehen von den Anlagekosten ist der Betrieb nicht billig. Daraus resultiert, daß ihre Vorzüge nur einer beschränkten Anzahl von Tuberkulösen zu Gute kommen können und daß diese Zahl fällt, je mehr man längere Kuren oder wiederholte Kuren durchzuführen versucht. Es ist deshalb wohl zu erwägen, ob man nicht an eine Heilstätte als Kern eine größere Gruppe von Außenbehandelten angliedern soll. Es schwebt mir dabei die Form der Familien-Irrenfürsorge vor, mit der man bekanntlich seit mehr als 100 Jahren in Belgien recht gute Erfahrungen gesammelt hat. Ein Gleiches kann ich von Bremen berichten. 28% der Geisteskranken befinden sich bei Privaten in der Nähe der Irrenanstalt untergebracht. Die Aerzte der Anstalt suchen die geeigneten Kranken aus, ihnen die Aufsicht. Das System arbeitet billig und reserviert die Anstaltsbehandlung für Kranke, die sie wirklich unbedingt nötig haben. Würden nicht in ähnlicher Weise die Anzahl von Kranken mit Verdichtungen oder auch mit Katarrhen und Verdichtungen in den Lungenspitzen in der Nähe einer Lungenheilanstalt unter Beobachtung des Anstaltsarztes in Privatwohnungen und in Privatpflege untergebracht werden können? Ich mache darauf aufmerksam, daß auf sämtlichen Nordseeinseln im Winter eine große Anzahl hygienisch einwandsfreier Wohnräume leer steht. Ein Bedenken kann ich in einem solchen Vorgehen weder für die Inselbewohner noch für die Kranken sehen. Ja, ich gehe noch weiter und glaube, daß man auch ohne eine Heilanstalt geeignete Kranke im Winter auf eine Nordseeinsel schicken darf, unter der Voraussetzung, daß dort ein Arzt vorhanden ist und daß dieser Arzt die ihm zugewiesenen Kranken wie eine Gemeinde um sich sammelt und ihr leibliches Wohl andauernd und eingehend sorgt. An Arzten mangelt es den Herren, welche im Winter auf den Nordseeinseln bleiben, für eine solche sicher erfolgreiche Tätigkeit nicht. Neben einer rein körperlichen muß dabei, wie mir scheinen will, etwas psychische Therapie getrieben werden. Die Kranken müssen zur Mitarbeit herangebildet werden, sie müssen bis zu einem gewissen Grade beschäftigt werden. Ich kann es auf Grund früherer Beobachtungen nicht aussichtslos halten, bei einem großen Bruchteil der Kranken ein lebhaftes Interesse für ihre Zukunft zu wecken, wenngleich üble Erfahrungen in den Heilanstalten in entgegengesetzter Richtung mögen durch das System der gegebenen Anstalt mit bedingt sein. Auch eine teilweise Beschäftigung halte ich für notwendig. Die Schleswig-Holsteinische Versicherungsanstalt hat diesen Weg schon betreten. Ob man nun für diese Beschäftigung Handfertigkeitsunterricht, oder Fortbildung in den Elementarfächern oder Buchführung oder etwas ähnliches wählt, mag der praktischen Erwägung überlassen bleiben. Eine systematische Unterweisung in hygienischer Lebensführung ließe sich mit derartigem Unterricht verbinden. In den Bemühungen, den Kranken während ihrer Kur vermehrte nutzbringende Kenntnisse beizubringen, erleichtert man die Durchführung der Kur und man beschreitet den Weg, das bis dahin noch so ziemlich ungelöste Problem der Beschaffung eines geeigneten Lebensunterhaltes für die Kranken nach der Kur, in etwas seiner Lösung näher zu bringen.

Abhandlungen.

Ueber die Fettleibigkeit des Mannes und der Frau

von

Prof. Dr. **Georg Rosenfeld,** Breslau.

Wenn man Gelegenheit hat, viele Fettleibige zu sehen, so fällt es auf, daß die Verteilung des Fettes bei beiden Geschlechtern nicht in gleichen Formen auftritt, daß es im Gegenteil einen Typus der männlichen und weiblichen Fettleibigkeit gibt.

Die mäßig fett gewordenen Männer von 2—2½ Zentner zeigen eine vorwiegende Fettentfaltung am Bauch, während besonders die Beine, zumal im Gegensatz zu dem starken Unterleibe dünn erscheinen. Mitunter ist beim Manne auch das Gesicht zwar nicht hager, aber keineswegs so rund, wie man es in Anbetracht des Fettbauches erwarten sollte. Dieser Typus ähnelt dem des Zirrhotikers, welcher seinen aszitischen dicken Bauch auf dünnen Beinen trägt und im Gesicht mager ist. Hier handelt es sich natürlich nicht um Aszitesleiber, sondern um reine Fettablagerung in den Bauchdecken. Die eben gegebene Schilderung trifft auf das oben angenommene Gewicht bei einer Größe von etwa 170 cm und darüber zu.

Frauen der besseren Stände von entsprechender Größe von zirka 160 cm und einem Gewicht von zirka 170 Pfund und mehr zeigen ein ganz anderes Verhalten; oft ist die Taille im Gegensatz zu der des Mannes schlank, in einzelnen Fällen zierlich, 60, 65 cm, der Busen nicht über die Norm wesentlich entwickelt, die Arme sind voll, doch nicht übermäßig fettreich, ganz enorm aber kann die Entwicklung der Hüften gediehen sein, und ebenso ist der Fettreichtum der ganzen unteren Extremitäten so erheblich, daß man direkt von einer Fettbeinigkeit sprechen kann. Das Gesicht ist wohl gefüllt, doch auch nicht übermäßig fett. Bei diesen Personen kann direkt der Eindruck des Schlanken zustande kommen, wenn die Gesäßentwicklung keine allzu große geworden ist, weil der Oberkörper noch schlank ist, und das ganze Fettübergewicht unter den Kleidern verborgen ist. Wenn aber die Gesäßentwicklung schon zu weit gediehen ist, so kommt es zu einer Art Zentaurinnenfigur wie zu der Zeit, als die ungeheuren Culs de Paris üblich waren.

Wird die Fettleibigkeit exzessiv, so verwischen sich die Unterschiede bei Mann und Frau fast vollständig. So fand ich bei einer Frau von 155 cm Höhe, deren Gewicht 276 Pfund war, den größten Bauchumfang mit 163 cm, Brustumfang 135 cm, Taille im Mieder 114 cm, Arm rechts 53 cm, Bein rechts 87 cm. Ganz analoge Maße ergeben sich beim Manne gleicher Fettleibigkeit. Es werden bei beiden Geschlechtern alle Gegenden des Unterhautbindegewebes in Anspruch genommen, an den Extremitäten sowohl wie am Bauche, am Gesäß, auch am Nacken und an der Brust.

Der Unterschied zwischen der männlichen Fettbäuchigkeit und der weiblichen Fettbeinigkeit bei mittlerer Obesitas ist so auffallend, daß man nach Gründen für diese Erscheinung zu suchen geneigt ist. Man kann versucht sein, die Lokalisation des Fettes mit einer Differenz in der Produktionsfähigkeit an Fett innerhalb der verschiedenen Hautgebiete zusammenzubringen. Das Fett der Unterhaut kann

Digitized by Google

seine Herkunft aus zwei Quellen haben, 1. aus dem Fett der Nahrung, welches präformiert zu den Zellen der Haut zwecks Deposition hingetragen wird. Für diesen Vorgang bieten die Unterhautgewebe, welche sich mit spezifischen Fetten durch Fütterung eben dieser Fette erfüllen ließen — Hammeltalg, Kokusfett, Leinöl im Unterhautgewebe des Hundes — einen klaren Beweis. 2. kann Fett, welches aus Kohlenhydraten gebildet ist, (hier kurz Kohlenhydratfett genannt), in den Fettzellen der Haut abgelagert werden. Dafür sind die Mästungen mit Kohlenhydraten (Chaniewski, Stohmann und Andere) ein Beweis. Es taucht aber dabei die Frage auf, in welchen Organen das „Kohlenhydratfett" gebildet wird. Dieser Frage habe ich in einer früheren Untersuchung auf dem Wege näher zu kommen gesucht, daß ich prüfte, ob irgend ein Organ nach Zuckerzufuhr mehr Fett als im Hunger enthielt. Es zeigte sich, daß weder in der Leber, noch im Herzen, noch in der Muskulatur, auch nicht im Pankreas, in der Thyroidea oder den Nieren eine Fettbildung aus Zucker zu erweisen war. Bei Fröschen trat sowohl nach Entleberung als nach gleichzeitiger Entfernung von Leber und Pankreas auf Zuckerfütterung eine Anreicherung an Fett gegenüber den nicht genährten leber- und pankreaslosen Kontrollfröschen auf.

So hat sich keines der inneren Organe als Fabrikationsstätte des Kohlenhydratfettes offenbart. Im Einklang damit steht, daß auch das Fett im Blute nach Zuckernahrung nicht nur nicht vermehrt, sondern erheblich vermindert ist, während es nach Fettnahrung einen gesteigerten Fettgehalt aufweist. Es wird also kein nachweisbarer Fettstrom dem Depot, das heißt den Zellen des Unterhautfettgewebes zugeführt. Somit gewinnt der Gedanke an Raum, daß es die Fettzellen selbst sind, die sich das Fett aus den Kohlenhydraten selbsttätig bereiten. Diese Lösung der Frage trifft aber auf Schwierigkeiten.

So sind die oben aufgeführten Froschversuche unter Vergleichung verschiedener Individuen angestellt, die mit ihrem verschiedenen Fettgehalte schwer vergleichbar sind. Darum habe ich den Versuch so modifiziert, daß an einem und demselben Individuum experimentiert wurde. Erst wurde festgestellt, daß beide Beine eines Frosches den gleichen Fettgehalt besitzen, eines also das Testobjekt für das andere ist. Es wurde dann einer Reihe von Fröschen Leber, Pankreas und ein Bein exstirpiert — damit war der Fettgehalt des anderen vor der Zuckerzufuhr bekannt — und nun Zucker gegeben. Die Fettmenge des zweiten Beines war vermehrt. Leider kann auch dieser Versuch nicht als ganz beweisend gelten, denn an Fröschen, welche später zur Kontrolle ebenso operiert wurden, aber keinen Zucker erhielten, war unerklärlicherweise der Fettgehalt des zweiten Beines auch ohne Zucker erhöht.

Auch mit Durchblutungsversuchen, die ich an einem Hinterbein eines eben getöteten Hundes mit stark dextrosehaltigem Blute anstellte, ließ sich ein Beweis für die Fettbildung aus Kohlenhydraten in den Hautzellen nicht erbringen; denn der Fettgehalt des durchbluteten Hinterbeines blieb dem des anderen Beines ebenso gleich, wie der Fettbestand beider Beine sich in anderen Untersuchungen ohne Durchblutung ergeben hatte.

Auch die Perfusion eines Hinterbeines mit Blut, welches außer Dextrose auch noch Pankreaspreßsaft[1]) enthielt, führte nicht zur Fettbildung aus Kohlenhydraten.

Ist somit die Bedeutung der Fettgewebszellen für die Bildung des „Kohlenhydratfettes" nicht sichergestellt, so komplizieren sich die Verhältnisse in unserem Fall noch dadurch, daß nicht nur die Produktion von Fett aus Kohlenhydraten, sondern auch die Deposition schon gebildeten Fettes in Betracht kommt.

Es wäre nun denkbar, daß gewisse Regionen des Pannikulus bei der Frau respektive dem Mann durch die Art des Lebens in verschiedener Weise in Anspruch genommen wurden, und daß diese Verschiedenheit der Funktion in Zusammenhang stünde mit differenter Beschaffenheit des abgelagerten Fettes und eben an dieser Verschiedenheit erkenntlich wäre.

So habe ich einige regionär verschiedene Fette von verschiedenen Leichen nach ihren Jodzahlen untersucht:

Fall	I.	Kopfhautfett . .	64,76	Jodzahl
„	II.	Bauchhautfett . .	60,8	„
		Schenkelhautfett .	58,0	„
„	III.[1])	Kopfhautfett . .	65,5	„
		Bauchhautfett . .	60,85	„
		Schenkelhautfett .	66,8	„

Es ist wohl nicht erlaubt aus dieser kleinen Differenz in den Jodzahlen, zumal bei diesen wenigen Zahlen, die nur den Anfang einer Untersuchungsreihe darstellen können, schon irgend welche Schlüsse zu machen.

Die folgenden Betrachtungen lassen uns auch wohl vorläufig auf eine Weiterverfolgung dieses Gedankengangs für unsere gegenwärtigen Zwecke verzichten. Je öfter man nämlich die Unterschiede in der Fettleibigkeit betrachtet, um so stärker wird man darauf hingedrängt, daß es sich hier nicht um eine Lokalisation durch Verschiedenheiten in den Funktionen der Fettgewebsprovinzen handelt, sondern daß es im wesentlichen Kleidungsunterschiede sind, welche die Ablagerung an diesen Stellen verbieten und an jenen gestatten. Insbesondere ist es der Druck des Korsetts bei den eleganten Damen, welche eine Anhäufung des Fettes in der Taille unmöglich macht. An sich ist es a priori einzusehen, daß der konstante Druck des Korsetts besonders bei sich stark schnürenden Damen die eigenartige Konfiguration bedingt, weil er die Deposition des Fettes in den gequetschten Zellen, die schon ohne Fettaufnahme schwer den Raum zu ihrem Bestehen finden, verhindert. Dann wird das Fett in jene Gegenden, wo die Zellen des Pannikulus den engenden Druck nicht empfinden, wo sie sich frei mit Fett beladen können, ausweichen. So kommt es zu der Ablagerung von Fett am Gesäß, an den Hüften und an den Beinen. Am Oberkörper scheint der Druck der Kleidung oft die Fettzellen, besonders bei mäßigen Graden von Obesitas, auch schon zu beeinträchtigen, während die freier gekleideten Arme mehr Fett ansetzen können, sodaß der schlanke Oberkörper, an dem die Arme das Vollste sind, mit den stärkstfetthaltigen Beinen in einem seltsamen Kontrast steht.

Daß diese Verdrängungstheorie richtig ist, sieht man an dem Schwinden der Unterschiede bei maximaler Fettleibigkeit: hier kann ein Korsett kaum noch einengen — höchstens findet man auch da mitunter bei den Frauen noch schlankere Taillenumfänge als bei den Männern, vor allem aber an denjenigen Fällen, wo die Charaktere der weiblichen Adipositas bei Frauen fehlen, das heißt der Bauch dick und die Beine dünn sind: das sind Frauen, welche ein Korsett gar nicht oder nur kurze Zeit tragen.

So sind die Unterschiede in der Ablagerung des Fettes bei Mann und Frau, wie sie bei Obesitas mittleren Grades oft auffallen, auf Unterschiede in der Kleidung, Korsett und festanliegende Taillen zurückzuführen.

Umgrenzen wir scharf, was durch unsere Betrachtungen gewonnen worden ist: bei dem Manne, wie der korsettlos gekleideten Frau ist die Bauchhaut die bedeutendste Ablagerungsstätte des Fettes, und es besteht zwischen der Verteilung des Fettes bei Mann und Frau, solange die Kleidung ungezwungen ist, kein Unterschied. Sowie aber das Korsett

[1]) Diese Zufügung geschah aus dem Gesichtspunkte, daß, wenn das Kohlenhydratfett in den Unterhautzellen gebildet wird, beim Diabetiker ja auch die Kohlenhydratfettbildung gestört sein müßte, das heißt, daß das Pankreas nicht nur für die Oxydation des Zuckers, sondern auch für seine Synthese zu Fett erforderlich sein müßte.

[1]) 61 jähriger Mann, Herz und Nierenleiden. Bauch und Schenkel sehr fett. Gesicht magerer.

Digitized by Google

ng zusammenpressend dauernd getragen wird, tritt die Fett-
eposition bei der Frau nicht in gleicher Weise am Bauche
if wie beim Manne, sondern wird aus der Taille nach den
üften, Gesäß und Beinen gedrängt. Ganz unaufgeklärt
er bleibt durch unsere Ausführungen die Frage, weshalb
nn der Bauch und nicht andere Stellen diesen Vorrang
s Fettlagerstätte besitzt. Ob hier regionär verschiedene
nktionen der Fettzellen, ob hier Druck beim Liegen, Be-
gungen, desgleichen Blutzufluß und andere Dinge eine
lle spielen, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten
iben. Es ist keine unbedeutende Prävalenz, welche diese
uptfettdepots: Bauchhaut, Hüfte, Gesäß und Arme be-
zen; denn die Deposition an diesen Stellen geschieht ja,
e bekannt, mit solcher Energie, daß die fetterfüllten
len das Bindegewebe ebenso stark zu Striae dehnen, wie
Wachstumskraft des graviden Uterus. Man muß an-
men, daß bei der Verteilung des Fettes in die regionären
ots sehr eigenartige Ordres des Organismus vorliegen,
sie im Tierreiche zu der kolossalen Fettanhäufung im
ß des Fettsteißschafes, im Buckel bei Dromedar und
mpeltier und in dem enormen Walratpolster des Kopfes
n Potwal führt.[1])

Anhangsweise sei hier eine seltenere Form angeblicher
positas feminea aufgeführt, die isolierte oder besonders
nsive Vollbusigkeit. Es handelt sich dabei entweder
rhaupt nicht um Adipositas, oder sie ist nur ganz neben-
lich. Das Wesentliche ist die reine Hypertrophia mam-
um; die Palpation ergibt eine enorme Vermehrung des
engewebes.

Ich habe dies Phänomen in einem Falle fast ohne Fett-
gkeit gesehen; bei einer 24jährigen Dame von zirka
cm Größe war das Gewicht 144 Pfund in Kleidern, der
enumfang 72 cm und der Umfang der Brüste 99 cm!
ar am Bauch ein sehr mäßiges Fettlager, etwas mehr
en Hüften, die Ober- und Unterschenkel waren nicht

In einem anderen Falle war das Gewicht der ebenso
en Dame 166 Pfund, die Hypertrophia mammarum bestand
neben mittlerer Fettleibigkeit. Sie war so stark, daß
atientin in ihrem Berufe, als Opernsängerin, geradezu
glich war.

Durch Entfettungskuren nach meinem Regime[2]) ging die
ellung sehr prompt zurück, teils durch den Schwund
ettkissens unter der Mamma, teils aber auch durch
ückbildung der Drüse selbst.

---

hte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

r das gehäufte Vorkommen einer eigen-
en Affektion der Haut der Ohrmuscheln
bei den Schülern einer Schule[3])
Dermatitis pustularis vernalis aurium)

von

iv.-Doz. Dr. **Julius Heller,** Charlottenburg-Berlin.

Durch die Güte des Schularztes Herrn Dr. Poelchau
ch Gelegenheit, in einer Gemeindeschule das gehäufte
en einer Hauterkrankung zu beobachten, die, soweit
Literaturkenntnis reicht, bisher noch nicht be-
en ist.

on Anfang März bis Mitte April erkrankten nachein-
22 Knaben, von denen 13 der Klasse 2 M. I,
M. II, 1 = 3 M. I angehörten (I = erste Klasse,
M. = Michaeliszötus, 1, 2, 3 Parallelklassen). 6 Knaben waren im 14., 5 im 13., 10 im 12. Lebensjahre. Der Krankheitsbeginn lag bei 3 Knaben 4—10, bei 3 = 3, bei 8 = 2, bei 4 = 1 Woche zurück. 4 Knaben konnten keine genaueren Angaben machen. Bei 15 Kranken war also die Erkrankung in der Tat vom 24. März bis 7. April aufgetreten.

Die Krankheit war ausschließlich auf die Haut der Ohrmuscheln lokalisiert; fast stets waren beide Ohren erkrankt; in den Fällen, in denen Krankheitsresiduen nur auf einem Ohr gefunden wurden, war es doch zweifelhaft, ob nicht auch das andere Ohr Sitz der Krankheit gewesen war.

Wenn hier von Krankheit gesprochen wird, so ist der Begriff nur im ärztlich-pathologischen Sinne gemeint; subjektiv fühlten sich die Kinder mit wenigen Ausnahmen durchaus wohl.

Der Verlauf dieser „Krankheit" war folgender: Unter der subjektiven Empfindung von Brennen und Jucken entwickelten sich bei den Knaben in kurzer Zeit 3—6 Bläschen, deren erst seröser Inhalt sich trübte, gelb wurde und zu einem linsengroßen Schorfe eintrocknete. Jede reaktive Entzündung um den Schorf fehlte, ebenso jede Neigung zur stärkeren Exsudation (Nässen). Nach Abfall des Schorfes blieb eine ganz feine oberflächliche Narbe zurück, die noch einige Wochen sichtbar war. Lag die Heilung der Affektion längere Zeit zurück, so war — die Richtigkeit der Angaben der Knaben vorausgesetzt — keine Spur der Erkrankung mehr sichtbar.

Die subjektiven Empfindungen waren selbstverständlich nicht immer gleich; 4 Knaben wollten gar kein Brennen empfunden haben, 3 behaupteten, nicht einmal durch die Juckempfindung zum Kratzen veranlaßt zu sein, während 2 sich blutig gekratzt haben wollten. 6 erzählten, daß sie Kopfschmerzen gehabt hätten, 6meinten, weniger Appetit verspürt zu haben. Ein recht intelligenter Knabe (guter Schüler) mußte einen Tag die Schule versäumen und Umschläge machen.

Die beiden 12jährigen Schüler H. und W. gaben an, seit „vielen", beziehungsweise den letzten 3—4 Jahren an der Krankheit zu leiden. Heißes Wetter soll ihren Eintritt, kühles ihr baldiges Verschwinden begünstigen.

Der Schüler H. behauptet, seine Schwester, der Schüler R., sein Vater leide an der gleichen Krankheit.

Eine Therapie war in keinem der beobachteten Fälle erforderlich.

Eine Umfrage bei den Charlottenburger Schulärzten, bei den Charlottenburger Aerzten und eine Mitteilung des Kreisarztes Medizinalrat Dr. Klein ergaben, daß eine ähnliche Erkrankung zur fraglichen Zeit an anderer Stelle nicht beobachtet worden ist.

Alle Versuche, die Entstehung der Krankheit zu erklären, scheiterten. Das Schulbad (Benutzung derselben Handtücher) war zur Zeit nicht eröffnet. Der Gedanke, daß etwa leichte Traumen (einzelne Lehrer könnten ja die Neigung gehabt haben, die Kinder an den Ohren zu ziehen) die Affektion verschuldet haben, ist von der Hand zu weisen, zumal da Schüler mehrerer Klassen erkrankten. Irgend welche sonst in Frage kommenden Schädlichkeiten im Schulbetriebe waren nicht festzustellen. Eine bakteriologische Untersuchung erschien ganz zwecklos, da ich die Affektion nur im Stadium der Abheilung sah.

Wie ist die Krankheit differential-diagnostisch abzugrenzen? Obwohl zur Zeit in Charlottenburg eine sehr ausgedehnte Epidemie von Impetigo contagiosa herrschte, ist diese Erkrankung ganz auszuschließen. Die Impetigo contagiosa macht stets große Effloreszenzen und beschränkt sich bei 22 Kindern wohl kaum auf die Ohren. Herpes facialis verursacht schnell plötzlich entstehende und schnell abheilende Gruppen von Bläschen.

Eine gewisse Aehnlichkeit hat die Krankheit zweifellos mit der Sommereruption von Hutchinson, der Hydroa vacciniforme. Auch in meinen Fällen begann die Krank-

---

Die Steatopygie der Hottentottenfrauen, welche natürlich ohne
nwirkung auftritt, ist diesen Erscheinungen bei Tieren ganz analog
ausschließlicher Geschlechtscharakter, indem nach Theophilus
e Steatopygie auch bei Männern der Hottentotten im Jugend-
ritt.

Vergl. Rosenfeld, Praxis der Entfettungskur. Deutsche Aerzte-
. 9 und 10.

Vortrag in der Berliner Dermatolog. Gesellschaft, 9. Juli 1907.

Digitized by Google

heit im Frühjahr, nach der Einwirkung der in den Ostertagen besonders intensiven Sommerhitze (31. März bis 1. April), auch bei der Hydroa vacciniforme sind die Ohren die Prädilektionsstelle der Erkrankung. Aber bei der Hydroa vacciniforme handelt es sich um Effloreszenzen, welche doch stets unter Hinterlassung größerer Narben heilen, das heißt um pathologische Vorgänge, die mit nekrotischen Prozessen in tieferen Hautschichten einhergehen. Fast stets erkranken nicht nur die Ohrmuscheln, sondern alle dem Lichte ausgesetzten Teile, insbesondere Gesicht und Hände. Die erkrankten Individuen sind so für die Affektion disponiert, daß man durch Bestrahlung mit Finsen- und Quecksilberlicht die typischen Effloreszenzen experimentell hervorrufen kann[1]). (Ehrmann.) Die charakteristischen schartenartigen Substanzverluste an den Ohrmuscheln wurden in meinen Beobachtungen auch bei den Knaben, die wiederholt diese Krankheit gehabt haben wollten, nicht festgestellt. Gar keine Aehnlichkeit haben meine Beobachtungen mit Unnas Fall von Hydroa puerorum. Unnas Fall ist folgender:

Ein 12jähriger Knabe hatte seit seiner Geburt an einem erythemato-bulbösen Exanthem gelitten, das in durchschnittlich 14 Tage dauernden Anfällen vorzugsweise im Sommer periodisch wiederkehrte. Es befiel den ganzen Körper, zumeist Gesicht, Brust und Handrücken; während des Anfalles war Patient matt und reizbar. Die Blasen entwickelten sich aus erythmatösen Flecken in beträchtlicher Größe, vertrockneten und heilten unter Schorfbildung und Hinterlassung einer erythematösen Rötung und Pigment. Drei Stiefbrüder litten an der Krankheit; bei einem dieser Patienten (36 Jahre alt) waren von der im Laufe der Jahre milder gewordenen Erkrankung noch Narben zurückgeblieben. Die Schilderung der Krankheitsbilder paßt eigentlich ganz auf die Dermatitis herpetiformis Dühring.

Ebensowenig wie die Hydroa puerorum Unna kann die von mir beschriebene Affektion als Dermatitis recurrens aestivalis aufgefaßt werden. Unter diesem Namen beschreibt nämlich Radcliffe Crocker eine von der Sommereruption, der Hydroa vacciniforme, abzugrenzende Affektion. Den von Hutchinson gebrauchten Namen Sommerprurigo verwirft Crocker mit Recht. Die Krankheit beginnt meist in der Kindheit, macht Rückfälle und schwindet im Alter von 20—30 Jahren. Meist erfolgen die Anfälle im Sommer nach Einwirkung der Sonnenstrahlen. Befallen werden Gesicht, Nacken, obere Extremitäten, auch der ganze Körper. Das Exanthem ist papulo-vesikulös, seltener vesikulo-pustulös oder papulo-erythematös, Die spezielle Form des Exanthems wechselt nach Größe der Plaques und Ausbildung eines erythematösen Vorstadiums.

Ich bin nicht in der Lage, eine Analogie für die beschriebene Krankheit aus der Literatur ausfindig zu machen, und möchte deshalb vorschlagen, die Erkrankung als Dermatitis pustularis vernalis aurium zu bezeichnen. Durch den Zusatz der Jahreszeit zum Namen möchte ich auf die mir am wahrscheinlichsten vorkommende Pathogenese hinweisen. Alle Knaben hatten auf einem Spielplatz größere Spiele im Freien während der Osterferien ausgeführt. Gerade in dieser Zeit herrschte bei hoher Luftfeuchtigkeit eine ungewöhnliche Besonnung und hohe Temperatur. Es ist denkbar, daß gerade die Knaben der oberen Klassen bei Turnübungen besonders lange sich der klimatischen Einwirkung ausgesetzt haben. Selbstverständlich erkrankten nur die Individuen, deren Haut besonders empfindlich war. Diese Empfindlichkeit ist keineswegs durch Pigmentmangel zu erklären, denn ein Teil der erkrankten Kinder war blond, ein anderer brünett. Daß aber die Disposition eine Rolle spielt, zeigt die Tatsache, daß zwei Kinder angaben, bereits früher wiederholt an der Affektion gelitten zu haben. Unerklärt bleibt freilich die Tatsache, daß nur in der einen Schule die Affektion epidemieartig auftrat, während in den übrigen Schulen, deren Schüler den gleichen Spielplatz benutzen, keine analogen Fälle beobachtet wurden.

[1]) Ich möchte hier bemerken, daß diese Versuche nicht immer gelingen. Ich habe z. B. einen Kranken, den ich mehrere Jahre im Frühling an Hydroa vacciniforme behandelt habe, mit Finsen- und Quecksilberlicht bestrahlt, ohne die geringste Reaktion erzielen zu können. — Ein Gleiches berichtet Scholz.

Rosacea

von

P. G. Unna, Hamburg.

(Fortsetzung aus Nr. 37.)

Die im Anfang beobachtete Rosacea tritt stets fleckweise auf, und es ist durchaus nicht immer die Nasenspitze, wie manche Autoren angeben, die zuerst befallen wird. Von den so charakteristischen Rötungen der Wangen, welche streifenförmig die vergilbten Nasolabialfalten umgeben, ist schon die Rede gewesen. Häufiger treten aber zerstreut an den Wangen, der Nase und Stirn, um den Mund herum linsengroße und größere Flecke von frisch roter Farbe auf. Diese vergehen oft, um bald darauf an derselben Stelle oder anderen Orten wieder zu erscheinen. Sie verursachen nur eine leichte brennende oder juckende Empfindung; oft fehlt dieselbe ganz. Untersucht man die Flecke genauer, so findet man im Zentrum oft einen dunkler geröteten Punkt, oder eine follikuläre Erhebung, ja hin und wieder eine kleine Papel mit gelblichem Kopf. Allmählich fassen die Flecke festen Fuß, benachbarte konfluieren zu größeren roten Flächen; man findet jetzt z. B. eine diffuse Röte um beide Nasenlöcher, an der Nasenwurzel, auf einer oder beiden Backen, daneben aber noch mehrere vereinzelte rote Flecke. Die zwischen diesen zerstreuten Herden liegende Haut ist nicht normal, sondern streckenweise schuppig und vergilbt, besonders bei jüngeren Leuten, fettig und vergilbt öfter bei älteren. Dazwischen treten Venenektasien auf und mehren sich mit dem Alter. Sie zeichnen meistens die diffus geröteten Stellen aus und verleihen denselben ein noch dunkleres Kolorit, aber sie erscheinen auch auf blaßgelber Haut, wie schon oben bemerkt. Es handelt sich dann gewöhnlich um solche Hautstellen, welche durch Talgdrüsensekret stark eingefettet sind und wo wegen einer gleichzeitigen Hypertrophie der Talgdrüsen das erweiterte Kapillarnetz in ein tieferes Hautniveau zu liegen kommt, womit die diffuse Röte der Oberfläche verschwindet. Daher charakterisieren die Venennetze auf gelblicher, fettiger Haut gewöhnlich ältere Leute männlichen Geschlechts.

Aus dieser Beschreibung ist ersichtlich, daß der alte, aus dem Mittelalter herrührende Name Gutta rosea, rosenfarbener Tropfen, eigentlich sehr bezeichnend war. Das Fleckige, das Bunte ist für den der Rosacea anheimfallenden Teint das Charakteristische. Die einförmige Röte ist erst ein sekundäres Phänomen, welches nur diejenigen Fälle von Rosacea aufweisen, welche viel an aufsteigender Hitze, an Wallungen zum Kopfe leiden oder bei denen eine verkehrte äußerliche Behandlung eine universelle Gesichtsröte zuwege gebracht hat.

Wesentlich verstärkt wird die bunte Beschaffenheit der Haut nun noch weiter durch das Auftreten jener Follikulitiden, über deren verschiedene Deutung ich im historischen Teile gesprochen habe. Auch die Follikulitiden können ein primäres Symptom sein, an welches sich erst später die Gesichtsröte anschließt, meistens aber finden wir sie erst im Verlaufe der Rosacea und in jedem Falle in verschiedener Stärke und Menge. Es gibt Rosaceafälle, welche auch bei jahrzehntelangem Verlaufe keine follikulären Entzündungen aufweisen und daher auch nie die geringste Handhabe bieten, etwas „Akneartiges“ anzunehmen. Aber die meisten Fälle zeigen schon früh, manche vom Beginne an Papeln und Pusteln. Gewöhnlich bilden dieselben das Zentrum roter Flecke, können aber auch isoliert vorkommen. Im Gegen-

Digitized by Google

u den Papeln und Pusteln der (echten, juvenilen) haben diejenigen der Rosacea vier charakte- he Eigenschaften, welche sie bei aufmerksamer htung stets sicher erkennen lassen: 1. den Mangel an onen, 2. den oberflächlichen Sitz, 3. den häufigen und hsweise raschen Wechsel der Erscheinung und 4. die Schmerzlosigkeit. Zu diesen Eigenschaften der n Follikulitiden kommt noch für das Gesamtbild 5. die edenheit der Verteilung der Effloreszenzen über das bei beiden Affektionen.

er fundamentalste Unterschied zwischen einer Pustel acea und einer Aknepustel besteht darin, daß die sich auf der Struktur eines Komedos aufbaut, die nicht. Einer Acne pustulosa ist stets eine Acne vorausgegangen, die lediglich durch die Komedonen e allgemeine Hyperkeratose der Oberfläche charakte- st. Freilich muß man in Bezug auf den Komedo en Bezeichnungen vermeiden und scharf definieren. edo ist ein projektilartiges, im Innern segmentiertes perchen mit einem Inhalt von Fett und Aknebazillen, nach unten entweder offen oder auch durch Horn- geschlossen ist. Es ist erzeugt durch eine Hyper- des Ausführungsganges einer Talgdrüse oder eines es und pathognomonisch für die Akne. Nicht mit en zu verwechseln — was leider häufig geschieht die schwarzen Punkte, welche die Ausführungsgänge algerfüllter, erweiterter Talgdrüsen markieren und drücken den dunklen Kopf einer einfachen Talg- rstellen; wir nennen sie die Punktation der Talg- Da wir im hornigen Comedo ein sehr scharf definier- turprodukt vor uns haben, kann es immer nur zur führen, wenn wir eine beliebig in Wurmform aus- Talgmasse mit demselben Namen benennen, auch Kopf dunkel gefärbt ist. So konstant der Ko- i der Akne als Kern der Affektion zu finden onstant fehlt er bei der Rosacea, wenn auch tation besonders auf der Nase bei der letzteren ieder vorkommt.

Papeln und Pusteln der Rosacea ergeben also beim n keine Komedonen. Es läßt sich auch aus n nur wenig eitriges Exsudat gewinnen, da die- so groß sind und so tief reichen wie die Akne- Die meisten Papeln der Rosacea bilden sich über- t in Pusteln um und können die Dimensionen e oder Linse erreichen, ohne etwas anderes dar- ls trockene, rote, indolente Protuberanzen. Nie- ßt sich ferner an die Pusteln der Rosacea eine nde Infiltration und weitgehende eitrige Zerstörung an wie bei Aknepusteln, weshalb auch die nar- nstaltungen der Akne selbst bei langjährigem Be- Rosacea stets fehlen. Dagegen haben die Papeln a die Neigung, sich rascher in der Fläche auszu- stärker über die Oberfläche zu erheben. Häufig Papeln und Pusteln nach kurzem Bestande von um allerdings ebenso häufig an derselben Stelle en wieder aufzutreten. Ein so hartnäckiges, es Verbleiben der Effloreszenzen an derselben bei gleich großen Aknepusteln kommt bei der ht vor oder ist wenigstens sehr selten. Durch flächlichen Sitz, die raschere Abwandlung der szenzen und ihren häufigen Ortswechsel wird das der pustulösen Rosacea ein viel flüchtigeres und es als das der pustulösen Akne. Durch die ere Lage, die geringere Eiterung und die man- örung der Kutis erklärt sich auch von selbst die ft ganz fehlende Schmerzhaftigkeit der pustulösen n subjektiven Empfindungen wird höchstens über nnen und Jucken geklagt.

len diesen klinischen Daten muß man für die parasitären Keime beider Affektionen den Schluß ziehen, daß die der Rosacea nicht so tief in die Follikel eindringen, die Leukozyten weniger stark anlocken, selbst rascher proliferieren und rascher an Ort und Stelle wieder absterben als die der Akne.

Zu den genannten Verschiedenheiten zwischen den Follikulitiden der Rosacea und denen der Akne kommt nun schließlich noch die ganz verschiedene regionäre Verbreitung beider Affektionen. Schon Rayer machte darauf aufmerksam, daß die „Couperose“ auf das Gesicht beschränkt sei, während die Akne auch den Rücken befällt. Jetzt ist es allgemein bekannt, daß außer diesen Regionen auch die obere Partie der Brusthaut mit Vorliebe von der Akne befallen wird, ja, daß in manchen Fällen der ganze Rumpf und die oberen Partien der Oberarme ergriffen werden. Im Gesichte selbst treffen aber die Prädilektionsstellen auch nur teilweise auf Nase und Wangen zusammen. Die Stirnhaargrenze und die seitlichen Teile der Wangen, welche die Akne mit Vorliebe einnimmt, werden von der Rosacea gewöhnlich freigelassen. Letztere befällt häufig die Nasenspitze, die Akne die Konkavität der Ohrmuschel, nicht auch umgekehrt. I. Neumann machte zuerst mit Recht darauf aufmerksam, daß die Rosacea auch die Glatzen befällt. In der Tat ist es ein sehr charakteristisches Bild, welches die Rosacea älterer Männer liefert, indem die fleckige Röte des Antlitzes sich über die Stirn bis auf die Mitte des kahlen Scheitels hinaufzieht. Niemals geht die Akne so weit über die Stirnhaargrenze aufwärts.

Aus den besprochenen sechs Elementen der Pityriasis alba, der Vergilbung, der Kapillarerweiterungen und Varizen, der Papeln und Pusteln setzen sich nun in allerverschiedenster Weise die bunten Bilder der Rosacea zusammen. Im allgemeinen wiegen die erstgenannten Symptome im Anfange, die letztgenannten später vor. Doch gibt es Fälle, die zeitlebens nur wenige rote Flecke aufweisen. Die sich gewöhnlich mit den Jahren mehr und mehr ausbreitende Kapillarektasie macht aber das Aussehen der Patienten schließlich wieder gleichförmiger. Daß man keine festen Formen oder Grade der Erkrankung aufstellen kann, ergibt sich hieraus von selbst.

Ein glücklicherweise seltener Ausgang der Rosacea ist der in Rhinophym. Hierunter verstehen wir bekanntlich eine lappige, unförmliche Hypertrophie der Haut, der Nase und der angrenzenden Wangenhaut. Ich gehe auf dieselbe nicht ausführlich ein, da ich sie erst vor kurzer Zeit in einer besonderen Arbeit behandelt habe.[1]) Hier will ich nur daran erinnern, daß, wie F. Hebra zuerst bemerkte, nur Männer vom Rhinophym befallen werden und diese erst nach dem 40. Lebensjahre. Dieser Umstand hängt damit zusammen, daß nur bei Personen männlichen Geschlechts schon physiologisch eine Hypertrophie der Talgdrüsen in höherem Alter vorkommt, die eine gelbliche, gedunsene, fettige, mit erweiterten Ausführungsgängen der Talgdrüsen besetzte und von varikösen Venen durchzogene Nasenhaut zur Folge hat. Leiden dieselben Individuen außerdem noch an Rosacea, so entwickelt sich im Laufe der Jahre das monströse Bild der „Pfundnase“ (des Rhinophyms). Hebra wurde wahrscheinlich durch diesen Ausgang in Rhinophym in seiner Ansicht bestärkt, daß die Rosacea von Anfang an eine Hypertrophie der Haut sei, zuerst der Gefäße, später der Gesamthaut, während die Akne zu den Entzündungen der Haut gehöre. Ich kann diese Ansicht nicht teilen. Ich trenne die Akne noch viel entschiedener von der Rosacea als Hebra, aber ich betrachte die letztere doch ebenfalls als eine Entzündung der Haut und zwar als eine besondere, durch Gefäßerweiterung ausgezeichnete Form des seborrhoischen Ekzems. Das Rhinophym, eine zu den Granulomen gehörige, durch ein prächtiges Plasmom gekennzeichnete, entzündliche Geschwulst ist ein atypischer, nur auf besonders vorbereitetem Boden

[1]) Unna, Rhinophym. Deutsche Med.-Ztg. 1904, No. 25.

Digitized by Google

entstehender Ausgang der Rosacea; das ergibt sich schon allein aus dem Umstande, daß es nie bei Frauen vorkommt.

Noch in einem anderen Punkte, der klinisch von nicht geringer Bedeutung ist, muß ich F. Hebra widersprechen. Für ihn ist die Rosacea eine Erkrankung entweder der Pubertät oder des Klimakteriums, wie er denn mit besonderer Vorliebe die Beziehungen derselben zu dem Genitalsystem der Frauen erörtert. Schon Hardy hat mit Recht demgegenüber betont, daß die Rosacea nicht erst mit der Menopause, sondern gewöhnlich viel früher auftritt. Die ersten Anfänge der Rosacea beobachtet man vom 25. Jahre aufwärts, selten früher, jedoch meistens etwas später, zwischen dem 30. und 40. Jahre. Wenn das Klimakterium überhaupt einen bestimmenden Einfluß besitzt, so möchte ich es am ehesten noch für jene Fälle vermuten, wo bei älteren Damen hartnäckig rezidivierende, knötchenförmige Papeln nur am Mund und Kinn vorhanden sind. Auch durch diese Zeitbestimmungen tritt die Rosacea in den schroffsten Gegensatz zur Akne, welche den Zeitraum vom 15.[1]) bis 25. Jahre beherrscht und in allen nicht allzu schweren Fällen dann von selbst vergeht. Wenn die Zeit der Akne vorüber ist, fängt die der Rosacea erst an. Nur selten leiden dieselben Personen an beiden Affektionen zugleich. Wenn dieses aber einmal der Fall ist — nämlich in der Mitte der zwanziger Jahre — nur dann hat man Gelegenheit, beide Diagnosen: Rosacea und Akne am selben Patienten zu machen: man sieht noch einzelne wenige Komedonen und Aknepusteln neben den Anfangssymptomen der Rosacea. Erstere schwinden im selben Maße, wie die letzteren sich entwickeln.

Zu dieser Reihe der Rosacea selbst angehörender Symptome treten nun in den meisten Fällen noch gewisse anderweitige Merkmale, die von ebenso großem diagnostischen wie therapeutischen Interesse sind und welche meine These beweisen, daß die Rosacea nur ein Glied in der Kette der Erscheinungen des seborrhoischen Ekzems darstellt. Diese Symptome bestehen entweder gleichzeitig mit der Rosacea, oder sie sind nur auf anamnestischem Wege festzustellen. Zu den ersteren rechne ich vor allem die Blepharitis ciliaris, das Ekzema seborrhoicum papulatum des Gesichtes und Halses und des übrigen Körpers und die seborrhoische Alopezie. Die Blepharitis ciliaris begleitet die Rosacea sehr häufig und geht ihr, da sie meistens schon in der Kindheit besteht, gewöhnlich voran. Sie ist dann oft der letzte bleibende Rest eines in frühestem Kindesalter überstandenen Kopf- und Gesichtsekzems und bildet selbst wieder eine ekzematöse Etappe, die zur Rosacea im mittleren Lebensalter hinüberleitet. Die Patienten sind dann meistens so an ihr Leiden und die sich daran anschließenden Konjunktivalkatarrhe gewöhnt, daß, wenn man sie auf den Zusammenhang mit der Rosacea aufmerksam macht und den Wunsch ausspricht, gleichzeitig das Ekzem der Augenlidränder — denn das ist die Blepharitis ciliaris — zu heilen, sie ausweichend bemerken, das tue nicht nötig, dafür wäre bereits alles ohne radikalen Erfolg versucht. Wenn durch den Reiz der Blepharitis und Konjunktivitis permanent eine starke Tränensekretion erzeugt wird, so gesellt sich zu der Kombination von Blepharitis und Rosacea noch eine Rhinitis und unter Umständen ein rhagadiformes und krustöses Ekzem des Naseneinganges und bei Männern eventuell noch ein subnasales Ekzema pilare, eine sogenannte subnasale Sykosis. Dieses ist der wahre und nach meiner Ueberzeugung einzige Zusammenhang der Rosacea mit Nasenleiden; es ist die folgerechte Sequenz einer Blepharitis, Konjunktivitis und Rhinitis ekzematösen Ursprungs. Dagegen habe ich mich von dem Zusammenhang anderer Affektionen der Nasenschleimhaut mit der Rosacea, wie sie von verschiedenen Autoren (Seiler, Sticker, Bergh, Brocq) angenommen wird, nicht überzeugen können und halte in keinem Falle die Rosacea für die Folge solcher Nasenleiden. Ein nicht geringer Teil meiner Rosaceapatienten der letzten Jahre war ohne jeden Erfolg vorher rhinologisch behandelt worden, während die antiseborrhoische Therapie sofort Heilung brachte.

Seltener als die Blepharitis, aber doch häufiger als man im allgemeinen annimmt, finden wir die Komplikation der Rosacea mit einem rotschuppigen Ausschlag, der in evidenter Weise von einem schuppigen oder fettig-krustösen Ekzem des behaarten Kopfes seinen Ausgang nimmt und von hier aus gewöhnlich einerseits den Nacken befällt und in der Mittellinie des Rückens herabsteigt, andererseits die Stirn, die Seitenteile des Gesichts und den Hals einnimmt und von hier auf die mittleren Teile der Brusthaut übergeht. Es ist dies ein typisches Ekzema seborrhoicum papulatum. Wo dasselbe an die Rosacea im Bereich des Mittelgesichtes angrenzt, konstatiert man einen so allmählichen Uebergang in die rotschuppigen Flecke der Rosacea, daß man zunächst an der Diagnose Rosacea überhaupt irre wird. Erst die genauere Betrachtung der letzteren und die Anamnese, welche den vorherigen Bestand der Rosacea ergibt, zeigt uns, daß der Fall als der akute Ausbruch eines chronischen, seborrhoischen Ekzems zu deuten ist, dessen Manifestationen außer in latenten Herden des behaarten Kopfes in der Rosacea bereits seit langer Zeit bestanden.

Noch seltener, aber den ekzematösen Ursprung der Rosacea vielleicht noch eindringlicher vorführend, ist die Komplikation eines nässenden, krustösen Ekzems der Seitenteile des Gesichtes und des Halses mit der Rosacea des Mittelgesichtes — wenigstens für die Anhänger der älteren Schule, welche für die Diagnose Ekzem: Bläschen und Nässen verlangen. Auch hier gehen die nässenden Partien, welche meistens die Ohren umgeben, ganz allmählich und unmerklich über in die rotschuppigen Elemente der Rosacea, und im übrigen ist der gesamte Verlauf, die Präexistenz alter seborrhoischer Herde des behaarten Kopfes einerseits, der Rosacea andererseits und das akute Hinzutreten der manifesten ekzematösen Proruptionen, genau derselbe wie im Falle des Ekzema seborrhoicum papulatum. An solche Fälle dachte Besnier wohl, als er bei Besprechung der „Acné rosacée“ betonte, daß Fälle vorkämen, wo es schwer zu entscheiden wäre, ob es sich um „eczéma acnéique“ oder eine „acné eczématique“ handle.

Eine sehr häufige und schon von anderen Autoren (I. Neumann) hervorgehobene Komplikation ist die mit seborrhoischer Alopezie. Aeltere Herren mit Rosacea pflegen in der übergroßen Mehrzahl der Fälle eine Glatze zu haben und wissen meistens auch sehr wohl, daß diese selten von rotschuppigen Flecken frei ist. Wie schon oben bemerkt, setzt sich häufig die Rosacea als breiter roter Streifen auf den kahlen Scheitel fort, was bei der früher angenommenen reflektorisch-vasomotorischen Aetiologie der Rosacea unbegreiflich war, dagegen bei der gemeinschaftlichen seborrhoischen Ursache der Alopezie und Rosacea sehr verständlich ist. Die seborrhoische Alopezie kann aber auch die Rosacea komplizieren, ohne gerade zu völliger Kahlheit zu führen. Dieses ist besonders bei Frauen der Fall. Ein stärkerer Haarausfall kompliziert in der Tat viele Fälle von Rosacea der Frauen, und es ist therapeutisch von Wichtigkeit, in jedem Falle danach und nach sonstigen seborrhoischen Symptomen der Kopfhaut zu forschen.

Ich kann die hiermit gegebene Darstellung der klinischen Erscheinungen der Rosacea nicht verlassen, ohne noch zweier Affektionen zu gedenken, welche mit der seborrhoischen Rosacea verwechselt werden können und es in der Tat hin und wieder werden. Dieses sind der Frost der Nase und das Ulerythema centrifugum (Lupus erythematosus).

Die Rötung der Nase durch Frost (Perniosis) ist eine sehr seltene Affektion im Vergleich mit der seborrhoischen Rosacea, wenigstens in meinem Beobachtungskreise. Sie wird in den nördlichen Gegenden Europas wohl häufiger und in

[1]) Bei Mädchen schon vom 13. Jahre an.

Digitized by Google

gedehnterer Form vorkommen; wenigstens habe ich erst mal bei einer Schwedin und einmal bei einer Russin die ektion sich auf die Wangen ausdehnen sehen. Sie befällt besonderer Vorliebe das weibliche Geschlecht und stellt hier meistens bereits in jugendlicherem Alter ein als Rosacea, die das mittlere Lebensalter bevorzugt. Das sehen des Frostes der Nase ist von vornherein ein viel chmäßigeres als das der Rosacea und unterliegt auch nem Wechsel in der Zeit. Die Röte setzt sich nicht aus rennten Flecken zusammen, sondern befällt, von der Nasenze anfangend, einen mehr oder minder großen Teil der e mit gleichförmiger Röte. Häufig ist nur die Nasenze allein ergriffen, ein Zustand, der von einigen Autoren Unrecht als gewöhnlicher Beginn der Rosacea hingestellt Die Grenze der Röte ist scharf abgeschnitten und geht t, wie bei der Rosacea, verwaschen in die Umgebung ; auch zeigt diese keine seborrhoischen Symptome, keine ilbung, keine schuppigen Flecke; die von Frost benе Hautpartie ist gewöhnlich von einem reinen und n Teint der übrigen Gesichtshaut umgeben. Dagegen t die weitere Inspektion in den meisten Fällen an den ren Prädilektionsorten (Finger, Zehen, Ohren) die beten Erscheinungen des Frostes in mehr oder minder er Ausprägung; nur selten befällt der Frost die Nase . Die Farbe der geröteten Partie ist auch nicht die- wie bei der frisch gelbroten Rosacea, sie ist bläulichei einwirkender Kälte sogar blaurot; wie immer, wird hier die blaue Nuance durch eine Kontraktion der ächlichen Kapillaren hervorgebracht, indem die tiefliegn, blutüberfüllten Kapillaren dann durch eine weißliche t hindurchschimmern. Die Oberfläche ist glatt, oft glänzend durch eine leichte Anschwellung der Cutis, durch fettiges Sekret, während sie bei der Rosacea sogar schuppig oder auch fettglänzend erscheint. Die en der gröberen Venen, welche bei der Rosacea eine Rolle spielen, fehlen beim Froste oder kommen innerer Kapillarektasie nicht zur Geltung. Fraglos wirken efäßlähmenden Einflüsse innerer oder äußerer Art, die Rosacea verstärken, auch auf den Frost der verschlimmernd; unter diesen nimmt aber die Kälte eitaus bedeutendsten Rang ein, sie ist geradezu der che Reiz für diese Art der Gefäßparese, während echanische Reibung, die unter allen Umständen die a verschlimmert, beim Frost bis zu einem gewissen wohltätig wirken kann. Wenn wir den Frost der nit den bekannteren Lokalisationen des Frostes an und Füßen vergleichen, so entspricht derselbe stets m schwächeren Grade allgemeiner, gleichmäßiger ; Frostbeulen, d. h. umschriebene, heftig juckende um eine kleine zentrale, diapedetische Blutung, sind ner an der Nase nicht begegnet.

berblickt man die sämtlichen Symptome und den Verlauf des Frostes einerseits und der Rosacea ants, so erscheinen sie als ganz verschiedene Erkrander Haut, die nur durch die Lokalisation und den Gefäßtonus der Gesichtshaut in geringem Grade verwerden. Da das angioneurotische Element beim den Vordergrund tritt, hat man diesen — und ich über auch — als angioneurotische Rosacea von der ischen zu scheiden gesucht; aber ich halte es für er und die Verhältnisse klärender, wenn man den ingeführten, guten Namen: Frost, Perniosis, für m des Erythems reserviert und Rosacea nur die sche, durch Angiektasie ausgezeichnete Entzündungs- Gesichtes nennt.

Differentialdiagnose der (seborrhoischen) Rosacea rythema centrifugum (sogenannter Lupus erys) wird von manchen Autoren, z. B. Lesser, für s leichte gehalten. In der Tat ist es auch hier nur die Lokalisation auf Nase und Wangen (in Schmetterlingsform) und die Entzündungsröte, welche beide sonst grundverschiedene Affektionen ähnlich macht; immerhin kommen bei schwacher Ausprägung der Symptome des Ulerythems oder stärkerer der Rosacea Verwechslungen tatsächlich vor, sodaß ich eine kurze Zusammenfassung der hauptsächlichsten Differenzpunkte nicht für überflüssig erachte. Was zunächst die Lokalisation betrifft, so ergreift das Ulerythem außer dem Gesicht häufig auch den behaarten Kopf, die Ohren und die Hände und zwar in einer Form, die den Gedanken an Rosacea ausschließt. Der rasche Wandel der Röte unter dem Einflusse innerer und äußerer Reize, die Venenektasien, die Papeln und Pusteln und die begleitenden seborrhoischen Phänomene, welche die Rosacea charakterisieren, fehlen dem Ulerythem. Andrerseits findet sich bei letzterem ein erhabener, serpiginös fortschreitender und dabei die angioparetische Region des Mittelgesichtes auch ohne weiteres überschreitender Rand, während die zentrale Partie nach längerem Bestande stets atrophisch, narbenähnlich zurückbleibt, in anderen Fällen durch ein stabiles Oedem ausgezeichnet wird. Diese Symptome fehlen der Rosacea gänzlich. Eine schnppige Beschaffenheit, die ja das Ulerythem ebenfalls charakterisiert, fehlt der Rosacea nicht vollkommen, doch sind die Schüppchen hier unregelmäßig und fettig, dort fast regelmäßig vorhanden, sehr trocken und an der Unterseite mit hornigen Fortsätzen versehen. Uebrigens liegt eine Verwechselung beider Affektionen nur dann im Bereiche der Möglichkeit, wenn eine Rosacea als einzelne, kontinuierliche Fläche, nicht wenn sie, wie gewöhnlich, in vielen zerstreuten Flecken auftritt.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kasuistik der traumatischen Perityphlitis

von

Dr. **Max Küll**, Radevormwald.

Welcher Kollege kann mir Fälle von Perityphlitis nachweisen. deren Aetiologie sicher nachweisbar ein Trauma war? Es handelt sich um Material für einen Unfallversicherungsprozeß, in dem sich die Ansichten der Gutachter diametral gegenüberstehen hinsichtlich der Frage, ob Trauma und Perityphlitis überhaupt in einem ursächlichen Verhältnis stehen können. Auch einschlägige gerichtliche Entscheidungen wären mir sehr erwünscht. Dr. M. Münden in Hamburg 13.

Aus oben abgedruckter Frage, die ich im Fragekasten des Aerztlichen Zentral-Anzeigers Nr. 32 fand, geht hervor, daß die Ansichten über die Möglichkeit der traumatischen Entstehung der Perityphlitis noch geteilt sind.

Da solche Fälle neben ihrem medizinisch wissenschaftlichen Interesse auch in sozialgesetzlicher Beziehung von Wichtigkeit sind, insofern sie, wie auch obiger Fall, in den Rahmen des Unfallversicherungsgesetzes gehören, so ist es vielleicht gerechtfertigt, in Kürze einen solchen Fall von traumatischer Perityphlitis zu veröffentlichen.

Ein 20jähriges in der Landwirtschaft beschäftigtes Dienstmädchen, vorher nie krank gewesen, insbesondere ohne irgendwelche vorausgegangenen perityphlitischen Beschwerden, verunglückte im Juni 1903 dadurch, daß es, während es einer Kuh nachlief, über einen Grashaufen stolperte und mit ziemlicher Wucht platt auf den Leib fiel. Sofort nach dem Sturze traten heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend auf.

Als ich das Mädchen am nächsten Tage untersuchte, fand ich neben anderen Erscheinungen in der Ileozökalgegend schon den bekannten schmerzhaften Tumor, der die Diagnose: Perityphlitis rechtfertigte. — Nach zehnwöchiger Krankenhausbehandlung wurde das Mädchen geheilt entlassen mit der Weisung, sich einen leichten Dienst zu suchen. In den nächsten Jahren traten ab und zu noch leichte Schmerzen auf, bis Ostern 1906 ohne besondere Veranlassung ein heftiger Anfall einsetzte, der das Mädchen veranlaßte, sich der Operation zu unterziehen, nachdem der Anfall überwunden war.

Der operierende Kollege schrieb mir: Die Spitze des Appendix war mit der Beckenschaufel verwachsen, besondere Residuen der überstandenen Anfälle waren nicht mehr vorhanden.

Von der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft wurde dem Mädchen vom Beginn der 14. Woche ab eine Rente von 10% zugesprochen.

Digitized by Google

Aus dem hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie Berlin.

Ueber einen neuen Formaldehyd-desinfektionsapparat

von

Stabsarzt Dr. **W. Hoffmann.**

Die überaus zahlreichen Arbeiten über das neueste Formaldehyddesinfektionsverfahren „Autan“, dessen Eigenart hauptsächlich in der Ausführung der Desinfektion ohne besondere Apparate beruht, haben zum allergrößten Teil das Ergebnis, daß „vorläufig“ der Desinfektionseffekt mit der „jetzigen Autanpackung“[1]) den hygienischen Anforderungen nicht entspricht, was auch ich auf Grund zahlreicher Versuche mit Autan bestätigen kann. Man ist infolgedessen bis auf weiteres auf die Verwendung von Formaldehyddesinfektionsapparaten angewiesen. Aus diesem Grunde möchte ich in folgendem über Versuche mit einem neuen, brauchbaren Formalinapparat, dem Desinfektionsapparat „Torrens“, berichten.

Von der den Torrensapparat herstellenden Firma Eduard Schneider in Wiesbaden werden dem Apparat folgende Vorzüge nachgerühmt, die ihn auch für militärische, insbesondere für Kriegszwecke geeignet erscheinen lassen.

1. Zur Erzeugung der zur Desinfektion notwendigen Formaldehydgasmengen kann bei dem Torrensapparat sowohl flüssiges, wie auch festes Formaldehyd verwendet werden.

2. Die Neutralisierung der Formaldehyddämpfe nach der Desinfektion mit Ammoniak kann mit demselben Apparat ausgeführt werden, sodaß ein besonderer Ammoniakentwickler nicht nötig ist.

3. Die erzeugten Formaldehyddämpfe werden in dem zu desinfizierenden Raum gleichmäßig verteilt.

4. Durch Sicherheitsventile ist jede Explosionsgefahr ausgeschlossen.

Zur Prüfung wurde die Firma um Ueberlassung von 2 Apparaten ersucht; da später bekannt geworden war, daß die Firma noch einen größeren, mit einer verstärkten Heizquelle versehenen Apparat konstruiert, so wurde auch dieser geprüft.

Abb 1.

Beschreibung des Apparats.

Der „Torrens-Desinfektor“[2]) besteht — siehe Abb. 1 und 2 — aus dem Kessel, dem Mantel und dem Spiritusbrenner; er macht im ganzen einen stabilen Eindruck und wiegt 7,40, der größere Apparat 7,90 kg. Zum Vergleich seien die Gewichte einiger anderer gebräuchlicher Formalinapparate angeführt.

Schneiders Rapiddesinfektor	10,45 kg
Berolina	7,35 „
Flügge	5,85 „

Der Kessel besitzt außen und innen einen Emailleüberzug und ist mit Ausnahme des Deckels aus einem Stück gegossen; der Deckel ist aufgefalzt und besitzt in der Mitte ein rundes Loch von 5,8 cm Durchmesser und seitlich ein Sicherheitsventil; außen ist der Deckel vernickelt.

Das Loch in der Mitte dient zur Aufnahme des aufschraubbaren Düsensystems, einer röhrenförmigen Ausströmungsvorrichtung aus Nickel, bei der in halber Höhe nach den 4 Seiten im rechten Winkel kurze Röhren, die Düsen, abgehen; diese haben eine innere Weite von 2 mm. Nach oben läuft der Aufsatz in ein zweites Sicherheitsventil aus.

Statt des Düsensystems kann man ein leicht gebogenes Ausströmungsrohr aufschrauben, sodaß sich der Apparat auch außerhalb des Zimmers aufstellen läßt.

Der Kessel ruht in einem Mantel aus Eisenblech, der 6 cm unter dem Kesselboden einen dochtlosen Spiritusbrenner trägt; bei dem großen Torrensapparat mit der verstärkten Heizquelle besitzt der entsprechend größere Brenner noch einen zylinderähnlichen Schirm, der die Luftzuführung verbessern und dadurch den Heizeffekt vergrößern soll; die Oeffnungen für die Spiritusdämpfe liegen bei ihm 5 cm unter dem Kesselboden.

Je geringer die Entfernung des Brenners von dem Kessel ist, um so schneller wird bei annähernd gleichen Brennern die Formalinlösung vergast. Ein Vergleich mit anderen Formalinapparaten zeigt folgende Zusammenstellung:

Abstand des Brenners von dem Kessel:

Schneiders Rapiddesinfektor	3,5 cm
Flügge	5,0 „
Berolina	6,5 „

An dem Mantel, der auf 3 Füßen steht, befindet sich ein beweglicher Griff, sodaß der Apparat leicht transportiert werden kann.

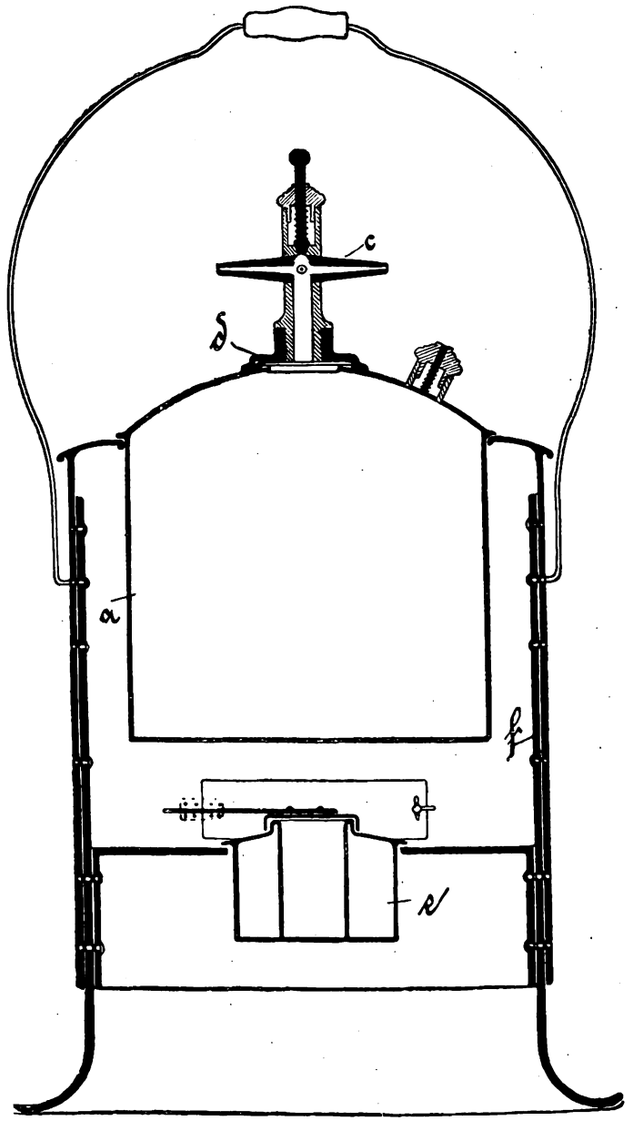


Abb. 2.

Bakteriologische Prüfung.

Die bakteriologische Prüfung fand in einem rechteckigen Zimmer von 47, und einem, wie aus der Skizze ersichtlich, mit einem Ausbau versehenen Dachzimmer von 67 cbm Rauminhalt statt; die Einwirkung des Formaldehyds dauerte in einigen Versuchen 7, in den meisten $3^1/_2$ Stunden.

Jedesmal erfolgte nach Beendigung der Desinfektionszeit zur Neutralisation des Formaldehyds die notwendige Ammoniakentwicklung. Die Zimmer wurden in der üblichen Weise abgedichtet, die Türklinke entfernt und die Oeffnung behufs Beobachtung der Dampfentwicklung im Innern mit einer Glasplatte verschlossen.

Mit dem Bakterienmaterial waren mit Ausnahme der Sporen, die an Seidenfäden angetrocknet waren, sterile Leinwandläppchen in der Größe eines qcm imprägniert.

[1]) Eine neue Packung ist jetzt ausgegeben.
[2]) Eine Bezeichnung der Firma.

Digitized by Google

1. Versuch. 20. Dezember 1906.

Formaldehydmenge . 450 ccm
Wasser . . . . . 1800 „
40 % Spiritus . . . 470 „
Angezündet . . 10 Uhr 22 Min.
Erster Dampf . 10 „ 37 „

Raumgröße 47 cbm.
Einwirkungsdauer 7 Stunden.
Temperatur am Ofen 14 ° C.
„ in der Mitte des Zimmers 12 ° C.
„ im Freien — 2 ° C.

Die Testobjekte lagen	Bacterium coli	Staphylococcus aureus	Gartenerdesporen mit einer Resistenz von 4–5 Minuten
...en auf dem Tisch	—	—	+
...einer halb geöffneten Schublade	—	—	
...der Tasche eines an der Tür hängenden Tuchrocks	+		
...der Tasche einer an der Tür hängenden Weste	+		
...ter einem steifen Hut mit gewölbter Krempe auf dem Tisch	—	+	
...ischen Kopfkissenbezug und Kopfkissen	—	+	
...ischen Matratze und Kopfkissen 5 cm vom Rand entfernt	+	+	
...der Spitze eines Lederpantoffels	+	+	
...ntrollen in Bouillon	+	+	+

2. Versuch. 24. Dezember 1906.

...wirkungsdauer 3½ Stunden.
...rmalinmenge . . . . 900 ccm
...sser . . . . . 1350 „
...ritus . . . . . 470 „
...gezündet . . 9 Uhr 30 Min.
...ter Dampf . 9 „ 40 „

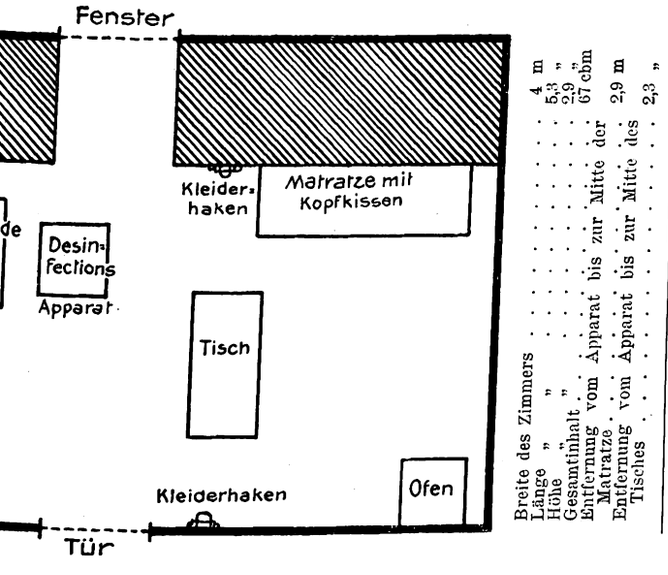
Raumgröße 47 cbm.
Temperatur am Ofen 7,5 ° C.
„ in der Mitte des Zimmers 5,5 ° C.
„ im Freien 8,0 ° C.
„ im Zimmer nach Schluß der Desinfektion 10° C.

Die Testobjekte lagen	Bacterium coli	Staphylococcus aureus	Gartenerdesporen
...er halbgeöffneten Schublade	—		+
...r Tasche eines leinenen an der Tür hängenden Arbeitsrocks	+		
...nem Stuhl in 0,5 m Entfernung vom Apparat	+	—	
...em Fußboden desgleichen			+
...em Fensterbrett		+	
...einem steifen Filzhut auf dem Tisch		+	

3. Versuch 15. Januar 1906.

...größe 67 cbm
...rkungsdauer 3½ Stunden
...alinmengen . . 1100 ccm
...er . . . . . 1650 „
...us . . . . . 600 „
...pparat zurückge-
...pen . . . . . 600 „
...war enthalten 62,31 g Formhyd.
...vergast 378 g Formaldehyd.
...ro 1 cbm Raum 5,64 g Formhyd.

Temperatur am Ofen 20 ° C.
„ in der Mitte des Zimmers 15 ° C.
„ am Ende der Desinfektion 17 ° C.
Relative Feuchtigkeit am Ende der Formaldehyddesinfektion 80 %
Angezündet . . 9 Uhr 55 Min.
Erster Dampf . 10 „ 15 „
„ „ . 10 „ 15 „
Flamme nicht mehr sichtbar 10 „ 40 „
Ende des hörbaren Zischens . . 11 „ 10 „
Mithin Dauer der Vergasung 55 „



Die Testobjekte lagen	Bacterium coli	Staphylococcus aureus	Gartenerdesporen	Tuberkulöser Auswurf
auf dem Fußboden, 1 m vom Apparat entfernt	—		—	—[1]
in einer geöffneten Kommodenschublade an der hinteren Wand	—	—		
in der offenen Tasche eines leinenen Arbeitsrocks 5¼ m vom Apparat entfernt an der Wand hängend	—			
auf dem Festerbrett	—		—	
unter einem Filzhut auf dem Tisch	—			
auf der Kommode 1½ m entfernt		—		—[1]
in der offenen Tasche einer Tuchweste in 3½ m Entfernung an der Wand hängend				
in einer Zimmerecke in 4 m Entfernung				+
Kontrolle im Bouillon	+	+	+	+[2]

4. Versuch. 22. Januar 1907.

Benutzung des großen Torrensapparats mit der verstärkten Heizquelle.

Raumgröße 67 cbm.
Einwirkungsdauer 3½ Stunden.
Formaldehydmenge . 1100 cbm.
Wasser . . . . . 1650 „
Spiritus . . . . . 660 „
Im Apparat zurückgeblieben . . . . . 350 „
Hierin waren enthalten 32,44 g Formaldehyd.
Mithin vergast 408 g Formaldehyd.
Also pro 1 cbm 6,09 „ „

Temperatur am Ofen 17° C.
„ in der Mitte des Zimmers 12° C.
„ im Freien — 12° C.
Hygrometer 82 %.
Angezündet . . 9 Uhr 55 Min.
Erster Dampf . . 10 „ 10 „
Allgemeiner Nebel 10 „ 25 „
Ende des Zischens 10 „ 50 „
Mithin Dauer der Vergasung 40 Min.

Die Testobjekte lagen	B. coli Reinkultur	B. coli in sterilem Kot	Staphylokokken in Reinkultur	Staphylokokken in sterilem Auswurf	Tuberkulöser Auswurf[1]	Gartenerdesporen
auf dem Fußboden 1 m vom Apparat entfernt					—	
in einem Spalt zwischen Ofen und Wand		—		+		+
unter dem Kopfkissenbezug	—		—			
in einer Fensterecke	—					+
in einer geöffneten Schublade			—	—		
in einer leinenen Hosentasche an der Wand hängend in 2½ m Entfernung		—				
zwischen Kopfkissen und Matratze, 5 cm vom Rand entfernt	+		+			
in einer Westentasche an der Wand hängend				+		
auf dem Tisch, 1 m Entfernung	—	—	—	—		
Kontrollen in Bouillon	+	+	+	+	[3]	+

5. Versuch. 25. Januar 1907.

(Großer Torrensapparat.)

Raumgröße . . . . . 67 cbm.
Formalin-, Wasser- und Spiritusmenge wie bei dem 4. Versuch.
Im Apparat blieb zurück 300 ccm.
Hierin enthalten 37,98 g Formaldehyd.
Mithin vergast 402 g Formaldehyd.
Also pro 1 cbm 6,0 „ „

Temperatur am Ofen 18° C.
„ in der Mitte des Zimmers 13° C.
„ im Freien 0° (Schnee).
Angezündet . . 10 Uhr 5 Min.
Erster Dampf . . 10 „ 17 „
Ende des Zischens 11 „ —. „
Mithin dauerte die Vergasung . . . . . 43 „

Die Testobjekte lagen	B. coli Reinkultur	B. coli im sterilen Kot	Staphylokokkus in Reinkultur	Staphylokokkus im sterilen Auswurf	Gartenerdesporen
unter einem steifen Filzhut auf dem Tisch	—				+
in einer Kommodenschublade, eben geöffnet			—	—	
in einer Zimmerecke, zirka 4 m entfernt			—	+	—
zwischen Kopfkissen und Matratze				+	
in einer offenen Tasche einer Litewka		—			
in der Tasche einer Tuchhose, an der Wand hängend, 3 m Entfernung			—	—	
Kontrolle in Bouillon	+	+	+	+	+

[1]) Die Tiere erwiesen sich bei der Sektion am 13. Mai 1907 als frei von Tuberkulose.
[2]) Das Tier starb am 8. April 1907 an allgemeiner Tuberkulose.
[3]) Siehe Versuch 3.

Digitized by Google

6. Versuch. 29. Januar 1907.

Kleiner Torrensapparat.

(Ammoniakentwicklung im Torrensapparat.)

Raumgröße . . . . . 67 cbm.	Temperatur am Ofen 13½° C.
Formalinmenge usw. wie bei Versuch 3.	„ in der Mitte 12° C.
Im Apparat blieben zurück 680 ccm.	„ im Freien + 2° C.
Darin enthalten 64,05 g Formaldehyd.	Angezündet . . 10 Uhr 2 Min.
Mithin vergast 376 g Formaldehyd.	Erster Dampf . . 10 „ 19 „
Also pro 1 cbm 5,61 „ „	Ende des Zischens 11 „ 22 „
NH_3-Menge im Torrens 650 ccm	Mithin Dauer der Vergasung . . . . . 63 „
Wasser . . . . . 1500 „	
Spiritus . . . . . 260 „	
„ angezündet 1 Uhr 40 Min.	
Erste Entwicklung . 1 „ 53 „	
Ende der Entwicklung ½ „ 15 „	
Im Apparat verblieb 1,280 ccm.	
Gehalt an NH_3 verblieb 0,0652 g.	

Die Testobjekte lagen	B. coli in Reinkultur	B. coli im sterilen Kot	Staphylokokkus in Reinkultur	Staphylokokkus im sterilem Auswurf	Gartenerdesporen
auf der Kommode, 1 m entfernt	−	−	−	−	+
zwischen Wand und Ofen	−	−		−	+
zwischen Kopfkissenbezug und Kopfkissen	−			+	
in der offenen Tasche einer Leinenhose				+	
in der offenen Tasche einer Tuchweste	−			+	
in der zugeknöpften Tasche einer Leinenhose				+	
Kontrolle in Bouillon	+	+	+	+	+

7. Versuch. 23. Februar 1907.

Mit Formaldehydpastillen im kleinen Apparat.

Pastillen, Stück 400 à 1,0 g.	Raumgröße . . . . . 67 cbm.
Wasser . . . . . 2400 ccm,	Temperatur am Ofen 14½° C.
Spiritus . . . . . 620 „	„ in der Mitte 11½° C.
Im Apparat blieben zurück 710 ccm.	„ im Freien 0° C.
Darin enthalten 74,97 g Formaldehyd.	Angezündet . . 9 Uhr 55 Min.
Im ganzen verdampft 325 g Formaldehyd.	Erster Dampf . . 10 „ 11 „
Also pro 1 cbm 4,85 g Formaldehyd.	Ende des Zischens 11 „ — „
	Mithin Dauer der Vergasung . . . . . 49 „

Die Testobjekte lagen	Pyozyaneus in Reinkultur	Pyozyaneus im sterilen Eiter	B. coli in Reinkultur	B. coli im sterilen Kot
auf dem Tisch in 1 m Entfernung	−			−
in einer Kommodenschublade, halb geöffnet	−			−
in der offenen Tasche eines leinenen Arbeitsrockes, an der Wand hängend				
zwischen Wand und Ofen		−		
zwischen Kopfkissenbezug und Kopfkissen		+	−	
in der offenen Tasche einer Tuchweste, an der Wand hängend			−	
Kontrolle in Bouillon	+	+	+	+

Durch die bakteriologischen Untersuchungen wird bewiesen, daß der „Torrensdesinfektor" den Bedingungen gerecht wird, die man nach bekannten früheren wissenschaftlichen Untersuchungen an ein Formalindesinfektionsverfahren stellen muß. In allen Fällen wurden oberflächlich liegende Bakterienarten der Koligruppe und Staphylokokken, die von den vegetativen Bakterienformen als am meisten resistent gelten und auch waren, abgetötet; vereinzelt ließ sich jedoch auch eine Tiefenwirkung und eine Keimabtötung in sogenannten toten Winkeln, wohin die Formaldehyddämpfe schwerer vordringen können, nachweisen; in dem Versuch 5 wurde bei Benutzung des großen Torrensapparats sogar ein Seidenfaden mit einer saprophytischen Sporenart[1]), deren Resistenz zwischen 4 und 5 Minuten lag, in einer Entfernung von 4 m von dem Apparat auf dem Fußboden liegend abgetötet.

Von größter praktischer Bedeutung war die Frage, ob in tuberkulösem Auswurf die Tuberkelbazillen durch ein Formaldehydverfahren abgetötet werden. In 2 Versuchen wurde unter verhältnismäßig günstigen Bedingungen sowohl frisches tuberkulöses Auswurfsmaterial, das durchschnittlich 1—3 Tuberkelbazillen im Gesichtsfeld hatte, als auch Material, das inzwischen einige Tage im Exsikkator mit Chlorkalzium gelegen hatte, also gut angetrocknet war, durch den Torrensapparat abgetötet.

Auch mit Formalinpastillen gelang mit Hilfe des Torrensdesinfektors die Desinfektion des ausgelegten Bakterienmaterials in ausreichender Weise.

Ein Vergleich mit den Flüggeschen und Schneiderschen Formalindesinfektionsapparaten sowie der Berolina und dem Autan ergab, was die bakteriologischen Resultate anbelangt, völlige Uebereinstimmung bezüglich der 3 zuerst genannten Verfahren, während der „Torrensdesinfektor" sich dem nach Vorschrift angewandten Autanverfahren überlegen erwies.

Es bedarf keines weiteren Beweises, daß besonders für die Desinfektionen im Krieg der Torrensapparat einen bemerkenswerten Vorteil dadurch bietet, daß er es ermöglicht, die Desinfektionen auch mit den leicht transportabelen Formalinpastillen, statt mit dem flüssigen Formalin auszuführen, worauf schon früher von anderer Seite (E. Pfuhl) hingewiesen worden ist.

Was die chemische Prüfung anbelangt, so war festzustellen, ob die Verteilung des Formaldehyds in dem zu desinfizierenden Raume beim Gebrauch des Torrensapparats gleichmäßig wurde, und ferner, wieviel Formaldehyd bei jedem Desinfektionsversuch zur Vergasung gekommen war. Diese Untersuchungen wurden von dem Korpsstabsapotheker Dr. Strunck ausgeführt.

Für die Beurteilung der Verteilung im Raume wurden ebenso wie es von dem Laboratorium des Vereins für chemische Industrie geschehen ist, Petrischalen mit Wasser in verschiedener Entfernung vom Apparat und in verschiedener Höhe unter Berücksichtigung der durch die Möbel gegebenen Verhältnisse aufgestellt. Die Schalen hatten 100 qcm Oberfläche und waren mit je 50 ccm Wasser beschickt. Der von dem Wasser aufgenommene Formaldehyd wurde nach der Methode von Romijn (Jod + Natronlauge) bestimmt. Diese Methode ist für die Ermittelung kleiner Formaldehydmengen genügend genau. Die Beoabachtungsfehler betragen nur einige Hundertstel.

Die gefundenen Formaldehydmengen sind in Tabelle I aufgeführt. Die Zahlen bedeuten Milligramme und beziehen sich auf 50 ccm Wässer, welches auf 100 qcm ausgebreitet war.

Wie aus der Tabelle hervorgeht, ist die Verteilung des Formaldehyds im Raume nie ganz gleichmäßig, was auch, wie weiter zu zeigen sein wird, wohl nicht gefordert werden kann.

Die höchste Formaldehydmenge wurde einmal mit 125 mg in einer Schale ermittelt, welche auf dem Boden stand; ein anderes Mal in einer Schale, welche in Höhe von 1 m aufgestellt worden war. In der Höhe von 2,5 m wurden im Maximum 106 mg Formaldehyd in den Schalen absorbiert.

Die geringsten Mengen Formaldehyds, welche nachgewiesen wurden, waren einmal in hochgestellten Schalen (1 m und 2,5 m hoch), ein andermal in solchen, welche auf dem Boden standen, absorbiert worden.

Die zuweilen große Verschiedenheit der von dem Wasser absorbierten Mengen, ist wahrscheinlich auf zufällige Einflüsse zurückzuführen, unter denen die Luftbewegung im Raume, wie sie bei Wind auch dann entsteht, wenn alle Türen und Fenster sorgfältigst verschlossen (natürliche Ventilation) sind, wohl als der wichtigste anzusehen ist.

Immerhin ist aber die Verteilung des Formaldehyds im Raume als eine gute zu bezeichnen. Der Vergleich der gefundenen Formaldehydmengen mit denjenigen, welche das Laboratorium für chemische Industrie ermittelt hat, ist leider nicht möglich, weil jede Angabe über die Größe der aufgestellten Schalen fehlt.

Die Menge des bei jedem Versuch vergasten Formaldehyds (pro 1 cbm) ergibt sich aus dem Rauminhalt, sowie der Menge des angewandten Formalins und aus dem Formaldehydgehalt der Flüssigkeit, welche nach Beendigung der Desinfektion in dem Torrensapparat vorgefunden wurde. Die ermittelten Mengen sind bereits bei den bakteriologischen Versuchen aufgeführt.

Einige Versuche sollten schließlich noch Aufklärung darüber geben, wie groß der Formaldehydgehalt der Luft des zu desinfizierenden Raumes beim Gebrauch des Torrensapparats im Vergleich zu verschiedenen Formaldehydentwicklern ist und in welchem Verhältnis derselbe bis zur Beendigung der Desinfektion abnimmt.

[1]) Wegen der Verwendung saprophytischen Sporenmaterials siehe meine Arbeit: „Ueber die Verwendung nicht pathogenen Sporenmaterials zur Prüfung von Desinfektionsverfahren". D. mil.-ärztl. Ztschr. 1907, Nr. 16.

Digitized by Google

Die Luft wurde zu diesem Zwecke mittelst einer langen Glasröhre durch das Schlüsselloch aus der Mitte des Raumes und irka 1 m über dem Boden entnommen.

Tabelle I.

Standort	Höhe über dem Boden	Entfernung vom Apparat	20. 12. 1906. Versuch I	29. 12. 1906. Versuch II	15. 1. 1907. Versuch III 67 m³ 5,64 CH_2O p. m³	22. 1. 1907. Versuch IV 67 m³ 6,09 CH_2O p. m³	25. 1. 07. Versuch V 67 m³ 6,0 CH_2O p. m³	29. 1. 07. Versuch VI 67 m³ 5,61 CH_2O p. m³	23. 2. 07. Versuch VII 67 m³ 4,85 CH_2O p. m³
Größe des Raumes					67 m³	67 m³	67 m³	67 m³	67 m³
Am Boden	—	120 cm (bei I u. II nur 7 cm)	26	20	41	41	49	39	34
Am Boden	—	200	30	—	42	29	50	34	35
Am Boden nahe dem Fenster	—	220	124	27	—	72	125	89	33
Am Boden neben Nr. 2, aber mit einer Glasplatte vor niederfallenden Tropfen geschützt	—	200	—	—	—	—	66	49	33
Auf einer Kommode	80	140	69	29	43	94	95	87	34
Auf Stativ frei	80	150	—	—	—	—	34	46	34
Auf Stativ frei	100	— direkt über dem Appt.	35	—	53	34	84	100	34
Auf Stativ frei am Fenster	125	160	124	27	—	72	125	89	33
Auf einem Kasten	125	160	40	—	19	20	89	47	36
Auf Stativ frei	175	— direkt über dem Appt.	33	21	50	52	64	93	42
Auf Stativ frei	250	140	—	—	43	26	99	42	33
Auf dem Ofen	250	405 cm (bei Versuch I u. II nur 70 cm)	63	20	43	44	106	58	35

Tabelle II.

ormaldehydbestimmungen in der Luft der desinfizierten Räume.

	Gefunden in 1 m³ Luft	
	sofort nach Beendigung der Vergasung	nach 4 Stunden
Flüggeschen Apparat ver-,61 g Formaldehyd pro m³ erolina vergast 10,65 g ³	0,607 g	0,15 g
nneiders Apparat vergast pro m³	0,607 „	0,308 „
ıfanverfahren vergast 6,6 g ³	0,5 „	0,37 „ nach 7 Stunden
ens vergast 4,96 g pro m³	0,525 „	0,187 g
	0,39 „	0,112 „

Vor der Aufnahme in die Meßvorrichtung passierte dieselbe gsamem Strome drei mit Wasser beschickte Waschflaschen. Waschwasser wurde das Formaldehyd nach Romijn be-. Die Resultate sind in Tabelle II aufgeführt. Wenn die- auch nicht zu einem direkten Vergleich berechtigen, weil parate wie auch die Handhabung derselben verschieden sind, t doch daraus hervor, daß bei Torrens die verdampfte menge groß genug ist, um den größten Teil des vergasten dehyds bei der Kondensation mit niederzureißen.

echnische Beobachtungen. Eine der Neuerungen an rrensapparat ist das Düsensystem, bei dem die Formdämpfe unter einem gewissen Druck nach 4 verschiedenen usgestoßen werden, wodurch eine gleichmäßige Verteilung naldehyddämpfe im Raume erzielt werden soll.

urch die Glasscheibe in der Tür des zu desinfizierenden wurde beobachtet, daß aus den Düsen meistens ein starker rahl austritt, jedoch erfolgt das Ausströmen besonders bei nen Torrensapparaten nicht immer regelmäßig und gleichdies ist naturgemäß besonders bei Beginn der Desinfektion Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß bei des Betriebes die heißen Formaldehydwasserdämpfe sich noch kalten Düsen kondensieren und als tropfbares Wasser dem nachströmenden Dampf teilweise den Weg verlegen; diese Kondensation ist anfangs an den Düsenmündungen sichtbar, wo sich Tropfen bilden und auf den Deckel niedertropfen.

Nach Beendigung der Desinfektion und Erkalten des Apparates verdunstet das Wasser, und es bleibt eine kleine Kruste von Paraform auf dem Deckel zurück; hierdurch geht wohl etwas Formaldehyd verloren, die Menge ist aber so gering, daß sie nicht ins Gewicht fällt.

Bei dem großen Torrensapparat war dieser Uebelstand nicht zu beobachten, da die stärkere Heizquelle eine schnellere Erwärmung des großen Apparates zur Folge hatte.

Jedem Apparat ist ein Metallstift als Düsenreiniger beigegeben und ist es eine selbstverständliche Forderung, daß vor dem Gebrauch die Düsen gründlich gereinigt werden müssen.

Ein weiterer bedeutsamer Fortschritt gegenüber den bisherigen Formaldehyddesinfektionsapparaten besteht in dem Vorhandensein von 2 Sicherheitsventilen. Wenn auch Explosionen von Formaldehyddampfdesinfektionsapparaten verhältnismäßig selten sind, so ist doch schon eine Explosion eines Flüggeschen Apparates nach den Mitteilungen von Lewaschew[1]) tatsächlich erfolgt.

So lange sich die Formaldehydentwicklung durch die Glasscheibe in der Tür bei dem starken Nebel beobachten ließ, sind die Sicherheitsventile nicht in Tätigkeit getreten, mit Ausnahme eines Versuchs, wo Formalindampf aus dem Ventil im Deckel herauskam. Als bei der nachfolgenden Ammoniakentwicklung außerhalb des Zimmers derselbe Apparat ohne Düsenaufsatz, aber mit dem weiten bogenförmigen Ansatzrohr benutzt wurde, entwich aus demselben Ventil auch Ammoniakdampf, hierdurch wurde eine stärkere Undichtigkeit nachgewiesen. Es zeigte sich dann auch, daß das Ventil vor dem Desinfektionsversuch nicht wieder genügend fest aufgeschraubt worden war.

Daß in demselben Kessel auch die Ammoniakentwicklung vorgenommen werden kann, bedeutet einen bemerkenswerten Fortschritt, eine Vereinfachung und Verbilligung der bisherigen Formalinvergasung in Apparaten, da man für die Ammoniakentwicklung keinen besonderen Apparat mehr braucht.

Dies wird dadurch ermöglicht, daß der Kessel, nicht wie bei den bisherigen Apparaten, aus Kupfer, das durch Ammoniak stark angegriffen wird, sondern aus emailliertem Eisenblech und das Ansatzrohr aus Nickel besteht.

Ehe man die Ammoniaklösung einfüllt, muß man die zurückgebliebene Menge von Formalin ausgießen und tüchtig mit Wasser nachspülen, damit nicht durch chemische Bindung des Formaldehyds Ammoniak verloren geht.

Die durch die beiden Torrensapparate in den Raum geworfenen Formaldehydmengen betrugen, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht, in den diesbezüglichen Versuchen für 1 cbm mehr als 5 g, also mehr wie in den Tabellen von der Firma angegeben ist; nur bei der Vergasung der Formaldehydpastillen blieb etwas mehr Formaldehyd im Apparat zurück, sodaß die angegebene Menge Formaldehyd pro 1 cbm nicht ganz erreicht wurde, was wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, daß sich die Formaldehydpastillen in kaltem Wasser überhaupt nicht und erst allmählich in dem erwärmten Wasser lösen.

Im Versuch	Einwirkungsdauer	g Formaldehyd pro 1 cbm
3	3½ Stunden	5,64
4	„	6,09
5	„	6,0
6	„	5,61
7 (mit Formalinpastillen)	„	4,85

Die Zeit bis zum Auftreten der ersten Formaldehyddämpfe und die Dauer der Vergasungsperiode ist aus nachfolgender Tabelle zu ersehen, wobei zu bemerken ist, daß es nicht möglich war, wegen des allgemeinen Nebels die Vergasung der Formalinlösung oder das Brennen der Spirituslampe bis zu Ende zu beobachten. Man konnte aber bei dem Durchtritt des Formaldehydwassergemisches durch die Düsen ein deutliches Zischen hören und ist das Aufhören des Zischens auch als die Zeit für die Beendigung der Vergasung notiert worden.

[1]) Hyg. Rdsch. 1904.

Digitized by Google

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
Versuch	Raumgröße cbm	Formalin und Wasser	Spiritus	Desinfektionsdauer Stunden	Der erste Dampf kam nach Minuten	Dauer der Vergasung Minuten	Rückstand an Flüssigkeit ccm	Darin enthaltene Formaldehydmenge g	Apparat
1	47	450+1800	470	7	15	—	—	—	kleiner Torrensapparat
2	„	900+1350	470	3½	10	—	—	—	
3	67	1100+1650	600	3½	20	55	600	62,31	großer Torrensapparat
4	„	1100+1650	660	3½	15	40	350	32,44	
5	„	1100+1650	660	3½	12	43	300	37,98	
6	„	1100+1650	600	3½	17	63	680	64,05	kleiner Torrensapparat
7	„	400 F.-Pastillen +2400 Wasser	620	3½	16	49	710	74,97	
8	„	1100 + 1650	650	3½	4	35	706	—	Flüggesches Apparat
9	„	1120+1680	700	3½	3½	45	292	—	Schneiders Apparat
10	„	2000+2750	900	3½	20	185	—	—	Berolina

Die Desinfektionswirkung wird um so stärker sein, je schneller die Formalinmenge in den Raum verdampft wird.

Aus der Spalte g ist zu ersehen, daß der Torrensapparat in ungefähr derselben Zeit die nötige Formalinwassermenge verdampft, wie der Flüggesche und Schneidersche Apparat; in der Spalte f kann man aber erkennen, daß der Spiritusbrenner in seiner Wirkung die Spiritusbrenner bei dem Flüggeschen und Schneiderschen Apparat nicht erreicht.

Dadurch, daß an dem Torrensapparat an Stelle des Düsensystems ein gebogenes Ansatzrohr aufgeschraubt werden kann, läßt sich das Apparat auch außerhalb eines Zimmers aufstellen und der Formaldehyd kann durch das Schlüsselloch in das Zimmer geleitet werden.

Dies ist neuerdings auch bei dem Scheringschen Apparat ermöglicht, mit der Berolina und einigen anderen läßt sich die Zimmerdesinfektion von außen nicht bewerkstelligen.

Der Torrensapparat hat im Vergleich zu der Berolina noch den weiteren Vorzug, daß er sich durch den am Mantel beweglich angebrachten Griff leicht transportieren läßt; an Gewicht steht er der Berolina gleich, er ist um zirka 3 kg leichter wie der Schneidersche und um zirka 2 kg schwerer wie der Flüggesche Apparat.

Es muß zum Schluß hervorgehoben werden, daß mehrfach Roststreifen an dem Innern des Kessels beobachtet wurden, die sich allerdings stets leicht mit einem etwas angesäuerten Wasser entfernen ließen; da die Roststreifen von dem Deckel sich auf die Wandungen fortsetzen, ist es möglich, daß an der Unterfläche des Deckels die Emaillierung nicht genügend stark erfolgt ist und das von der Emaille befreite Eisenblech Rost ansetzte; daß der Rost auf dem Eisengehalt der Formalinlösung zurückzuführen ist, ist wohl kaum anzunehmen, wenn es auch immerhin möglich ist, da Spuren von Eisen sich darin nachweisen ließen.

Preis. Der kleine Torrensapparat kostet 50, der große 55 Mark inklusive Verpackung franko Berlin. Einen Vergleich mit den Preisen für andere Formalindesinfektionsapparate gestaltet folgende Uebersicht:

	Preis in Mark
Flüggescher Apparat	57
Rapiddesinfektor „Schneider“	45*)
Kombinierter Aesculap	55*)
Berolina	49,50*)
Torrens	50—55

Der Preis ist hiernach für den Torrensapparat angemessen.

Schlußfolgerungen. 1. Der Desinfektionsapparat „Torrens“ erfüllt die an einen Formalindesinfektionsapparat in bakteriologischer Hinsicht zu stellenden Forderungen.

2. Durch den Düsenaufsatz wird eine befriedigend gleichmäßige Verteilung des Formaldehydwasserdampfes im Raum erreicht.

3. Vor den bisherigen Formalindesinfektionsapparaten hat der Torrensapparat den Vorzug, daß er Sicherheitsventile besitzt und gestattet, die Ammoniakentwicklung in demselben Kessel vorzunehmen; ferner ist es möglich, in dem Kessel Formalinpastillen mit Wasser zu verdampfen, wodurch er sich besonders für militärische Zwecke, zumal für den Krieg, eignet.

4. Es ist darauf zu achten, daß vor Beginn der Desinfektion die Ventile fest aufgeschraubt und die Düsen gut gereinigt sind.

*) Ohne Verpackung.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin
(Direktor: Geh. Ober-Medizinalrat Dr. Gaffky).

Ueber die biologische Diagnostik spezifischer, insonderheit syphilitischer Augenerkrankungen

von

Dr. A. Leber, Assistent am Institut.

Die jüngsten bedeutungsvollen Fortschritte der Serodiagnostik, insonderheit die von Wassermann, mittelst der Bordet und Geugouschen Komplementfixation ausgearbeitete Seroreaktion auf Syphilis haben bei ihrer klinischen Prüfung eine weitgehende Bestätigung und Bereicherung erfahren. Das bemerkenswerteste Resultat dieser Reaktion, die exakte Aufhellung der früher nur aus statistischen Daten gefolgerten ätiologischen Beziehung der Syphilis zur Tabes und zur progressiven Paralyse (Wassermann und Plaut) ist der Ausgangspunkt geworden für die weiteren Untersuchungen und die wichtigsten Fragestellungen, die sich aus diesen ergaben. Wenn es auch bisher nicht gelungen ist, über das Wesen dieser neuen Reaktion und die subtilen Bedingungen, die ihr vorstehen, volle Klarheit zu gewinnen, so ist sie doch, unter strenger Beobachtung der erprobten Technik, von einer Sicherheit, wie wir sie nur bei chemischen Reaktionen zu finden gewohnt sind. Durch diesen Umstand ist diese neue Methode besonders geeignet, eine nutzbringende Anwendung auf dem Gebiete der Ophthalmologie zu erfahren, wo eine objektive Untersuchung zwar in weitem Maße möglich, eine Klärung der ätiologischen Beziehung oft aber nahezu ausgeschlossen ist. Der Grund hierfür ist darin gegeben, daß am Auge die verschiedenartigsten Ursachen eine gleichartige Ausdrucksform erlangen, deren Beurteilung ernsten Fehlerquellen unterliegt. Ohne auf die zahlreichen Faktoren einzugehen, die gelegentlich als ursächliches Moment von Augenerkrankungen aufgefaßt werden, soll nur betont werden, daß diese Schwierigkeit der ätiologischen Aufhellung ganz besonders für diejenigen Erkrankungen gilt, bei denen Syphilis und Tuberkulose in Frage kommen. Die Bauverhältnisse des Auges und die Eigenart des klinischen Verlaufes seiner Erkrankungen bedingen, daß wir verhältnismäßig selten in der Lage sind, das Gesamtkrankheitsbild zu übersehen und auf diese Weise die Diagnose auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Es ist deshalb berechtigt, von dieser direkten Untersuchungsmethode eine Aufklärung zu erwarten, die sich vordem nur vermutungsweise und mit einiger Wahrscheinlichkeit aus der Anamnese ergab.

Diese Erwartung hat das Ergebnis meiner teils klinischen (Königl. Universitäts-Augenklinik Berlin, Direktor Geh. Rat v. Michel), teils auch experimentellen Untersuchungen (Königl. Institut für Infektionskrankheiten, Abteilung des Herrn Geh. Rat Wassermann) in weitgehendem Maße erfüllt, das mir in einer Reihe von Fällen erlaubte, aus dem Serumbefund eine Diagnose zu stellen, deren Bestätigung sich aus dem Erfolg der eingeschlagenen Therapie ergab. Es erhellt daraus, daß dieser neueste Zweig der Serodiagnostik die Möglichkeit bietet, uns von dem zweifelhaften Hilfsmittel zu befreien, ex juvantibus eine Diagnose zu stellen. Für ein Organ, wie das Auge, bei dem nicht Tage, sondern oft Stunden über den Heilerfolg entscheiden, ist eine derartige Möglichkeit von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

In einer größeren Untersuchungsreihe, über die ich bereits bei Gelegenheit der XXXIV. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg berichtet habe, ist es mir gelungen, sowohl im Serum, wie auch im Humor aqueus den Nachweis spezifischer Antikörper und somit der spezifischen Krankheitsursache zu führen.

Digitized by Google

Vorversuche mit dem Serum und dem Humor aqueus sicher syphilitischer Patienten ergaben ein positives Resultat bei sämtlichen zu diesem Zweck herangezogenen Fällen, auch bei denjenigen, die als einzige Aeußerung ihrer syphilitischen Erkrankung die Augenveränderung darboten. Bemerkenswert ist, daß das Serum der spezifisch vorbehandelten Patienten mehrfach eine ausgesprochen schwächere Reaktion ergab, als dasjenige der unbehandelten oder wenig behandelten Individuen.

Dieser Reihe, zu der natürlich auch solche Fälle gehören, bei der die objektive Untersuchung allein einwandfreie Symptome hereditärer oder aquirierter Lues ergab, steht die zweite gegenüber, in denen weder die allgemeine, noch die spezifische Untersuchung, ebenso wenig wie die Anamnese Anhaltspunkte einer syphilitischen Infektion erbrachten. In 12 derartigen Fällen, bei denen erfahrungsgemäß eine luetische Ursache nicht auszuschließen war, gelang es mir 9 mal, diese aus dem serologischen Befund zu erkennen, während sich bei 2 der 3 übrigen eine tuberkulöse Aetiologie ergab.

Wenn diese Tatsache allein auch schon genügt, die praktische Bedeutsamkeit der Wassermannschen Reaktion zu beweisen, so geschieht dies in vermehrtem Maße durch das Ergebnis der Untersuchung 2 weiterer Fälle, die mehr als ein speziell ophthalmologisches Interesse verdienen.

Bei dem ersten, dessen Blutprobe ich der Güte des Herrn Prof. Gutmann verdanke, handelte es sich um eine 42jährige Dame, deren eigene Anamnese wie die ihrer Familie eine spezifische luetische Infektion nicht vermuten ließ.

Das linke Auge, von dem die Patientin angab, daß es plötzlich erblindet sei, zeigte 8 Tage nach diesem Zufall bei der ophthalmoskopischen Untersuchung eine große, grauweiß verfärbte Geschwulst an der Stelle des Sehnerveneintritts und dessen Umgebung, deren Erhebung etwa 7 bis 11 Dioptriken betrug. Die Analogie des vorliegenden, mit einem ganz ähnlichen früher von Scheidemann beschriebenen Fall einer gummösen Neubildung des Sehnerveneintritts, veranlaßte Gutmann zur Einleitung einer Hg-Therapie, während deren es mir gelang, den Nachweis der syphilitischen Aetiologie des Leidens zu führen. Eine weitere Bestätigung erfuhr die erste Diagnose durch den Einfluß der eingeschlagenen Therapie, die zu einer nahezu vollständigen Rückbildung der krankhaften Neubildung und der Sehstörungen führte.

Der zweite war ein Fall von Mikuliczscher Krankheit, der von dem bekannten Symptomenkomplex am ausgesprochensten die Vergrößerung der Tränen- und der Ohrspeicheldrüse darbot. Außerdem hatte die Patientin an der Uebergangsfalte des Konjunktivalsackes, sowie auf der Wangenschleimhaut eine größere Reihe umschriebener Granulationswucherungen. Da die Vorgeschichte der Patientin eine Fehl- und eine Frühgeburt aufwies, lag die Vermutung nahe, daß die Drüsenschwellungen vielleicht auf eine luetische Ursache zurückzuführen seien. Die serologische Untersuchung hat dem nicht entsprochen, sondern stand im Einklang mit der mikroskopischen von O. Napp, der den Fall ausführlich beschrieben hat und der in den oben erwähnten Granulationswucherungen die Struktur tuberkulösen Gewebes und Tuberkelbazillen nachweisen konnte.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle die Reihe derartiger praktisch wie wissenschaftlich gleich wichtiger Fälle zu erweitern. Immerhin sei doch betont, daß wir berechtigt sind, von einer allgemeineren Verwertung dieser neueren Serodiagnostik in ophthalmologischen Dingen die Antwort auf zahlreiche Fragen zu erwarten, die bisher ungelöst blieben. Das gilt in erster Linie für die überaus wichtigen Gefäßerkrankungen der inneren Abschnitte des Auges, die Chorioidea und die Retina, über deren Beurteilung die Akten nicht geschlossen sind. Aber nicht allein für diese, in ihrer Beurteilung sehr schwierigen Verhältnisse, auch für die Erkrankungen der Iris und der Kornea dürfen wir von dieser neueren biologischen Methodik eine wesentliche Bereicherung der ätiologischen Diagnostik erwarten.

Die Ophthalmologie, die ja bisher von der biologischen Diagnostik, solange dieselbe auf die Agglutination, das heißt das Arbeiten mit züchtbaren Infektionserregern angewiesen war, keinen nennenswerten Nutzen ziehen konnte, ist heute, wie wir sehen, für diesen modernen Zweig der Diagnostik ein dankbares Gebiet geworden.

Ich glaube, daß bereits die genannten Fälle, welche die ersten darstellen, die aus dem Gebiete der Ophthalmologie in dieser Richtung untersucht wurden, einen genügenden Beweis für die zunehmdnde Wichtigkeit dieses Forschungsgebietes für die Augenheilkunde dartun.

Aerztliche Tagesfragen.

Kurzer Bericht über die in Rußland aufgetretene Choleraepidemie

von

Dr. med. **E. Fuhrmann,** Petersburg.

Am 3./16. Juli wurden in der Gouvernementsstadt Ssamara an der Wolga 2 choleraverdächtige Erkrankungen gemeldet, von denen die eine in einem Tage letal verlief. Die bakteriologische Untersuchung ergab Cholera. Am 8. und 9. folgte dann noch je 1 tödlich verlaufener Fall, und am 17. desselben Monats noch 7, von denen 5 tödlich verliefen. Von nun an machte die Cholera rapide Fortschritte.

Der Unterlauf der Wolga ist für die Choleraepidemien des 19. Jahrhunderts wiederholt die Eingangspforte gewesen, und es ist auch die Ansicht verfochten worden, daß diejenigen Epidemien, die nach Rußland von Osten eingeschleppt wurden, ihren Zug durch das ganze Land nehmen, während die Epidemien die sich zuerst im übrigen Europa ausbreiten, Rußland zu verschonen pflegen; als besonders auffallende Beispiele wurden die Epidemien der 30er und 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts und die Epidemie von 1888—89 angeführt. — Letztere erlosch an der russischen Grenze in Oesterreich, nachdem sie Spanien, Italien, Frankreich und Deutschland heimgesucht. Eine Meinung die an sich interessant ist, aber andrerseits auch zu viele Ausnahmen aufweist, um zum Gesetz erhoben zu werden. Es spielen wohl jedesmal klimatische Verhältnisse eine ausschlaggebende Rolle.

Wie dem auch sei, wir müssen jetzt mit der Tatsache rechnen, daß die Seuche im Südosten Rußlands aufgetreten ist, und sich rapid am Laufe der Wolga ausbreitet. Die Wolga ist jedenfalls die klassische Straße für die Cholera. Eine Reihe von Faktoren wirken hier zusammen. Die Nähe der asiatischen Grenze, im besonderen Persiens, wo erst vor kurzem eine starke Epidemie gewütet hat, der rege Verkehr, die relativ dichtere Bevölkerung und ferner in bedeutendem Maße die traurigen sanitären Verhältnisse. So ward die Epidemie im Jahre 1905 aus Persien dahin eingeschleppt, erreichte allerdings auf russischem Gebiet keine nennenswerte Entfaltung und blieb auch so ziemlich auf das Gebiet des Unterlaufs der Wolga beschränkt. Allerdings mag hier auch der Charakter der Epidemie eine große, nicht zu unterschätzende Rolle spielen und besonders auch die äußeren Umstände, wie klimatische Verhältnisse und sanitäre Zustände.

Im Gegensatz zu jenem schüchternen Versuch greift diesmal die Seuche energisch ein, in weniger als in 1 Monat hat sie das weite Gebiet von Nishni-Nowgorod bis Astrachan ergriffen, eine Entfernung von mehr als 1000 km entlang der Wolga. In Ssamara selbst hat sie bisher 126 Opfer gefordert; bei der Gesamtzahl der Fälle von 266 ergibt das eine Sterblichkeit von 47,4 %, eine Zahl die auch in den schweren Epidemien um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nicht wesentlich überschritten wurde. Während nun die Cholera in Ssamara im Augenblick etwas milder geworden zu sein scheint, hat sie in Astrachan von vornherein einen bösartigen Charakter gehabt; hier wurde am 22. Juli ein verdächtiger Fall an einem aus Ssamara zugereisten Bauern beobachtet, am 28. bereits 7 Erkrankungen gemeldet und bisher 1663 Fälle gezählt, davon 849 mit tödlichem Ausgang, das heißt 51,05 %. Auch in den übrigen Wolgastädten und

Digitized by Google

Gouvernements betrafen die ersten Fälle meist Zugereiste aus den bereits verseuchten Ortschaften, und solche eingeschleppte Fälle sind bereits in den verschiedensten Städten vorgekommen bis nach Moskau hinauf.

So erkrankten in Ssaratow (Stadt und Gouvernement) 33 — davon starben 28. In Nishni-Nowgorod erkrankten 126 und starben 54, das heißt 42,9 %.

Mit dem ersten Auftreten der Seuche sind auch im ganzen weiten Reich, auch in den für den Augenblick weniger oder kaum bedrohten Ortschaften, mehr oder weniger umfassende Maßregeln ergriffen worden, an denen sich die Verwaltungsbehörden und vielfach auch das rote Kreuz beteiligen. Man stützt sich dabei zum großen Teil auf die noch recht frischen Erfahrungen aus den großen Choleraepidemien von 1892—1893 und auf die kleinere, lokalisiertere Epidemie von 1905. In allen Städten werden Kommissionen ins Leben gerufen, denen der Kampf mit der drohenden Gefahr übertragen wird. Diese Kommissionen haben sowohl die Maßnahmen zu ergreifen, als auch für die materielle Ermöglichung derselben Mittel und Wege zu finden. Im großen und ganzen handelt es sich um 1. Aufbesserung der sanitären Zustände, 2. Eröffnung von Teehallen mit unentgeltlicher Verabfolgung von Tee und Nahrungsmitteln an die bedürftigen Klassen der Bevölkerung, 4. Aufklärung über die Gefahr und sanitäre Anweisungen und Ratschläge, teils in Form von gedruckten Traktaten, teils durch populäre Vorträge. Man darf die Aufgabe dieser Kommissionen nicht zu gering anschlagen. Bei den traurigen sanitären Verhältnissen und der ungeheueren Unbildung der großen Volksmassen bedarf es einer rastlosen und häufig recht gefährlichen Tätigkeit, und man muß es den zuständigen Personen von der Verwaltung, sowie auch vor allem den Aerzten lassen — sie tun alles, was verlangt werden kann, und haben vieles erreicht.

Interessante Ergebnisse dürfen von der in großem Stil geplanten Anwendung der Serumbehandlung erwartet werden. Zahlreiche Versuche sollen schon gemacht worden sein, über die Erfolge kann jetzt natürlich noch nichts gesagt werden.

Eine sichere Prognose für die übrigen, bisher verschonten Gebiete zu stellen, ist schwer. Dürfen Analoga überhaupt herbeigezogen werden, so muß man erwarten, daß die ergriffenen Maßregeln die Seuche vielleicht abschwächen, nicht aber ganz zurückdämmen werden. Allerdings ist für den Winter ein Stillstand zu erwarten. Andererseits ist es natürlich möglich, daß die Seuche mit dem Eintritt des Winters auch gänzlich erlischt.

Die alte Lehre vom Genius epidemicus verdient, glaube ich, in neuem Gewande aufgefrischt zu werden.

Gesundheitspflege.

Worauf kommt es beim Schuhwerk (wissenschaftlich-orthopädisch gedacht) vor allem an?

Von

Dr. **Karl Lengfellner,**

Chirurg und Orthopäde in Berlin, früher Assistent der Hoffaschen Klinik.

Soviel in den letzten Jahren, was Schuhwerk anbetrifft, reformiert wurde, etwas wirklich Vernünftiges und vollkommen Ausreichendes wurde sicherlich nicht geschaffen. Man sah wohl ein, daß es höchste Zeit sei, an die Schuhwerkfrage den Hebel anzusetzen, aber die Produkte dieser Arbeit zeigen deutlich den Stempel des unvollendeten Werkes. Stets handelte es sich bei Erledigung dieser so hochwichtigen Frage auf der einen Seite um Reformen, die von Fabriken ausgingen, auf der anderen Seite um Reformen, die dem Gehirne orthopädischer Schuster entsprangen.

Ideales wurde nicht geschaffen trotz eifriger Arbeit. Noch immer faßt einen Erbarmen, wenn man einmal Ausschau hält nach Füßen und Schuhwerk. Besonders die Jugend muß einem leid tun, die die Lücke der Wissenschaft in dieser Hinsicht am bittersten büßen muß.

Wohl müssen sich die Schulärzte intensiv um den Kopf der Jugend kümmern. Augen, Ohren und Zähne werden genau gemustert, auch der Rücken wird besichtigt. Um so stiefmütterlicher werden Füße und Schuhwerk behandelt. Höchste Zeit ist es, daß hierauf endlich das Augenmerk gerichtet wird. Natürlich müssen zuerst die Schulärzte davon eine Ahnung bekommen, was das Richtige ist und in welcher Hinsicht sie wirken sollen.

Es ist ihnen bisher wahrhaftig noch kein Vorwurf zu machen; denn die Unwissenheit und Uneinigkeit in dieser Frage ist in orthopädischen Fachkreisen ja beinahe die gleiche.

Die folgenden Zeilen sollen dazu beitragen, die Frage richtig ins Rollen zu bringen, und sollen deutlich zeigen, wo der Kernpunkt der Frage liegt.

Vor allem erstreckten sich die Reformarbeiten auf die Veränderungen der Form des Schuhwerkes. Vom Reformstandpunkt aus wurden alle spitzen Schuhe perhorresziert und eine dem Fuße entsprechendere Form gewählt.

Inwieweit dieser Punkt eine Rolle spielt, soll im Laufe der Abhandlung Erwähnung finden.

Eine Reihe von Verbesserungen wurden bezüglich des Absatzes angestrebt; ferner wurden Fortschritte in der Sohlentechnik und in der Technik des Vernähens nicht ohne Erfolg gemacht. Doch der Kernpunkt in der ganzen Schuhfrage blieb unberücksichtigt; dieser Kernpunkt liegt im Schuhgelenk. Ich verstehe unter Schuhgelenk den Teil des Schuhes, der dem Fußgewölbe entspricht. Da der gewöhnliche Leisten, und auch der sogenannte orthopädische Leisten, wie er bisher konstruiert wurde, dem individuellen Fuße gegenüber nur eine Karrikatur bildet, was seine Wölbung anlangt, so ist es einzusehen, daß der Ausdruck Schuhgelenk sich nicht mit dem Begriff deckt, was ich darunter verstehe.

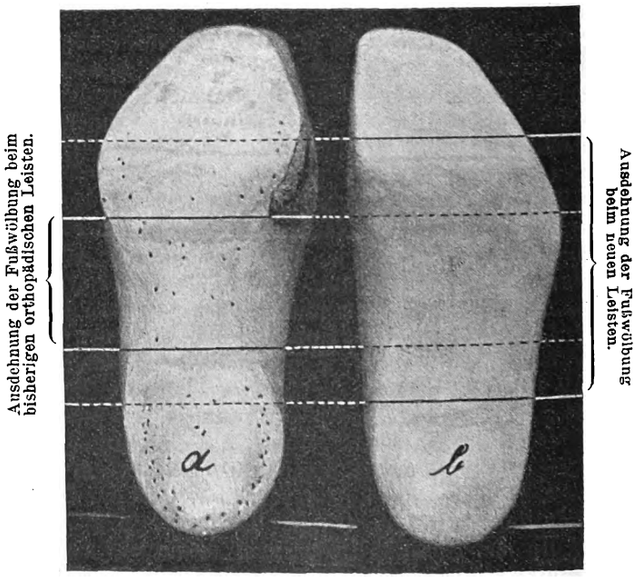


Abb. 1.

Ich verwende also von nun ab an Stelle des Ausdruckes Schuhgelenk das Wort „Schuhgewölbe“ und verstehe darunter den Teil des Schuhes, der dem Fußgewölbe entspricht. Die Ausarbeitung dieses Schuhgewölbes ist das wichtigste Moment im Aufbau des ganzen Schuhes und unbedingtes Postulat bei Herstellung eines wissenschaftlich-orthopädischen Schuhwerkes. Und gerade hierin wurde am wenigsten geschaffen. Jede fabrikmäßig hergestellte Ware kann den Anspruch auf Erfüllung dieses ersten Postulates von vornherein nicht machen, denn wie wäre es möglich, daß die Schuhwölbung der so eminent individuellen Fußwölbung entsprechen würde. Wie wenig ferner auch der sogenannte orthopädische Leisten der individuellen Fußwölbung entspricht, ersehen Sie aus der Abbildung, die einen Leisten zeigt, wie er sein soll, und daneben einen sogenannten orthopädischen. Wie wenig die Schuhwölbung fast in allen Fällen bisher mit dem Fußgewölbe harmonierte,

Digitized by Google

darauf kam ich vor allem dadurch, daß meine wissenschaftlich angefertigten Plattfußeinlagen, die unbedingten Anspruch auf Richtigkeit des Fußgewölbes machen konnten, meist in den gekauften oder von orthopädischen Schuhmachern hergestellten Schuhen schaukelten, was daher kam, daß die Schuhwölbung stets eine willkürliche war und nie der individuellen Fußwölbung entsprach. Meist war der Absatzteil der Schuhe viel zu lang gearbeitet, und die Wölbung lag zu weit vorne. Wenn Sie die Abbildung der beiden Leisten betrachten, so sehen Sie beim richtigen Leisten *b*, daß die Fußwölbung ziemlich bald einsetzt und sich ziemlich weit nach vorne erstreckt. Dies blieb bei den bisherigen Leisten *a* vollkommen unberücksichtigt. Die Leistenwölbung setzte immer ganz plötzlich und viel zu weit vorne ein und endete ebenso plötzlich und zwar viel zu bald am vorderen Ende.

Nun kommt noch dazu, daß der innere Teil des Fußgewölbes, das ist der Teil, der uns wegen seiner Wichtigkeit veranlaßt, bei einer Einlage einen inneren Rand zu machen, bei den Leisten überhaupt nicht berücksichtigt wurde, wie Sie das auch bei nebenstehender Abbildung eines orthopädischen Leistens sehen.

Aus dem Angeführten dürfte zur Genüge zu ersehen sein, daß im Verhältnis zur Wichtigkeit, welche gerade die Schuhwölbung beim Schuhwerk zu spielen hat, sonderbarerweise beinahe dieser ganze Faktor vernachlässigt wurde.

Also in der richtigen Anlage des Schuhgewölbes liegt der Kern der Schuhfrage.

Wenn wir uns fragen, warum sich allmählich in erster Linie das Bedürfnis herausstellte, die Form des Schuhes zu reformieren, so hat das seine besonderen Gründe. Ich persönlich bin nach genauen Untersuchungen zu der Ansicht gekommen, daß diese Reformtätigkeit eigentlich eine ganz untergeordnete Rolle spielt, wenn das oben beschriebene Postulat erfüllt ist, nämlich die richtige Anlage des Schuhgewölbes. Dadurch, daß entweder überhaupt im Schuhwerk keine Wölbung ausgearbeitet war, oder dadurch, daß dieselbe nie der Fußwölbung entsprach, fand der Fuß nie den richtigen Halt und rutschte nach vorn und den Seiten beliebig ab. Daß es nicht ausbleiben konnte, daß an allen Ecken und Enden Druckschmerzen entstanden, war klar. Die Schuld daran maß man dem zu engen Schuhwerk bei. Mag dies in vielen Fällen gestimmt haben, in sehr vielen aber wird es keineswegs am falschen Maß oder dem zu engen Schuh gelegen sein, sondern am Mangel der individuellen Schuhwölbung. Uebrigens machte ich in dieser Beziehung experimentelle Versuche, welche die Richtigkeit dieser Annahme vollkommen bestätigen. Ich ließ das Ballenmaß ziemlich knapp nehmen und ließ für einen Fuß zwei Stiefel bauen nach ganz gleichen Maßen, nur, daß ich bei dem einen Schuh die individuelle Wölbung ausarbeiten ließ. Der praktische Versuch zeigte, daß der Patient bei dem Schuh, bei welchem die individuelle Wölbung berücksichtigt wurde, nicht den mindesten Schmerz empfand, bei dem anderen aber an allen Ecken und Enden Druck verspürte. Ist also die Schuhwölbung entsprechend der Fußwölbung, so spielt die Form eine nebensächliche Rolle, wenn nur das breiteste Maß, das Ballenmaß, richtig genommen ist. Der Fuß ruht dann gut und sicher in der Schuhwölbung und hat durch dieselbe so viel Halt, daß der ganze Zehen- und Ballenteil entlastet ist. Der Grund, weshalb Schuhe oft bei bestem Maße drücken, liegt also in der Nichtausarbeitung oder der falschen Ausarbeitung der Schuhwölbung.

Jeder Schuh wird von vornherein um zirka 2 cm länger gemacht als der Fuß ist, weil der Fuß sich beim Auftreten etwas verlängert und nach vorn verschiebt. Dies ist nun keineswegs mehr in dem Maße der Fall, wenn eine individuelle Fußwölbung vorhanden ist. Läßt man den Fuß z. B. gut hängen, so entsteht, wie ich es nannte, ein sogenanntes Selbstredressement; die Fußwölbung erscheint besser ausgebildet, als im belasteten Zustand. Damit ist der Fuß auch etwas kürzer. Beim Auftreten verschwindet die Wölbung meist mehr und der Fuß wird etwas länger. Also findet bei einem Schuhwerk ohne Schuhwölbung eine beständige Verschiebung statt, was um so schlimmere Folgen hat, wenn dabei eine, wenn auch nur geringe, Fußdeformität besteht. Darin lag nun der Grund, vor allem breitere Formen zu wählen, um Druckschmerzen, die bei der Verschiebung häufig unvermeidlich waren, gleichsam vorzubeugen.

Ebenso unsinnig es wäre, ein zu enges Maß zu nehmen, ebenso unnötig ist es aber schließlich, eine zu weite Form zu wählen, wenn durch Ausarbeitung einer guten, individuellen Schuhwölbung eine Entlastung der vorderen Teile und die Unmöglichkeit der Verschiebung gegeben wird. Während ich früher ein unbedingter Anhänger der sogenannten amerikanischen Form war, modifiziere ich jetzt meine Ansicht dahin, daß es beim vorderen Teil des Schuhes vor allem auf das breiteste Maß, also das Ballenmaß, ankommt. Ist dieses Maß richtig, so kann es — richtiges Schuhgewölbe vorausgesetzt — zu einem Drücken nicht kommen. Dann wird doch der Fuß schmäler und man muß ihm, wenn man den Schuh nicht länger machen will, die Form des Fußes geben. Wollte man also den Schuh vorne direkt oder annähernd anliegend machen, so müßte man eben die Form wählen, wie sie ein Gipsbreiabdruck gibt. Dies ist aber bei amerikanischen Schuhen und bei orthopädischen keineswegs der Fall; hier ist überall Spielraum vorhanden und kommt das Moment der Verschiebung weg, so kann man die Verlängerung doch wieder zu einer eleganteren Umformung des Spitzenteiles benutzen. Es gibt übrigens sehr spitz zulaufende Füße, und warum soll man denselben eine klotzige Form aufoktroyieren, wenn es nicht nötig ist. Also auch dieser Punkt ist individuell zu behandeln; doch ist nie das Bestreben, einen Schuh gefällig zu machen, zu vergessen.

Als weiteres Postulat möchte ich nur kurz erwähnen, daß die Achse des Schuhes nicht geradeaus, geschweige denn nach außen gehen darf, sondern eine Wenigkeit nach innen sehen muß. Was den Absatz anlangt, so ist ein hoher Absatz immer ein Unsinn, speziell beim Plattfuß ist derselbe vollkommen zu verwerfen, weil beim Gehen der Fuß dadurch naturgemäß sich nach vorne schiebt.

Es erübrigt mir noch zu zeigen, wie es möglich ist, eine individuelle Schuhwölbung herzustellen.

Voraussetzung bleibt von vornherein stets, daß von den Füßen ein Gipsbreiabdruck genommen wird. Dieser Abdruck gibt das Fußgewölbe individuell wieder und ermöglicht das bisher nie berücksichtigte, aber wichtigste Maß, das der Fußwölbung zu nehmen. Dieser Abdruck gibt auch stets eine Diagnose des betreffenden Fußes und den genauen Hinweis auf therapeutische Korrektur.

Es fragt sich nun, auf welche Weise ist es möglich, diese individuelle Wölbung auf den Leisten zu übertragen?

Ich gebe hierfür zwei Möglichkeiten an. Man kann den Gipsbreiabdruck für den ganzen Fuß machen und den Leisten diesem Abdruck entsprechend formen. Dies geschieht entweder durch einen Fräsenapparat, der einen Holzleisten produziert, der ganz scharf dem Gipsmodell entspricht, oder durch den von mir angegebenen Gipsleimleisten (Zbl. f. Chir. 1907, Nr. 34). Doch gebe ich zu, daß in vielen Fällen das Verfahren nicht notwendig ist. Sind die Maße richtig genommen, so läßt sich, wenn keine besondere Deformität vorhanden ist, sicher ein Schuh bauen, der passen kann. Natürlich fehlte solch einem Schuh bisher stets die individuelle Fußwölbung, also das Maß der individuellen Wölbung, das künftighin nicht nur nicht vernachlässigt werden darf, sondern als wichtigstes allen anderen voraus gestellt werden muß.

Digitized by Google

Die gewöhnlichen Maße sind aus der Abbildung ersichtlich. Es handelt sich also noch darum, ein vereinfachtes Verfahren zu ermöglichen, wie das Maß der Fußwölbung genommen und auf den Leisten richtig übertragen werden kann. Man nimmt hierbei den Hoffa-Lengfellnerschen Abdruck in seiner einfachen Form, der nur die Sohlen und Wölbungsverhältnisse wiedergibt. Nach vorgenommener Korrektur in der Wölbung wird nun der Holzleisten, wie man ihn früher in orthopädischem Sinne hergestellt zu haben dachte und wie er auf Grund der genommenen Maße für den Fuß gearbeitet wurde, neben das Gipsmodell gelegt, und nun wird das Fußgewölbemaß auf den Leisten übertragen. Es liegt mir daran ein Verfahren anzugeben, das wegen seiner Einfachheit auch den breiteren Volksschichten allmählich zu gute kommen kann. Denn sonst ist es ja sehr genau zu ermöglichen mittels eines Fräsenapparates. Diesen wird sich aber nicht jeder Schuhmacher anschaffen können.

Abb. 2.
a) Knöchelmaß. b) Fersenmaß. c) Spannmaß. d) Schräges und gerades Ballenmaß.

Wenn nun das Gipsmodell neben dem Holzleisten liegt, (siehe Abb.), so kann man den Anfang und das Ende der individuellen Fußwölbung auf den Holzleisten übertragen. Dadurch ist bereits ausgeschlossen, daß die Wölbung zu weit vorne oder hinten angelegt wird. Es handelt sich noch darum, die genaue Form, die Tiefe der Wölbung usw. auf den Holzleisten zu übertragen. Als einfachstes Verfahren empfehle ich folgendes: Man walkt der Gipssohle ein Stück Leder an oder eine in heißem Wasser weich gemachte Zelluloidplatte. Dadurch erhält man genau die Form der individuellen Fußwölbung. Den Anfang und das Ende der Wölbung hat man sich bereits bezeichnet. Es erübrigt also nunmehr hier so viel auszuhöhlen, bis das Leder oder die Zelluloidplatte, welche die genaue Höhlung wiedergibt, gut und genau in der am Holzleisten geschaffenen Höhlung sitzt. Ich habe absichtlich solch ein einfaches Verfahren angegeben, damit mit Leichtigkeit Versuche ausgeführt werden können.

Zum Schlusse möchte ich noch einmal darauf hinweisen, daß der Kernpunkt der Schuhwerkfrage in dem Schuhgewölbe liegt. Ich führe daher ein neues Maß ein, „das Maß der Fußwölbung", und halte jeden Schuh in wissenschaftlich-orthopädischer Hinsicht für ungenügend, der diesem Maße nicht Rechnung trägt.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ueber die Vervollkommnung (wesentliche Verbesserung) meines Sauerstoffapparates

von

Dr. **H. Brat**, Berlin.

Im März 1905 habe ich im Verein für innere Medizin einen Apparat demonstriert, welcher gleichzeitig zur Sauerstoffzufuhr und zur Anstellung der künstlichen Atmung diente.

Das Prinzip desselben war folgendes: Zur Erzeugung der Inspiration wurde Sauerstoff unter Druck mittelst einer luftdicht schließenden Maske zum Respirationstraktus geleitet, um die Ausdehnung der Lungen respektive die Hebung des Brustkorbes hierdurch zu veranlassen, während die Exspiration durch ein vermittelst einer Strahlpumpe erzeugtes Vakuum bewirkt wurde. Die Erzeugung der Exspiration durch eine Exhaustorvorrichtung mußte sich zur Entfernung von Atmungsgasen respektive giftigen Gasen aus den Lungen als zweckmäßig erweisen.

So sehr das Prinzip, welches unter Zuhülfenahme der durch die Entwickelung der Sauerstoffindustrie gegebenen Kraft der komprimierten Gase von mir ausgebaut war, auch der Beachtung von ärztlicher Seite teilhaftig wurde — die Leiter einer Anzahl Kliniken und Krankenhäuser haben den Apparat in ihr therapeutisches Armentarium aufgenommen — so hat sich doch die Verbreitung des Apparats in medizinischen Kreisen in engen Grenzen gehalten, während in Laien- und Samariterkreisen sich die Einführung des Apparates in verhältnißmäßig großem Umfange vollzog.

Man könnte geneigt sein, auch hierin wieder eine Erscheinung zu erblicken, die sich in der Geschichte der Sauerstofftherapie schon einmal abgespielt hat und welcher beinahe auch der letzte Aufschwung der Sauerstoffbehandlung zum Opfer gefallen wäre, wenn dieselbe nicht von wissenschaftlicher Seite der Laienmedizin mit kritischem Blik entrissen worden wäre.

Aber ich bin nicht geneigt, eine derartige Annahme für den seinerzeit angegebenen Apparat zu machen, da derselbe in der Tat konstruktive Mängel aufwies, welche der Verbreitung am Krankenbett hinderlich sein mußten, dagegen von den oft manuell technisch geschulten Samaritern bei plötzlichen Unglücksfällen usw. mit in den Kauf genommen werden konnten. Diese Mängel waren folgende:

Der Apparat mußte entweder fest mit einer Wasserleitung verbunden werden oder es mußte noch ein besonderer, komprimiertes Gas enthaltender Zylinder montiert werden, um das für die Exspiration notwendige Vakuum zu erzeugen. Hierdurch war die Beweglichkeit behindert und die Platzbeanspruchung — ein Punkt, der im Krankensaal eine große Rolle spielt — groß. Der Preisersparnis wegen mußte zur Erzeugung des Vakuums flüssige Kohlensäure benutzt werden. Das Geräusch beim Ausströmen derselben war oft für den Patienten sowie eventuell für die übrigen Insassen des Zimmers derartig störend, daß der Gebrauch des Apparates unterbleiben mußte. Wollte man nur Sauerstoff bei natürlicher Atmung verabreichen, so war bei der alten Anordnung der Sauerstoffverbrauch groß. Schließlich waren drei Schläuche notwendig, um die Atmungsphasen durch die rhythmische Bewegung eines Dreiwegehahns zu erzeugen. Die Zusammenstellung des Apparates war demnach umständlich und die Stabilität, speziell bei Anwendung von Gummischläuchen in Frage gestellt.

Die Gründe für die Unvollkommenheit war die Tatsache, daß die damals den Apparat fabrizierende Firma in technischer Beziehung den gegebenen Intentionen nicht folgen konnte.

Nunmehr glaube ich berechtigt zu sein, mitzuteilen, daß die Armaturen- und Maschinenfabrik Westfalia A.-G., Gelsenkirchen, nachdem die Neukonstruktion unter meiner Mitwirkung ein volles Jahr beansprucht hat, einen derartig technisch vollendeten Sauerstoffinhalations- und Atmungsapparat in den Handel bringt, welcher keinen der genannten Schäden aufweist und die Prognose, welche Exzellenz von Leyden und Professor Michaelis bei seiner ersten Demonstration gestellt haben, auch in ärztlichen Kreisen vielleicht erfüllen wird.

Im Rettungswesen, speziell in Bergwerken und Hütten verschiedener Reviere und Länder ist die neue Ausführungsform des Apparates, welcher wie früher auch in Rettungskästen untergebracht ist, jedenfalls sehr willkommen geheißen worden. Denn wenn auch die früheren Mängel hier gelegentlich bei Unfällen nicht so sehr in die Wagschale fielen wie am Krankenbett, so kann ganz besonders im Rettungswesen auf die Dauer nur ein äußerst stabiler, praktischer Apparat zur Wiederbelebung seine Stellung behaupten.

Im wesentlichen ist der technische Fortschritt dadurch erreicht worden, daß der Inhalt des einen Sauerstoffzylinders als komprimiertes Gas gleichzeitig benutzt wird, um durch einen Injektor das für die Exspiration notwendige Vakuum zu erzeugen. Hierdurch ist die Verwendung nur eines eisernen Behälters erforderlich, sodaß sich der Apparat bezüglich seiner Beweglichkeit nicht mehr von den bisherigen Sauerstoffinhalationsapparaten unterscheidet.

Digitized by Google

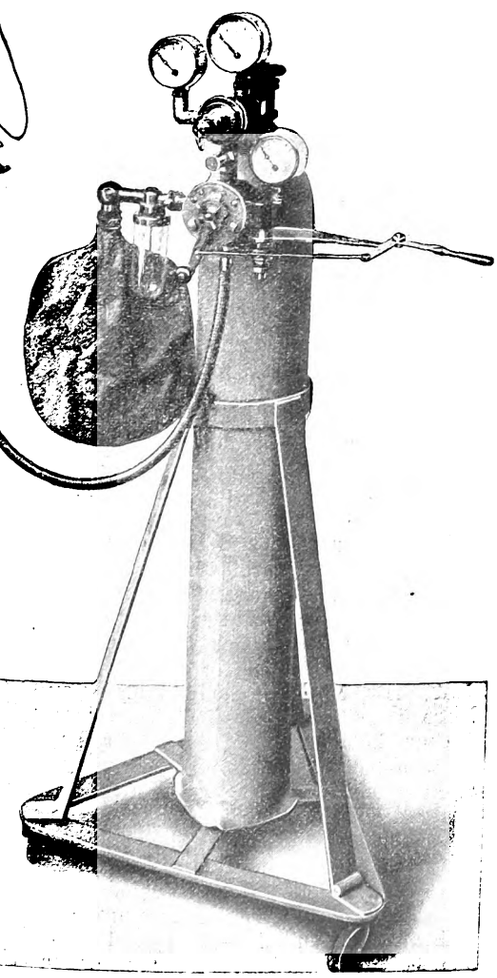
Das Vakuum wird fast völlig geräuschlos bewirkt und eine Störung im Krankensaal usw. dürfte nicht mehr statthaben.

Schließlich ist der Hahn derartig konstruiert, daß die Wege, welche zur Erzeugung der Atmungsphasen dienen, im Hahn liegen und nur ein einziger (Metall-)Schlauch sich am Apparat befindet, der zur Maske führt. Die ganze Anordnung ist aber nur möglich durch eine Präzisionsarbeit, welche den Sauerstoffverbrauch auf das minutiöseste reguliert und daher sparsam gestaltet.

Nebenstehende Abbildungen geben den Apparat in 2 Ausführungen wieder. Die eine kleine Abbildung zeigt den Apparat mit einem kleineren Zylinder in Form eines Rettungskastens verstaut, während die größere den Apparat, wie ich ihn speziell für ärztliche Zwecke empfehlen würde, darstellt.

Von den 3 auf der Abbildung ichtbaren Meßinstrumenten gibt eines den Gesamtdruck im Zylinder n, aus welchem sich der Inhalt an O_2 berechnen läßt, das zweite die Höhe des erzeugten Vakuums, das dritte den Druck, unter welchem er Sauerstoff aus dem Behälter respektive dem Reduktionsventil ausritt. Bei der früheren Konstruktion war die hierfür empirisch gewonnene röße $^1/_2$ Atmosphäre, bei der Neukonstruktion nunmehr 1 Atmosphäre r den erwachsenen Menschen.

Der Gebrauch des Apparates zeigt, daß die Annahme, man ürfe für pneumatische Einrichtungen nicht höhere Werte für die Inspiration als $^1/_{20}$ Atmosphäre verwenden, auf einem Mißverständnis in technischer Beziehung beruhen. Es kommt nicht allein auf den von dem Manometer angegebenen Ausströmungsdruck des Sauerstoffes an, sondern auf die in der Zeiteinheit ausströmende Menge (Durchmesser der Bohrungen und Leitungen). Der Ausströmungsdruck gibt uns keinen Anhaltspunkt für die in den Lungen tatsächlich entstehende Druckvermehrung. Natürlich hängt es von der Lungenkapazität respektive von der Exkursion des Brustkorbes ab, ob die empirisch als Normalgröße für den erwachsenen Menschen aufgestellte Zahl von 1 Atmosphäre erhöht oder vermindert werden muß. Es dürfte aber niemals nötig sein, über einen Einstellungsdruck von 2 Atmosphären hinauszugehen. Deswegen befindet sich am Reduktionsventil ein Sicherheitsventil, welches auf diesen Höchstdruck eingestellt ist.



Trotz dieser scheinbar hohen Werte entsteht bei richtig vor sich gehender künstlicher Atmung in der Maske niemals ein höherer Druck als 0,1 Atmosphäre. Das ist weit unter der Größe des vom erwachsenen Menschen erreichbaren Saug- oder Blasedrucks. Entsteht in der Maske ein höherer Druck, so wird ein auf 0,1 Atmosphäre eingestelltes Sicherheitsventil ausgelöst. Der Betrieb des Apparates geschieht also unter Kraftverhältnissen, welche in physiologischen Grenzen liegen. In entsprechender Weise tritt auch das Vakuum in Funktion.

Durch Fixierung des Ventils beim Halten der Maske kann man eventuell über die automatisch nur in Betracht kommenden Größen hinausgehen, unter der Voraussetzung, daß eine Kontrolle der Atembewegungen stattfindet.

Das Ventil an der Maske, welche in besonderer Weise eine Abdichtung zum Gesicht ermöglicht, ist als ein doppeltes zu bezeichnen. Es ist einmal ein Sicherheitsventil für Ueberdruck und in zweiter Linie nach Oeffnung und Feststellung des ersteren ein Ausatmungsventil, welches durch eine entsprechend gerichtete, nach Hebung und Fixierung des Sicherheitsventils spielende Glimmerplatte gebildet wird.

Der Apparat soll, wie schon angedeutet, nicht allein die Aufgabe der Erzeugung künstlicher Atmung übernehmen. Er soll auch gewöhnliche Sauerstoffinhalationen ermöglichen bei noch bestehender Eigenatmung. Durch eine einzige Bewegung des Hahnes ist es möglich, den Apparat in einen gewöhnlichen Inhalatiosapparat mit einem Sparbeutel und einem Gefäß zur Anfeuchtung respektive zu medikamentösen Inhalationen umzuwandeln.

Es ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Kombinationen aufzuzählen, welche für pneumatische, lungengymnastische Therapie möglich sind und welche, wie ich hoffe, die Ausbildung der physikalischen Behandlungsmethoden von Krankheiten der Lunge und des Herzens fördern werden — ich gedenke das an anderer Stelle zu tun —; aber welche Vorteile gerade die Vereinigung eines Inhalationsapparates mit einem Apparat zur künstlichen Atmung bietet, liegt auf der Hand.

In Fällen, in welchen lange Zeit künstliche Atmung erforderlich ist, genügt eine verhältnismäßig geringe Kraftleistung, um dieselbe in zweckmäßiger, bei gebrochenen Armen oft fast notwendiger Weise auszuführen — und die Minuten, die man oft mit der Beobachtung sozusagen tatenlos verbringen muß, um die Anzeichen von Eigenatmung zu erkennen, brauchen nicht ungenutzt zu verstreichen; auch dann kann man durch eine Hebelbewegung dem Erkrankten Sauerstoff zuführen und an dem Atmungsbeutel erkennen, ob die Lunge selbsttätig ventiliert wird, um eventuell wieder abwechselnd durch einen bequemen Handgriff zur künstlichen Atmung zurückzukehren.

Das sind Vorteile, welche mich, glaube ich, berechtigen, den Apparat als einen technisch vollendeten zu betrachten.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

War ein Magenkarzinom in einem speziellen Falle die Folge eines Unfalls (Kontusion der Magengegend)?

Von

Dr. **R. Lenzmann**, Duisburg,
Oberarzt am Diakonissenkrankenhaus.

Am 22. Juni dieses Jahres wurde ich von dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in D. um die Erstattung eines Gutachtens ersucht, in welchem ich mich äußern sollte über die Frage, ob in diesem speziellen Falle ein Magenkrebs, an dem der Verunfallte gestorben war, die Folge einer Kontusion der Magengegend sei. Da dieser Fall nicht ohne ein allgemeines Interesse ist, so gestatte ich mir, das dem Schiedsgericht übersandte Gutachten an dieser Stelle zu veröffentlichen.

Gutachten.

An das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in D.

In Erledigung des Ersuchens vom 22. Juni 1907 gestatte ich mir, in der Berufungssache der Witwe M. J. in H. folgendes

Digitized by Google

Gutachten abzugeben, das sich auf die Frage erstrecken soll, ob die bei der Obduktion der Leiche des J. vorgefundene Krankheit (Magenkrebs), die den Tod des Genannten herbeigeführt hat, mit dem behaupteten Vorgang am 15. Mai 1905 in ursächlichen Zusammenhang zu bringen ist.

Aus den mir übersandten Akten geht folgendes hervor:

Am 15. Mai 1905 wurde der Wächter Franz J., als er den unberechtigterweise den Platz der Zeche D. K. betretenden Kaminbauer G. zurückweisen wollte, von diesem mißhandelt. G. soll den J. geschlagen, zur Erde geworfen und auf seiner Magengegend gekniet haben.

Daß es sich um eine Rauferei gehandelt hat, bei welcher die Raufenden zu Falle kamen, ist durch die Zeugenaussagen sichergestellt, dagegen ist nicht mit Sicherheit erhärtet, daß G. auf dem J. gekniet hat.

Am 16. Mai, also am Tage nach der Rauferei, suchte J. die Sprechstunde des Kassenarztes Herrn Dr. Z. auf, der Hautabschürfungen im Gesicht des J. feststellte und auch Klagen desselben über Schmerzen in der oberen Bauch- und Rippenbogengegend entgegennahm. J. hat in unmittelbarem Anschluß an die erlittenen Verletzungen nicht krank gefeiert, er konnte seiner — allerdings leichten — Beschäftigung nachgehen, er ist aber doch mit einem sogenannten Kurschein des öfteren zu dem genannten Arzte gekommen und hat über Appetitmangel und Magenbeschwerden geklagt, die er auf den am 15. Mai 1905 erlittenen Unfall zurückführte. Der Patient wurde im Laufe der Zeit immer schwächer und elender, es zeigte sich Erbrechen, bei dem schwärzliche Massen entleert wurden. Anfang November konnte der behandelnde Arzt eine harte Geschwulst des linken Leberlappens feststellen. Der Patient arbeitete schon lange nicht mehr. In den ersten Tagen des Dezember wurde er in das Krankenhaus zu H. überführt, wo er am 16. Februar 1906 starb.

Die am 21. Februar 1906 vorgenommene Obduktion ergab, daß der Tod erfolgt war an Magenkrebs, der auch auf den Zwölffingerdarm, den Dickdarm, das große Netz und die Leber übergegangen war.

Die hier in Betracht kommenden Nummern des Obduktionsprotokolles haben folgenden Wortlaut:

41. Der Magen ist stark aufgebläht, außen von blasser, grauweißer Farbe. In der Gegend des Pförtners fühlt sich das Organ hart und höckerig an. Hier ist auch das große Netz und der quere Dickdarm mit der Vorderfläche des Organs verwachsen und bildet mit ihm eine feste Masse.

42. Der Magen enthält schwärzliche, übelriechende Massen. Die Schleimhaut des Organs ist blaß, grauweiß, sehr zart nnd dünn. In der Gegend des Pförtners ragt in das Lumen eine höckerige, sich ziemlich hart anfühlende Geschwulst hervor, die beiläufig 7 cm im Breiten- und 5 cm im Dickendurchmesser beträgt. Die Geschwulst ist mit schwärzlichen Schleimmassen bedeckt; nach deren Entfernung zeigt sich, daß sie an einzelnen Stellen nicht von Schleimhaut überkleidet, vielmehr geschwürig zerfallen ist. Die Geschwulst ist mit der unteren Fläche des linken Leberlappens verwachsen, ebenso mit dem großen Netz, das in der Gegend der Geschwulst dem Magen als ein festes Konvolut aufliegt.

43. Die Wand des oberen horizontalen Teiles des Zwölffingerdarms ist ebenfalls in die Geschwulst einbezogen, ebenso ein Teil des queren Dickdarms.

44. Der linke Leberlappen ist stark vergrößert. Ueber seinem Niveau ragen einzelne grauweiße Geschwulstknoten hervor. Auf dem Durchschnitt sieht man, wie der linke Leberlappen von mehreren (7—9) Geschwülsten von der Größe einer Haselnuß bis einer großen Wallnuß durchsetzt ist.

Sämtliche vorgefundenen Geschwülste (des Magens, des Zwölffingerdarms, der Leber) sind auf dem Durchschnitt grauweiß, von mittlerer Konsistenz, sie entleeren auf Druck einen weißlichen Saft.

Es war klar, daß es sich um einen Krebs (Markschwamm) handelte, der primär im Magen entstanden und auf die Nachbarorgane übergegangen war.

Die Witwe des Verstorbenen behauptet nun, daß der Tod infolge des am 15. Mai 1905 erlittenen Unfalles eingetreten sei. Da der Tod — wie die Obduktion ergeben hat — an Magenkrebs erfolgt ist, so müßte — falls die Behauptung der Witwe J. begründet wäre — der Beweis erbracht werden, daß der bei der Obduktion gefundene Magenkrebs, der bereits auch die anliegenden Organe ergriffen hatte, in ursächlichem Zusammenhange mit dem Unfalle vom 15. Mai 1905 stünde.

Die eigentliche Ursache des Krebses ist wissenschaftlich noch nicht ergründet. Ob es sich um eine parasitäre Erkrankung, hervorgerufen durch einen pflanzlichen oder tierischen Krankheitserreger, handelt, oder ob die Krebswucherung durch im Körper selbst liegende ursächliche Momente, z. B. krankhafte, die Ernährung des Gewebes beeinflussende Vorgänge hervorgebracht wird, das ist noch völlig unbekannt. Sicher ist, daß eine Verletzung die eigentliche Ursache des Krebses nicht ist.

Es ist aber wohl beobachtet, daß eine Verletzung unter Umständen den Anstoß zur Entwickelung eines Krebses geben kann, daß — wenngleich sie die Ursache der bösartigen Neubildung nicht ist — sie jener gewissermaßen den Antrieb zu ihrer Betätigung verleiht, also die Rolle eines „auslösenden Momentes“ spielt und insofern die entferntere Veranlassung zu dem Krebsleiden bildet.

Es ist z. B. sicher festgestellt, daß ein Krebs der Brustdrüse nicht selten nach einem Stoß gegen dieselbe auftritt, daß Männer, welche ihre Lippen durch eine Pfeifenspitze beständig drücken und behelligen, leicht an Lippenkrebs erkranken usw.

Aehnliche Verhältnisse finden wir auch bei anderen Erkrankungsformen. Wir wissen ganz genau, daß eine Kniegelenkstuberkulose nur durch den Tuberkelbazillus bewirkt, daß eine Knocheneiterung nur durch einen Eiterkokkus hervorgebracht wird, und doch finden wir die Entwickelung beider Erkrankungen nicht selten im Anschluß an eine Verletzung. Diese war nicht die Ursache, sondern die Veranlassung der Erkrankung. Die Verletzung schuf dadurch, daß sie den betreffenden Körperteil in seiner Ernährung schädigte, der eigentlichen Ursache, — in diesem Falle einem lebenden Krankheitserreger —, den fruchtbaren, angreifbaren Boden. Der Tuberkelbazillus muß aber im Körper zugegen sein, sonst wird niemals nach einer Verletzung eine tuberkulöse Kniegelenksentzündung entstehen können.

So kann man auch annehmen, daß unter Umständen eine Verletzung dem noch unbekannten ursächlichen Momente des Krebses zur Betätigung verhelfen kann.

In unserem speziellen Falle würde also wohl zu erwägen sein, ob nicht doch die eventuelle Verletzung des Magens bei dem J. die Veranlassung zur Krebsentwickelung gewesen sei, ob nicht vielleicht kleinste Schleimhautrisse entstanden seien, und ob auf Grund dieser Verletzung nicht doch die noch unbekannte krebsbewirkende Ursache zur Betätigung gelangt sei.

Wäre diese Erwägung durch die vorliegenden Tatsachen gestützt, dann würde die Frage, ob der Unfall ein veranlassendes Moment für die Entwickelung des Krebsleidens abgegeben hätte, in positivem Sinne zu beantworten, und ein mittelbarer ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfalle und dem Tode des J. zu konstruieren sein.

Alle Tatsachen sprechen aber gegen einen solchen Zusammenhang. Es ist vielmehr mit Sicherheit anzunehmen, daß J. zur Zeit, als er von dem G. mißhandelt wurde, schon krebsleidend war.

Wäre der Unfall die Veranlassung des Magenkrebses gewesen, dann müßten wir annehmen, daß J. am 15. Mai 1905 noch vollständig gesund war, daß zwar eine disponierende Anlage vorhanden war, indem die eigentliche Ursache des Krebses in seinem Körper verborgen lag, die aber erst durch den Unfall zur Entfaltung kam, daß der Verstorbene aber zur Zeit des Unfalls noch nicht an den krankhaften Veränderungen, die wir als Krebs bezeichnen, litt.

Der Unfall, an den sich, nach der Behauptung der Witwe des Verstorbenen, der Magenkrebs angeschlossen habe, ist erfolgt am 15. Mai 1905, der Tod des J. ist eingetreten am 16. Februar 1906, also nach 9 Monaten. Der Krebs hatte, wie die Obduktion ergab, eine kolossale Ausdehnung erreicht, er war vom Magen auf die Leber, den Zwölffingerdarm, das große Netz gewuchert. Einen solchen Umfang erreicht diese bösartige Neubildung nimmermehr in 9 Monaten. Ein Magenkrebs führt nie in dieser kurzen Zeit zum Tode, er müßte denn die Magenwand durchbohren und eine tödliche Bauchfellentzündung bewirken, was hier aber nicht zutrifft. Die Krankheit dauert gewöhnlich bis zu ihrem tödlichen Ende 2 Jahre, oft noch bedeutend länger. Man muß allerdings nicht in den Fehler verfallen, anzunehmen, daß der Anfang des Magenkrebses in die Zeit zu verlegen sei, in der er erkannt werden kann. Der Magenkrebs äußert sich ganz verschieden. Es gibt Fälle, in denen er überhaupt keine bestimmten unzweideutigen Symptome macht, sodaß nicht selten bei — an irgend einer akuten Krankheit verstorbenen — Patienten Magenkrebs gefunden wird,

Digitized by Google

von dem weder Arzt noch Patient etwas wußte. Jedenfalls steht soviel fest, daß in allen Fällen, in denen das Krebsleiden mit Sicherheit erkannt werden kann, es schon mehr oder weniger lange Zeit gedauert hat. Der Patient hat vorher gar keine oder nicht mit Sicherheit zu deutende Symptome gezeigt.

Wenn deshalb der J. vor dem Unfall keine Klagen über den Magen geführt hat, so beweist dies nichts gegen das Bestehen eines Krebses.

Es ist allerdings auf den ersten Blick auffallend, daß nach dem Unfall der Patient dem behandelnden Arzte unbestimmte Klagen über Appetitlosigkeit und Magendruck geführt hat, die zunächst nur als Magenkatarrh gedeutet werden konnten, aber sicher auf das schon bestehende Krebsleiden zu beziehen waren.

Dieses zeitliche Zusammentreffen des Unfalls mit den ersten Klagen des Patienten kann auf doppelte Weise gedeutet werden. Entweder handelt es sich um einen Zufall, oder, — was das wahrscheinlichere ist —, die Beobachtung, die nicht selten auch bei anderen Leiden gemacht wird, tritt in ihre Rechte, nämlich, daß der Verletzte erst gelegentlich des Unfalls auf sein schleichendes Magenleiden aufmerksam wurde. Erst nachdem er den Unfall erlitten hatte, und nachdem er sich suggerierte, es müsse da doch etwas passiert sein, beobachtete er sich genau und fand, daß er doch wohl nicht den früheren Appetit und auch Druck in der Magengegend habe.

Auf Grund dieser Erwägungen komme ich zu dem Schlusse, daß weder ein unmittelbarer, noch ein mittelbarer ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Unfall und dem Tode des J. zu konstruieren ist.

Es könnte nun die Behauptung aufgestellt werden: Wenn wirklich der Krebs zur Zeit des Unfalls schon vorhanden war, wenn deshalb der Unfall nicht in einen ursächlichen Zusammenhang mit dem Tode des J. gebracht werden kann, so hat doch jedenfalls die erlittene Magenquetschung das Krebsleiden in seinem Verlaufe ungünstig beeinflußt, der Tod ist eher eingetreten, wie bei dem gewöhnlichen Verlaufe der Dinge.

Es ist richtig, daß durch äußere Insulte ein Krebs zu rascherem Wachstum angefacht werden kann. Wenn z. B. an irgend einer äußeren Krebsgeschwulst in kunstwidriger Weise herumgestochert und manipuliert wird, so wächst sie nur um so wütender. Entweder man operiert einen Krebs gründlich, oder man läßt ihn in Ruhe.

Eine derartige ungünstige Beeinflussung des Krebses durch die erlittene Verletzung kann ich in unserem Falle aber auch nicht einmal annehmen. Zur Hervorbringung dieser Wirkung war die Verletzung nicht genügend heftig. Es hätte mindestens zu Blutungen in die Krebsgeschwulst oder auf ihre Oberfläche kommen müssen. Der Patient würde nach dem Unfalle Blut erbrochen, überhaupt viel größere Beschwerden gezeigt haben.

Ich gebe deshalb mein Gutachten dahin ab:

Der Unfall des J. hat irgend einen Einfluß auf die Entstehung und den Verlauf des Krebsleidens nicht ausgeübt, er trägt deshalb die Schuld weder an dem Tode überhaupt, noch etwa an einem eventuell rascheren Eintritt des tödlichen Endes.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Aus der Gewerbehygiene.

Uebersichtsreferat von Dr. **A. Gottstein**, Berlin.

Die folgende Uebersicht erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern beansprucht nur durch Hervorhebung einiger Seiten die Richtungen zu kennzeichnen, durch deren Bearbeitung das Sondergebiet der Hygiene gefördert wird, das infolge des Aufblühens der Industrie und durch ärztliche Mitwirkung in seiner Entwicklung ist. Bei dem Bedürfnis der Aerzte, sich zu unterrichten, entsteht zuerst die Frage nach der Beschaung des passenden Tatsachenmaterials. Ein solches liefern zunächst die Berichte der ärztlichen Gesundheitsbeamten. Für Preußen werden diese Berichte in den Veröffentlichungen der Medizinalabteilung des Ministeriums der geistlichen usw. Angelegenheiten über das Gesundheitswesen des preußischen Staates zwar vollständig, aber in einer sehr übersichtlichen Einteilung zusammengestellt. Der soeben erschienene neueste Bericht (1) bringt über die Morbidität, Prophylaxe und die Wohlfahrtseinrichtungen wertvolle kasuistische und statistische Beiträge. Eine zweite Quelle sind die Berichte der Gewerbeinspektionen, welche im allgemeinen schwer zugänglich sind. Der Berliner Nationalökonom E. J. Neißer hat sich ein großes Verdienst um die Gewerbehygiene erworben, indem er an der Hand der Gewerbeinspektionsberichte der Kulturländer durch deren systematische Bearbeitung eine „Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene“ (2) verfaßte. Das Verdienst dieses Werkes liegt aber nicht nur darin, daß er das Material gesammelt herausgab, sondern noch mehr in dem Versuch, in dessen Anordnung ein neues didaktisches System der Gewerbehygiene zu schaffen; Neißer versucht die Einteilung nach Aetiologie (Blei, Phosphor usw.) und Organerkrankungen; er überzeugt sich aber selbst, daß ein derartiges System noch verfrüht ist, z. B. für die Hauterkrankungen versagt; richtiger ist wohl vorläufig noch die Einteilung nach Berufsarten, wie sie z. B. auch E. Roth in seinem Kompendium der Gewerbekrankheiten befolgt. Ganz abgesehen von dieser Frage ist das Neißersche Werk durch seinen reichen, übersichtlichen Inhalt eine wertvolle Gabe. Den Versuch einer Systembildung für den Inhalt der Gewerbehygiene macht auch Rambousek (3), der Dozent für dieses Fach an der Prager technischen Hochschule, indem er die Beziehungen der Gewerbehygiene zu den benachbarten Fächern der Medizin, Technologie und Soziologie feststellt, den Inhalt des Sondergebietes von dem der genannten Fächer abgrenzt und die Forderungen festlegt, die der Vertreter der Gewerbehygiene zu erfüllen hat.

Die Grundlage der Gewerbehygiene ist der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges einer spezifischen Morbidität und Mortalität mit einer besonderen beruflichen Tätigkeit. Hierfür reicht die direkte Beobachtung nicht immer aus, es bedarf der Heranziehung der numerischen Methode, deren sich die Gewerbehygiene schon seit geraumer Zeit erfolgreich bedient. Aus neuester Zeit verdient die Arbeit von Laspeyres über die Gesundheitsverhältnisse der Bergarbeiter (4) besonderer Hervorhebung, auf deren sehr eingehende Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann, welche aber mit der Forderung der Notwendigkeit weiterer Untersuchungen auf Grund einer zuverlässigen Sterblichkeits- und Aushebestatistik schließt. Entbehrt die Gewerbehygiene vielfach auch der für die Möglichkeit exakter Statistik erforderlichen Grundlagen der Gesundheitsverhältnisse zu Beginn der Berufstätigkeit und nach deren Abschluß durch Invalidität oder Tod, so besitzen über diese beiden Punkte gerade die Lebensversicherungsgesellschaften gutes und langjähriges Material. Sie haben außerdem ein besonderes Interesse an der Feststellung des Einflusses der Berufsarten auf die Mortalität. Lebensversicherungsgesellschaften von dem regen wissenschaftlichen Geiste, wie ihn vor allem die Gothaer Lebensversicherungsbank aufweist, haben dieser Seite schon lange Beachtung geschenkt; diese Gesellschaft hat früher schon die Mortalität der Lehrer, Aerzte und Geistlichen monographisch bearbeitet und wendet nun ihr Interesse auch solchen Berufen zu, welche die Gewerbehygiene interessieren, wie die Arbeiten von Gollmer (5) und Andrae (6) über land- und forstwirtschaftliche Berufe beweisen.

Ist einmal die erhöhte Gefährdung der Gesundheit und des Lebens durch eine bestimmte berufliche Beschäftigung erwiesen, so ist es vornehmlich die Aufgabe des Arztes, durch die Beobachtung den inneren Zusammenhang feszustellen, die spezifischen Beziehungen zwischen Beruf und Krankheit aufzufinden und dadurch der Vorbeugung die Wege zu zeichnen. Der Abschnitt von den Gewerbekrankheiten bildet den größten und wichtigsten Teil der Gewerbehygiene. Zur Mitarbeit sind alle Sondergebiete berufen, die beamteten Aerzte, allgemeine Praktiker, Spezialärzte, vor allem die Kassenärzte. Ihnen verdanken wir in jüngster Zeit viele wichtige ätiologische Beiträge. Eine besondere Hervorhebung wegen der Feinheit der Beobachtung und der Reichhaltigkeit des Inhalts verdienen die Mitteilungen von Dr. Sternberg (7) über die gewerbliche Bleivergiftung in Wien. Ueber denselben Gegenstand, soweit er die Bleigefahr bei der Herstellung von Tonwaren und deren Verhütung betrifft, äußert sich Kersting (8). Ueber die Krankheiten der Messingarbeiter, besonders das Gießfieber und dessen Ursachen, berichten der Ingenieur Wilke (9) und der Gewerbeinspektor Klocke (10), der letztere auch über die Gefahren der Knallquecksilberfabrikation (11). Das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit in den deutschen Bergwerken hat eine umfassende Darstellung durch Löbker und Bruns (12) gefunden, aus der auch der Erfolg der eingeschlagenen Maßnahmen

Digitized by Google

zahlenmäßig hervorgeht. Wie sehr auch von spezialärztlicher Seite die Gewerbehygiene gefördert werden kann, beweist die Arbeit von Scheier (13) über die Krankheiten der Mundhöhle bei Glasbläsern. Durch gelegentliche Beobachtungen auf eine eigentümliche Erkrankung der Parotis aufmerksam geworden, studierte er diese in mehreren Glasbläsereien, konnte ihre Ursachen feststellen und Vorschläge zur Vermeidung machen. Er liefert hierbei gleichzeitig interessante Beiträge über die Uebertragung von Syphilis und Tuberkulose im Beruf.

Damit der Arzt seiner Aufgabe gewachsen ist und sie mit Aussicht auf Erfolg durchführen kann, bedarf es erstens für ihn selbst einiger Kenntnis der Betriebsweisen. Wie sehr eine solche den Erfolg fördert, das beweist der oben zitierte Aufsatz von Sternberg. Um dem Arzt seine Tätigkeit zu erleichtern, macht Eisner (14) den eigenartigen Vorschlag, ein technisches Nachschlagebuch herauszugeben, in dem kurz durch Wort und Bild das Besondere eines jeden Berufs technisch geschildert wird. Es bedarf ferner der Belehrung der Arbeiter selbst, vor allem der Giftarbeiter, von denen schon früher L. Lewin nachgewiesen hat, daß mehr noch als ihre Indolenz ihre Unwissenheit die Schuld trägt, wenn sie sich schweren Gefahren aussetzen. Auf diesem Gebiete der Belehrung der Arbeiter herrscht rege Tätigkeit; als Beispiele mögen die Verhandlungen der Konferenz der Zentralstelle für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen dienen (15), welche durch Beteiligung von Hygienikern, Aerzten und Technikern praktische Maßnahmen zur Belehrung der Arbeiter über Giftgefahren zeitigten. Es dienen diesem Zwecke drittens die Arbeiterversicherungsgesetze, in denen Deutschland voranging; andere Staaten folgen nach, doch nimmt hier die Gesetzgebung vielfach andere Formen an, deren Kenntnis für uns von Interesse ist. So berichtet P. Martell (16) über die Arbeiterversicherungsgesetze in der russischen Montanindustrie und Kaff (17) über den Ausbau der Arbeiterversicherung in Oesterreich. Es wäre ein Irrtum, zu glauben, daß hierbei das Ausland lediglich unserem deutschen Vorbilde folge; im Gegenteil, in der Durchführung mancher Forderungen, die bei uns bisher vergeblich aufgestellt wurden, sind uns einzelne Länder vorangegangen. So berichtet E. Roth (18) über die ärztliche Gewerbeaufsicht in Belgien, die bis 1895 zurückreicht; Belgien besitzt vier ärztliche Medizinalinspektoren und Unterbeamte für den Gewerbeaufsichtsdienst, denen nicht nur Aufgaben der Verwaltung, sondern auch solche wissenschaftlicher Forschungen übertragen sind und denen ein besonderes Laboratorium zur Verfügung steht. Roth stellt in seinen Berichten folgende Forderungen zusammen, die im Interesse des Ausbaues der Gewerbehygiene für uns notwendig sind, nämlich ärztliche Mitwirkung in allen gesundheitsgefährlichen Betrieben, periodische Untersuchung der Arbeiter durch von der Fabrikleitung unabhängige Aerzte, Errichtung eigener Lehrstühle und besondere Institute für Gewerbehygiene, in welchen experimentelle Studien angestellt, sowie pathologische und therapeutische Aufgaben gelöst werden können.

Literatur: 1. **Das Gesundheitswesen des preußischen Staates im Jahre 1905.** (Berlin 1907, Schötz) — 2. E. J. Neisser, **Internationale Uebersicht über Gewerbehygiene.** (Berlin 1907, Gutenberg) — 3. Rambousek, **Vom System in der Gewerbehygiene.** (Ztschr. f. Gewerbehyg. Bd. 14. H. 5.) — 4. Laspeyres, **Statistische Untersuchungen über die Gesundheitsverhältnisse der Bergleute.** (Ztschr. f. Gewerbehyg. Bd. 14. H. 4.) — 5. Gollmer, **Die Todesursachen beim land- und forstwirtschaftlichen Personal.** (Ztschr. f. d. ges. Versicherungswissenschaft. Bd. VII, H. 3) — 6. Andrae, **Die Lebensdauer des land- und forstwirtschaftlichen Personals.** (Ibid. Bd. 6, H. 4.) — 7. M. Sternberg, **Erfahrungen über gewerbliche Bleivergiftung in Wien.** (Med.-Ref. 1906, Nr. 49/50.) — 8. Kersting, **Die Bekämpfung der Bleigefahr in Anlagen zur Herstellung oder Bereitung von Tonwaren.** (Ibid. 1907, Nr. 31.) — 9. **Der Gesundheitszustand der Messingarbeiter.** (Ibid. 1907, Nr. 29.) — 10. Klocke, **Das Gießfieber.** (Soz. Med. Bd. 2, H. 5.) — 11. Derselbe, **Die Knallquecksilberfabrikation und ihre Gefahren.** (Ibid. Bd. 2, H. 2.) — 12. Löbker und Bruns, **Ueber das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in deutschen Bergwerken.** (Arb. a. d. kaiserl. Gesundheitsamte. 1906.) — 13. M. Scheier, **Ueber die Krankheiten der Mundhöhle bei Glasbläsern.** (A. f. Laryng. Bd. 19, H. 3.) — 14. Eisner, **Wie kann der Arzt den Arbeiter bei der Arbeit kennen lernen?** (Med. Ref. 1906, H. 4/5.) — 15. **Die Belehrung der Arbeiter über die Giftgefahr in gewerblichen Betrieben.** (Schriften d. Zentralstelle f. Arbeiterwohlfahrtseinricht. Berlin 1906, Nr. 28. Heymann.) — 16. P. Martell, **Die Arbeiterversicherungsgesetze in der russischen Montanindustrie.** (Ztschr. f. Sozialwissenschaft 1907, Nr. 5.) — 17. Kaff, **Der Ausbau der Arbeiterversicherung in Oesterreich.** (Ztschr. f. soz. Med. Bd. 2, H. 2/3. — 18. E. Roth, **Die ärztliche Gewerbeaufsicht in Belgien.** (Soz. Med. u. Hyg. Bd. 2, H. 1.)

Biochemische Studien in der Gravidität.

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **Richard Freund,** Halle a. S.

(Schluß aus Nr. 37.)

Hochinteressant sind ferner die Experimente von Kreidl und Mandl (76), durch welche experimentell der Beweis des Stoffüberganges vom Fötus auf die Mutter geliefert wird. Acht Tage nach intrauteriner Vorbehandlung von Ziegenföten mit Rinderblut, das sie diesen durch die Uteruswand in den Rücken einspritzten, waren die nämlichen spezifischen Hämolysine für Rinderblut auch im mütterlichen Serum biochemisch nachweisbar.

Die weitere Frage war, in welcher Form die Frucht die Stoffe aus dem mütterlichen Blute aufnimmt, wie sich die Ernährung des Fötus vollzieht. Die modernen Untersuchungen über die in der Plazenta enthaltenen Fermente gaben hierüber Aufschluß.

Die Spaltung der Kohlehydrate zur Assimilierung war sichergestellt durch die Feststellung eines diastatischen [Charrin und Goupil (41), Lochhead (42), Bergell und Liepmann (43)], sowie eines glykolytischen Fermentes [Lochhead, Bergell und Liepmann, Merletti (44)]. Neben abbauenden vermuteten bereits Bergell und Liepmann auch synthetisierende Prozesse in der Plazenta. Hofbauer (45), der sich um die Erforschung der modernen Physiologie der Plazenta in hervorragender Weise verdient gemacht hat, konnte durch das Experiment nicht nur das glykogenspaltende Ferment nachweisen, indem er bei Ausschluß der Autolyse die Ueberführung des plazentaren Glykogens der untersuchten Plazentarstücke oder auch von zugesetztem Leberglykogen in Zucker konstatierte. Er beobachtete auch, wenngleich nur in spärlichem Maße, eine Umwandlung des sterilem Plazentarbrei zugesetzten Traubenzuckers in Glykogen. Das Vorhandensein eines solchen polymerisierenden Fermentes machte die Analogie mit der Leber vollkommen.

Von besonderem Werte war die Entdeckung Hofbauers (46), daß der Fötus Eisen aufnimmt, und zwar durch fermentative Auslaugung der mütterlichen Erythrozyten. Dies wurde histologisch durch die verschiedenen Formen der regressiven Metamorphose der Erythrozyten und tinktoriell durch die Pünktchenreaktion klar gestellt, was neuerdings auch Ferraresi (47) bestätigt. Die Eisenkörnchen ließen sich deutlich mittelst der Berlinerblaureaktion und Schwefelammon besonders dicht an der Grenze von Chorionepithel und Stroma, in abnehmender Frequenz bis gegen die fötalen Gefäße hin verfolgen.

In ähnlicher Weise gelang Hofbauer (48) auch die Demonstration der Fettresorption, deren Modus sich äußerlich ebenso vollzieht und hier wie dort die Synzytialsprossen als bevorzugte Aufnahmestätte erscheinen läßt. Daß die Fette nicht als solche, sondern erst nach Spaltung assimiliert werden, erhellt nach Hofbauer zunächst aus der Fähigkeit der Plazenta, Salol in seine beiden Bestandteile zu zerlegen; mithin kann derselbe Prozeß auch für andere Ester angenommen werden. Sehr deutlich ging unter anderm die Dissoziierung gefärbter Fette, die dem Muttertier verfüttert wurden, bei der Plazentarpassage hervor; während die mütterlichen Fettlager deutlich gefärbtes Fett aufwiesen, wurde nur in den fötalen Gefäßen der isolierte Farbstoff angetroffen. Auch Costa (49) kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß, daß die neutralen Fette zuerst von dem Synzytium gespalten und nachher in löslicher Form resorbiert werden.

Besondere Schwierigkeiten bereitete der Forschung die Art der Eiweißassimilation. Ascoli (50) bedient sich der biologischen Eiweißreaktion mittelst hochwertiger Kaninchenimmunsera gegen Eiereiweiß. Diese Immunsera, subkutan oder per os schwangeren Tieren und Frauen einverleibt, gaben im mütterlichen Serum prompt, im fötalen Serum nur minimale oder gar keine Reaktion. Sicher aber geht per os genossenes Eiereiweiß von der schwangeren Frau nicht auf die Frucht über, denn bei letzterer fiel die biologische Reaktion im Gegensatz zum mütterlichen Serum stets negativ aus.

Schon vorher hatte unter Andern Ascoli (50) dann Merletti (51), Bergell und Liepmann (43) und Hofbauer (45) proteolytische Enzyme in der Plazenta nachgewiesen. Eine weiter als bis zu den Albumosen reichende Spaltung der mütterlichen Eiweißkörper fand unter normalen Verhältnissen nicht statt. Weitere Spaltungsprodukte (Leuzin, Tyrosin, Amidosäuren usw.) wie bei tryptischer Verdauung traten nur auf bei Autolyse der Plazenta [Matthes (52), Basso (53)] oder wenn die der Plazenta eigenen eiweißspaltenden Fermente längere Zeit auf Eiweiß einwirken.

Digitized by Google

Daß nach dem Abbau der genuinen Eiweißstoffe in der Plazenta noch innerhalb derselben ein Wiederaufbau für den fötalen Haushalt erfolgen muß, schloß Hofbauer (45) aus dem Fehlen jeglicher Spaltungsprodukte im Nabelvenenblut. Als weitere Stütze, daß genuine Eiweißkörper nicht übergehen, brachte Hofbauer herbei, daß organische wie anorganische Kolloide die plazentare Scheidewand nicht überschreiten.

Endlich sei noch eines plazentaren Oxydationsfermentes (Hofbauer) und einer Desamidase, eines Fermentes, welches die Amidogruppen in Ammoniak überleitet [Savaré (54)] gedacht.

Hofbauer ist wie Werth, Lewin, Polano geneigt, auf Grund der angeführten Tatsachen die Tätigkeit der Chorionzotten der der Villi intestinales gleichzustellen, während Veit (55) auch hier die Anwendung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie bevorzugt.

Begreiflicherweise gewannen nach Festlegung der physiologischen Stoffwechselvorgänge die schon vorher zum Teil hypothetisch angenommenen plazentaren Einflüsse zur Erklärung der Begleiterscheinungen und Störungen in der Gravidität mehr an Boden. Freilich ist eine stringente Beweisführung wie bei den rein physiologischen Forschungen noch nicht möglich, und deshalb fehlt es an Einwänden nicht, die gegen die Art der Versuchsordnung und die Deutung der Resultate erhoben worden sind.

So führen Veit (58) und Wychgel (59) das Auftreten von Hämoglobinämie in der Gravidität und den Befund von Eisen in der Haut und im Urin Schwangerer, hier in vermehrtem Maße als bei Nichtgraviden, auf die Zottendeportation zurück. Dieses Eisen kann nur aus dem Hämoglobin herrühren, welches durch Zytotoxine aus den verschleppten Zotten frei wurde.

Truzzi (60), dem der Nachweis von Hämosiderin in der Haut Gravider nicht gelang, leugnet den geschilderten Zusammenhang.

Groß ist der Streit um die Aetiologie der so häufigen Albuminurie in der Gravidität. Veit (55) nimmt als Ursache auch hier die Aufnahme von chorialem Eiweiß an, und zwar die pathologisch vermehrte. Unter dem Einfluß der Synzytiumaufnahme bildet sich im mütterlichen Blute ein Lysin, welches das aufgenommene Zotteneiweiß neutralisiert. Gewissen Bestandteilen des aufgelösten Synzytium haften aber noch schädigende Eigenschaften an. Diese nicht vollkommen neutralisierten Stoffe bringen nur bei Anwesenheit in zu großer Menge je nach dieser oder bei besonderer individuellen Disposition Störungen mit sich, die von der nur durch biologische Reaktion wahrnehmbaren bis zur schwersten Albuminurie mit Nierenschädigung in allen Intensitätsgraden auftreten kann. Die zum Beweise seiner Behauptung durch Einverleibung von menschlicher und tierischer Plazenta bei Kaninchen erzeugte Albuminurie wird von anderer Seite [Liepmann (19)] als eine Art physiologischer Albuminurie bezeichnet. Der Körper sei der Verarbeitung des heterologen Eiweißes nicht gewachsen.

Veit vermittelt, indem er darauf hinweist, daß das aufgenommene Synzytiumeiweiß in gewisser Hinsicht ein fremdes Eiweiß für den mütterlichen Organismus sei, welches, wenn es durch die Nieren ausgeschieden wird, doch erst im Blute gelöst sein müsse. Wie diese Lösung zu stande käme, erkläre sich einfach aus der Annahme eines Synzytiolysins. Die Versuchsanordnung bei Liepmann, der selten, und besonders bei Capaldi (72), der niemals Albuminurie experimentell erzeugen konnte, war auch eine andere, sodaß schon daraus allein Differenzen hervorgehen konnten.

Auf derselben Lehre fußen die Versuche von Hynitzsch (62), der zur Erklärung für die bisweilen vorkommende Glykosurie in der Gravidität ähnliche Experimente anstellte. Nach Injektion von frischen jugendlichen, bekanntlich glykogenreichen Plazenten in die Bauchhöhle von Kaninchen erzielte er Glykosurie, welche bei Injektion reinen Glykogens oder älterer glykogenarmer Plazenten ausblieb. Er schließt: Durch die vermehrte Aufnahme von Zottenmaterial kommt es zunächst zu einer Schädigung der Leber und dadurch zur Verhinderung einer vollkommenen Zerlegung des Zuckers.

Degenerative Veränderungen in Leber und Nieren nach Einverleibung von Plazenten bei Tieren, die denen bei Eklampsie gleichkommen, sprechen nach Veit, Scholten, Iwasoye, Katagiri (61) und Weichardt sehr zu Gunsten der Veitschen Theorie. Auch Cocchi (73) sah Organveränderungen in Nieren und Leber wie bei Eklampsie nach Injektion von Nukleoproteiden, die er sich aus drei menschlichen Plazenten hergestellt hatte.

Von einem ähnlichen Gedankengang ausgehend ist die etwas allgemeiner gefaßte, von Halban (63) aufgestellte Hypothese. Dieser Autor nimmt gleichfalls Substanzen, die nach Art einer inneren Sekretion der Chorinonepithelien ins mütterliche Blut gelangen, als Ursache der Schwangerschaftreaktion (Leukozytose, Hypertrophie der Genitalien und Mammae usw.) bei Mutter und Kind an. Die Eklampsie sei der Effekt einer stärkeren Giftwirkung, der schon bei normaler Schwangerschaft auftretenden chorialen Gifte.

Neuerdings stellt sich Frank (77) in Gegensatz zu fast sämtlichen bisher durch die biochemische Forschung behaupteten Resultate, indem er auf seine Experimente hinweisend, jede spezifische Plazentarimmunreaktion bestreitet.

Von den auf der biologischen Untersuchungsmethode beruhenden Eklampsietheorien sind die hauptsächlichsten die von Veit (55), Ascoli (27), Liepmann (64, 65, 66), Weichardt (28), Dienst (67).

In aller Kürze beruht die Eklampsie nach Veit auf einer gesteigerten Aufnahme ungenügend neutralisierten chorialen Zelleiweißes.

Ascoli sucht in den Synzytiolysinen, die er sich experimentell herstellte und Tieren subdural injizierte, das krampferzeugende Gift.

Nach Weichardt werden bei der Synzytiolyse Endotoxine frei, gegen welche Antitoxine gebildet werden. Fehlt es an letzteren, so ketten sich die Toxine an Körperzellen und erzeugen Eklampsie.

Liepmann betont, daß das Gift in der Plazenta wahrscheinlich durch mangelhafte Synthetisierung der vom Synzytium gespaltenen Eiweißstoffe gebildet würde. Er weißt darauf hin, daß es sich lediglich in Eklampsieplazenten befände und ausgesprochene Affinität zur Gehirnzelle besitze, welch letztere dadurch gelähmt wird und es neutralisiert. Leber- und Nierenschädigungen seien sekundärer Natur.

Dienst endlich läßt das Eklampsiegift aus der Kommunikation des mütterlichen und kindlichen Blutes bei geschädigtem Plazentarfilter entstehen. Die nach Krankheiten oder primär zum Schutze des Individuums im Blute der Mutter kreisenden Antikörper (Hämolysine, Agglutinine) sollen aus dem kindlichen Blute das Gift frei machen.

Die Unhaltbarkeit der Dienstschen Theorie ist durch Liepmann (33), die der Ascolischen unter Anderen von Weichardt (68) genügend begründet worden. Eine weitere Befehdung der übrigen Theorien untereinander ist indes durch die Fortschritte in der experimentellen Eklampsieforschung, die sich an die Namen von Weichardt und Piltz (69) knüpfen, mehr und mehr überflüssig geworden, da hierdurch größere Uebereinstimmung sich anzubahnen scheint.

Weichardt und Piltz konnten durch intravenöse Injektion von Preßsaft menschlicher, ausgebluteter Plazenten bei Kaninchen Tod unter Krämpfen mit mehr oder geringer in Erscheinung tretender Thrombose konstatieren. Die Gewinnung des Preßsaftes, sowie die ganze Art des Versuches, die den natürlichen Verhältnissen in der Gravidität sehr nahe kommt, hatten gegenüber den früheren Experimenten sehr viel voraus. Der aber immer wieder berechtigte Einwurf, daß Tierversuche mit Verarbeitung menschlicher Plazenten, also heterologem Eiweiß, nichts Ueberzeugendes hätten, bestand völlig zu Recht.

E. Martin (69) hat daraufhin gesunden und nephritisch gemachten trächtigen Kaninchen intravenös eine Emulsion ihrer eigenen Plazenten eingespritzt. Die Resultate waren in jeder Hinsicht negativ.

Die Richtigkeit der Versuchsergebnisse von Weichardt und Piltz konnte dagegen R. Freund (70) vollkommen bestätigen. Er fand auch im Gegensatz zu E. Martin dieselben Vergiftungserscheinungen bei Kaninchen, denen er Preßsaft ihrer eigenen Plazenten in die Venen gebracht hatte. Die chemischen, zum Teil mit Heubner (Straßburg) vorgenommenen Analysen des toxisch wirkenden Plazentarpreßsaftes ergaben, daß das Gift an die feinsten chorialen Plasmatrümmer gebunden ist und sich in jeder normalen Plazenta vorfindet. Weiterhin stellte sich an der Hand von Injektionen mit Preßsäften anderer Organe die Giftigkeit aller drüsigen Organe heraus. Dadurch wurde der Drüsencharakter der Pla-

Digitized by Google

zenta, deren hochwertigen Zellen eine besonders starke Toxizität innewohnt, auch experimentell sichergestellt.

Neuerdings weist ebenso Hofbauer (71) ausdrücklich darauf hin, daß bereits die gesteigerte Ausfuhr der der Plazenta normalerweise inhärierenden Stoffe den maternen Organismus schädigt, und zwar direkt im Sinne der Fermentwirkung oder indirekt durch abnorme Zwischenprodukte infolge autolytischer Prozesse (z. B. in der Leber). Der Annahme einer besonderen Giftproduktion in der Plazenta bei Eklampsie bedarf es also keineswegs.

Die Leistungen der bisherigen biochemischen Forschung in der Graviditât sind im Vergleich zu den anderen Untersuchungsmethoden zweifellos bedeutsame. Das wichtigste Ergebnis ist die Erforschung der normalen Funktion des drüsigen Organes der Plazenta, die Erkenntnis des Stoffaustausches zwischen Mutter und Kind wenigstens in den wesentlichsten Punkten. Auch die Fortschritte auf dem Gebiete der Stoffwechselstörungen, besonders des letzten Jahres, gewinnen darum an Interesse, weil sie sich genetisch immer mehr mit den schon besser fundierten physiologischen Gesetzen in Einklang bringen lassen. Es lohnt sich demnach, weiter in dieser Richtung zu arbeiten, in der Richtung, die Veit als erster eingeschlagen hat, wie dies bereits in älteren [Hengge (74)] und wiederum in neueren [Kehrer (75)] zusammenfassenden Arbeiten mit Nachdruck hervorgehoben wird.

Literatur: 1. Gönner, v. Winckels Handbuch d. Geb., Bd. 1, I. Hälfte S. 317 ff. Wiesbaden 1903, Bergmann. — 2. v. Rosthorn, v. Winckels Handbuch d. Geb., Bd. 1, I. Hällte, S. 331—348 u. 371—409. — 3. Magnus-Levý, **Physiologie des Stoffwechsels.** (Handb. d. Pathol. d. Stoffwechs. von v. Noorden, 2. Aufl., Bd. 1, S. 401 ff. Berlin 1906, Hirschwald.) — 4. Payer, **Das Blut der Schwangeren.** (A. f. Gyn. 1904, Bd. 71, H. 2.) — 5. Zacharjewsky, **Ueber den Stickstoffwechsel während der letzten Tage der Schwangerschaft und der ersten Tage des Wochenbettes.** (Ztschr. f. Biol. 1894, N. F., Bd. 12, H. 3.) — 6. v. Winckel, **Studien über die Stoffwechsel bei der Geburt im Anschlusse an Harnanalysen bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen.** Rostock 1865. — 7. Schrader, **Einige abgrenzende Ergebnisse phys.-chemischer Untersuchungen über den Stoffwechsel während der Schwangerschaft und im Wochenbette.** (A. f. Gyn. 1900, Bd. 60, H. 3, S. 534.) — 8. Volhard, **Experimentelle und kritische Studien zur Pathogenese der Eklampsie.** (Ing. Dis., Halle 1897.) — 9. Schumacher, **Experimenteller Beitrag zur Eklampsie.** (Zbl. f. Gynäk. 1901, S. 705, u. Deutsche Ges. f. Gyn., IX. Kongr. Gießen 1901, S. 332.) — 10. Krönig u. Füth, **Vergleichende Untersuchungen über den osmotischen Druck im mütterlichen und kindlichen Blute.** (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1901, Bd. 13, S. 39.) — 11. Veit, Deutsche Ges. f. Gyn., IX. Kongr. Gießen 1901, S. 447. — 12. Scholten u. Veit, **Weitere Untersuchungen über Zottendeport. und ihre Folgen.** (Zbl. f. Gynäk. 1902, S. 169.) — 13. Dieselben, **Synzytiolyse und Hämolyse.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 1903, Bd. 49, H. 2, S. 210.) — 14. Schmorl, a) **Zur pathologischen Anatomie der Eklampsie.** (Zbl. f. Gynäk. 1901, S. 101.) b) **Zur Lehre von der Eklampsie.** (A. f. Gyn. 1902, S. 517.) c) **Ueber das Schicksal embolisch verschleppter Plazentarzellen.** (Zbl. f. Gynäk. 1905, S. 130.) — 15. Kollmann, Ztschr. f. Biol., Bd. 42, S. 1. — 16. Kawasoye, **Ueber die biochemische Diagnose der Schwangerschaft.** (Ing. Dis. Erlangen 1904.) — 17. Liepmann, **Ueber ein für menschliche Plazenta spezifisches Serum.** (I. Mitteilg. Deutsche med. Wschr. 1902, Nr. 51.) — 18. Schmorl, Zbl. f. Gynäk. 1902, S. 1047. — 19. Liepmann, Deutsche Ges. f. Gyn., X. Kongr., S. 224, u. Deutsche med. Wschr. 1903, Nr. 5 u. Nr. 22. (2. u. 3. Mitteilg.) — 20. Derselbe. **Zur Frage hämolytischer Vorgänge im Blute Eklamptischer.** (Charité-Annal., 30. Jahrg.) — 21. Dienst, **Das Eklampsiegift.** (Zbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 12, S. 353.) — 22. Wormser, **Zur modernen Lehre von der Eklampsie.** (Münch. med. Wochschr. 1904, Nr. 1.) — 23. Weichardt u. Opitz, Zbl. f. Gynäk. 1903, S. 863, u. Opitz, **Zur Biochemie der Schwangerschaft.** (Deutsche med. Wschr. 1903, Nr. 34 u. Nr. 46.) — 24. R. Freund, **Weitere Beiträge zur Biologie der Schwangerschaft.** (Mon. f. Geb. u. Gynäk. 1904, Bd. 20, S. 1039.) — 25. Uhlenhuth, Mon. f. Geb. u. Gynäk., Bd. 20, S. 1048. — 26. Halban, ibidem. — 27. Ascoli, **Zur experimentellen Pathogenese der Eklampsie.** (Zbl. f. Gynäk. 1902, Nr. 49, S. 1321.) — 28. Weichardt, **Experimentelle Studien über die Eklampsie.** (Deutsche med. Wschr. 1902, Nr. 35, S. 624.) — 29. Pollak, **Kritisch-experimentelle Studien zur Klinik der puerperalen Eklampsie.** (Leipzig-Wien 1904, Deuticke.) — 30. Wormser und Labhardt, **Weitere Untersuchungen zur modernen Lehre der Eklampsie.** (Münch. med. Wochschr. 1904, Nr. 51.) — 31. Halban, **Agglutinat. Versuche mit mütterlichem und kindlichem Blut.** (Wien. klin. Wochschr. 1900, Nr. 24.) — 32. Polano, **Experimentelle Beiträge zur Biologie der Schwangerschaft.** (Hab.-Schrift. Würzburg 1904, Stürtz.) — 33. Liepmann, **Zur Dienstschen Eklampsietheorie.** (Zbl. f. Gynäk, 1905, S. 481.) — 34. Halban u. Landsteiner, **Ueber Unterschiede des mütterlichen und fötalen Blutserums.** (Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 12.) — 35. Schenk, **Untersuchungen über das biologische Verhalten des mütterlichen und kindlichen Blutes usw.** (Mon. f. Geb. u. Gynäk. 1904, Bd. 19, S. 159, 344, 568.) — 36. Polano, **Der Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind usw.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 1904, Bd. 53, H. 3.) — 37. Polano, **Ueber die sekret. Fähigkeit des amniotischen Epithelials.** (Zbl. f. Gynäk. 1905, Nr. 40.) — 38. Schumacher, **Beiträge zur Frage des Ueberganges der im Serum gesunder und typhuskranker Wöchnerinnen enthaltenen Agglutinine auf den kindlichen Organismus.** (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1901, Bd. 37, S. 323.) — 39. Schütz, **Die plazentare Uebertragung der natürlichen Immunität.** (Berl. klin. Woch. 1905, Bd. 52, Nr. 40.) — 40. Merle, **La vaccin. pendant la gross. Son infl. sur le Föt.** (Ing. Dis. Toulouse 1904, ref. Zbl. f. Gynäk. 1906, Nr. 22, S. 642.) — 41. Charrin et Goupil, **Physiol. du placent.** (Compt. rend. de l'Acad. des scien. Séan. du 31. VII. 05, ref. Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 36, S. 1752.) — 42. Lochhead, J. of physiol., June 1906. — 43. Bergell u. Liepmann, **Ueber die in der Plazenta enthaltenen Fermente.** (Münch. med. Wochschr. 1905, Bd. 52, Nr. 46, S. 2211.) — 44. Merletti, **Glic. natur. e esperim. nella madre e nell feto.** (Atti dell' Accad. delle Scien. med. e natur. di Ferrara. Anno 79 Fasz. 1—2, S. 41—59. 1905.) — 45. Hofbauer. a) **Grundzüge einer Biologie der menschlichen Plazenta.** (Wien 1905, Braumüller.) b) **Die menschliche Plazenta als Assimilationsorgan.** (Volkmanns Vorträge, n. F., Nr. 455 [Serie 16, H. 4]. Gyn. 1907, Nr. 166.) — 46. Hofbauer, Hoppe-Seylers Ztschr., Bd. 39, H. 5, u. Bd. 40, H. 4, S. 244.) — 47. Ferraresi, **Sul assorb. plac. del ferro.** (Arch. Ital. di gin. Ottb. 1906.) — 48. Hofbauer, **Die Fettresorption der Chorionzotte.** (Sitz.-Ber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-nat. Klasse. Bd. 112, Abt. 3. Okt. 1903.) — 49. Costa, **Intorno all' attiv. lipolit. delle placenta um.** (Ann. di Ost. e Gin. Milano anno 27, Nr. 10, S. 367—386, 1905.) 50. Ascoli, a) **Passiert Eiweiß die plazentare Scheidewand?** (Hoppe-Seylers Ztschr. 1902, Bd. 36, H. 5 u. 6, S. 498.) b) Zbl. f. Physiol. 1902, H. 5. — 51. Merletti, **Ricer. e studie int. ai pot. ellet. dell' epitel. dei villi corial. Sul pot. proteol.** (Atti dell' Acad. delle Scien. med. e nat. in Ferrara. Anno 77, Fasz. 3—4, S. 213—228, und la rass. ostetr. e gin., Nr. 4 u. 5, 1903. — — 52. Matthes, **Ueber Autolyse der Plazenta.** (Zbl. f. Gynäk. 1901, S. 1385.) — 53. Basso, **Ueber Autolyse der Plazenta.** (A. f. Gyn., Bd. 76, H. 1, S. 162.) — 54. Savaré, Hofmeisters B., Bd. 9. — 55. Veit, **Die Verschleppung der Chorionzotten.** (Wiesbaden 1905, Bergmann.) — 56. Schattenfroh, **Ueber spezifische Blutveränderungen nach Harninjektionen.** (Münch. med. Wochschr., 1901, Nr. 31, S. 1239.) — 57. Landsteiner u. v. Eisler, **Ueber Präzipitinreaktion des menschlichen Harnes.** (Wr. kl. Rdsch. 1903, Nr. 1.) — 58. Veit, **Ueber Albuminurie und Schwangerschaft.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk., 1902, Bd. 47, S. 469.) — 59. Wyschgel, **Untersuchungen über das Pigment der Haut und i. Urin während der Schwangerschaft.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk., Bd. 47, S. 288.) — 60. Truzzi, **Intorno alla genes. della ipercrom. cutan. gravid. fisiol.** (Atti della Soc. ital. di ost. e gin. Vol. 6, S. 216.) — 61. Katagiri, **Ueber Puerperal-Eklampsie mit besonderer Berücksichtigung der Nieren- und Leberveränderungen.** (Ing. Diss. Erlangen 1904.) — 62. Hynitzsch, **Ueber Glykosurie bei Graviden.** (Ing. Dis. Halle 1906.) — 63. Halban, **Schwangerschaftsreaktion der fötalen Organe und ihre puerperale Involution.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 1904, Bd. 53, S. 191.) — 63a. Forszner, **Ueber die Möglichkeit, isolierte Eiweißkörper beziehungsweise eiweißhaltige Flüssigkeiten, welche aus einem und demselben Organismus stammen, durch die Präzipitinreaktion zu differenzieren.** (Münch. med. Wochschr. 1905, S. 892.) — 64. Liepmann, 1. **Zur Biologie der Plazenta.** 2. **Neuere biologische Erfahrungen über das Wesen der Eklampsie.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 1905, Bd. 56.) — 65. Derselbe, **Zur Aetiologie der Eklampsie.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 15 u. 51.) — 66. Derselbe, **Zur Aetiologie und Therapie der Eklampsie im Wochenbett.** (Zbl. f. Gynäk, 1906, Nr. 24.) — 67. Uhlenhuth, Festschrift für Robert Koch, 1903, S. 62. — 68. Weichardt, **Ueber die Aetiologie der Eklampsie.** (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 1903, Bd. 50, S. 25.) — 69. E. Martin, **Versuche über den Einfluß einer intravenösen Injektion von Plazentarsubstanzen auf den eigenen Organismus beim Kaninchen.** (Mon. f. Geb. u. Gynäk. 1906, H. 5, S. 590.) — 70. R. Freund, **Zur Toxikologie der Plazenta.** (Deutsche Ges. f. Gyn., 12. Kongr. 1907, u. Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 26, S. 777.) - 71. Hofbauer, **Zur Pathologie und Pathogenese der Eklampsie.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 26, S. 778.) — 72. Capaldi, **Sulla tossic. della plac.** (Arch. di ost. e gin. Anno X, No. 7, p. 407—419. Napoli 1903.) — 73. Cocchi, **Intorno l'azion. del nucleoprot. della plac. uman.** (Ann. di ost. e gin. Milano A. 23. Ott. Nr. 10, S. 983.) — 74. Hengge, **Eklampsie, die derzeitigen Forschungen über die Pathogenese dieser Erkrankung und ihre Therapie.** (Volkmanns Vortr. 1903, Nr. 346, S. 841.) — 75. E. Kehrer, **Der plazentare Stoffaustausch in seiner physiologischen und pathologischen Bedeutung.** (Würzb. Abh. 1907, Bd. 7, H. 2—3.) — 76. Kreidl u. Mandl, **Experimentelle Beiträge zu den physiologischen Wechselbeziehungen zwischen Fötus und Mutter.** (Sitz.-Ber. d. kaiserl. Akad. d. Wiss. in Wien, math.-nat. Klasse, Bd. 113, Juli 1904.) — 77. Frank, **Injekt. of Plac. into animals of the same and of diff. spez.** (Journ. of Experim. Mediz. [New-York.] 1907, IX, 3, S. 263, u. Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 15.)

Phototherapie:
Quarzlampe, Finsen-Reynlampe, Uviollampe.

Uebersichtsreferat von Prof. Dr. **E. Sommer,** Zürich.

Wohl zu keiner Zeit während der langjährigen Versuche Finsens, einen zweckmäßigen Apparat zur Lichtbehandlung des Lupus zu schaffen, hat es an Versuchen gefehlt, die Finsenschen Apparate durch billigere Konstruktionen zu ersetzen. Wir erinnern, außer anderen, nur an die verschiedensten Typen der Eisenlampe, Triplet- und Dermolampe, als neueste Konstruktionen, an die Uviol- und Quarzlampe, alles Ersatzapparate des großen Finsenapparates respektive der Finsen-Reynlampe, deren Anschaffung teuer und deren Betrieb kostspielig ist. Nachdem die Eisenlampen nunmehr in den Hintergrund getreten sind, weil das von ihnen produzierte Licht zu geringe Tiefenwirkung entfaltet, stehen heute entschieden im Vordergrunde des Interesses die Hg-Lampen, in

Digitized by Google

welchen Quecksilberdämpfe als Quelle des Ultraviolett (= Uviol nach Schott)lichtes dienen. Uviollampe (Schott & Genossen, Jena) heißt eine zylindrische Röhre von verschiedenen Dimensionen, mit nach unten abgebogenen, je mit einer Platinelektrode versehenen Enden. Die Röhre ist fast luftleer und enthält 100 bis 150 g Hg. Sie besteht aus einer von Schott & Genossen in Jena hergestellten Glasart, welche nach deren Angaben ultraviolette Lichtstrahlen bis 253 $\mu\mu$ durchlassen. Die Hg-Quarzlampe von Kromayer (Quarzlampengesellschaft Pankow-Berlin) enthält in einem Gehäuse ein U-förmiges, teilweise mit Hg gefülltes Quarzrohr, das auf ingeniöse Weise durch zirkulierendes Wasser gekühlt wird. Bergkristall läßt Strahlen durch bis 200 $\mu\mu$. In der letzten Zeit sind unter anderm die beiden zu besprechenden Arbeiten erschienen, welche in objektiver Prüfung die Vorteile und Nachteile der Uviol- und Quarzlampe abwägen, und ich möchte, bei der Aktualität der Frage, nicht versäumen, den Lesern der Medizinischen Klinik das Wissenswerteste daraus mitzuteilen.

1. Die zu prüfende Lampe wurde im Zentrum eines fingierten Kreises aufgestellt, die geimpften Platten in zwei Tangentialebenen, sodaß die Strahlen die Mitte der Platte möglichst senkrecht traf. Die Kulturen wurden teils mit Bergkristallplatte bedeckt (falls eine solche zu erhalten war) oder, weil gewöhnliches Glas ultraviolettes Licht fast völlig absorbiert, unbedeckt exponiert. Als Nährböden dienten sterilisierte Agarplatten, teils mit, teils ohne Eosinzusatz. Gleich nach der Beschickung der Platten wurde die Exposition angeschlossen; gearbeitet wurde fast ausschließlich mit Bact. coli com., Streptoc. pyog. und Staphyloc. pyog. aur. Nach der Exposition wurden die Platten zwei Tage lang im Brutschrank bei 36 ° C. beobachtet. Es hat natürlich keinen Zweck, die verschiedenen Resultate hier einzeln anzuführen, eine Uebersicht genügt vollkommen. Die Abtötungszeit erschien, wie schon Bie gefunden hat, abhängig von der Zahl der im Nährboden verteilten Bakterien. Verschiedene Nebenumstände vermögen eine Rolle zu spielen, sodaß die einzelnen Resultate oft nicht völlig miteinander übereinstimmen: es ist schwierig, immer genau gleich viel Material abzuimpfen; neben der Lichtwirkung können sich noch andere Einflüsse auf die Platte geltend machen, z. B. Temperatur und Eintrocknung. Die Versuche mit Streptokokken haben fast immer günstigere Resultate ergeben als unter Anwendung von Bact. coli com., da die ersteren größere Empfindlichkeit zeigen. Als Resultat seiner Versuche kommt Keller zu folgenden Schlußfolgerungen:

a) Die Uviollampe besitzt in der gewählten Versuchsanordnung eine gewisse oberflächliche bakterizide Wirkung auf Bact. coli com. und Streptoc. pyog. Sofort nach der Infektion exponierte Platten zeigten die Wirkung am deutlichsten; exponierte, entwickelte Agarkulturen wurden auch nach mehrstündiger Einwirkung nicht abgetötet. Bouillonkulturen beider Mikroorganismen wurden nach zweistündiger Exposition nicht merklich beeinflußt. Durch Bedeckung der Agarplatten mit Glasdeckeln wurde die bakterizide Wirkung der Uviolstrahlung fast völlig aufgehoben. Auf mit Eosin 1 : 1000 sensibilisierte Platten war die bakterizide Wirkung stärker als auf ungefärbte. Bei Tierversuchen erwiesen sich die Uviolstrahlen für weiße Mäuse als sehr deletär. 2 resp. 1/2 Stunden der Strahlung ausgesetzte Tiere starben 6 resp. 5 Tage nach der Exposition; bei allen Tieren trat Nekrose der Ohren- und Schwanzspitze ein.

b) Rascher als bei der gleichen Versuchsanordnung mit der Uviollampe trat unter Einwirkung der von einer Quecksilber-Quarzlampe emittierten Strahlung deutliche bakterizide Wirkung bei Bact. col und Streptoc. pyog. ein. Entwickelte Agarkulturen von Streptoc. pyog., welche mit Uviolstrahlen nicht abgetötet worden waren, erwiesen sich nach 1—1 1/2stündiger Bestrahlung mittelst der Kromayerschen Quarzlampe abgetötet und töteten weiße Mäuse nicht mehr. Entwickelte Kulturen von Bact. coli com. waren nach dreistündiger Exposition noch entwicklungsfähig. Bedeckung der Kulturen mit Glasdeckeln hob die Wirkung der Bestrahlung fast völlig auf; Bedeckung mit Quarzplatten schwächte die Wirkung ab, hob sie aber nicht auf. Sensibilisierung der Agarplatten mit Eosin zeigte keinen so deutlichen Unterschied wie bei den Versuchen mit Uviollicht. Gegenüber weißen Mäusen war die Wirkung der Quarzlampe weniger ausgesprochen: 4 Mäuse, welche 1/2—2 3/4 Stunden lang den Strahlen ausgesetzt waren, blieben lange am Leben. Nur eine, 50 Minuten lang exponierte, starb 3 1/2 Tage nach der zweiten Exposition. 2 Meerschweinchen, welche 6 Stunden exponiert waren, zeigten keine Krankheitserscheinungen.

Resumé: Die bakterizide Wirkung der Strahlung der Uviollampe ist geringer, als diejenige der Quarzlampenstrahlung, die schädigende Wirkung auf Versuchstiere bei der ersteren größer als bei der letzteren.

2. Von der fleißigen und äußerst interessanten Arbeit betrachten wir nun diejenigen Abschnitte, die unser Thema besonders berühren. Auf Grund eigener Untersuchungen und des Studiums der einschlägigen Literatur kommt Bering zu folgenden Schlüssen (S. 146): Die Lichtintensität der Uviollampen ist in bezug auf Reduktion nur um ein wenig größer als die des Sonnenlichtes; diejenige der Finsen-Reynlampe ist doppelt so groß als bei der Uviollampe und die der Quarzlampe (Kromayer) dreimal so groß wie diejenige der Finsen-Reynlampe. (Reduktionsversuche wurden gemacht mit 10% alkoholische Chinonlösung; Reduktion in Hydrochinon usw.)

Die Penetrationsfähigkeit und chemische Kraft (S. 149) der von einer Quarzlampe gelieferten Strahlung ist sehr viel größer als diejenige der Uviollampe und auch der Finsen-Reynlampe. Durch Passieren einer dem Quarzfenster vorgeschalteten Methylenblaulösung 1 : 700 werden weder Penetrationsfähigkeit noch chemische Kraft der Quarzlampenstrahlung verändert; die die Tiefenwirkung produzierenden Strahlen gehen durch ein solches Filter unbehindert durch, während die ganz nach rechts liegenden Strahlen, welchen Oberflächenwirkung zukommt, durch eine solche Lösung absorbiert werden. Die Quarzlampe erweist sich demnach sämtlichen anderen Lampen, auch der Finsen-Reynlampe, in ihrer chemischen Wirkung überlegen: unter der Einwirkung der von ihr emittierten Strahlung treten die chemischen Reaktionen viel schneller ein und ihre Penetrationkraft ist größer.

Lichtstrahlen beeinflussen den Gesamtorganismus in günstiger Weise: es steigt die Zahl der roten Blutkörperchen unter ihrem Einfluß, der Hämoglobingehalt nimmt zu und der Prozentsatz des Trockenrückstandes wird bei genügend langer Sitzung erhöht; es tritt eine Steigerung der Hauttemperatur ein bei gleichzeitigem Abfall der Innentemperatur. Dieser direkt nachweisbare Einfluß auf den Gesamtorganismus, Steigerung der reduzierenden und oxydierenden Prozesse des Körpers, kommt in erster Linie der violetten und ultravioletten Strahlung zu. Dementsprechend wird der diesbezügliche Einfluß einer Lichtquelle um so größer sein, je größer ihr Anteil an solchen Strahlen ist.

Literatur: 1. Adolf Keller, **Untersuchungen über die bakterizide Wirkung des Quecksilberlichtes (Uviol- und Quarz-Quecksilberlampe).** Inaug.-Diss. Zürich. (Dessau 1905, Buchdruckerei Gutenberg.) — 2. Dr. Fr. Bering (Kiel), **Ueber die Wirkung violetter und ultravioletter Strahlen.** (Sonderabdruck aus dem Medizinisch-naturwissenschaftlichen Archiv. 1907. Bd. 1. H. 1.)

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungenerkrankungen.

Sammelreferat von Dr. **Heinrich Gerhartz,** Berlin.

Wer auf dem Standpunkte steht, daß die Kenntnis der Art und Weise, wie der Organismus den Ausgleich bei Schädigungen bewirkt, stets die sicherste und erstrebenswerteste Grundlage für ärztliches Tun ist, der wird jede auch noch so kleine Vermehrung unseres diesbezüglichen Wissens willkommen heißen. Ist es doch nicht nur der Nutzen für eine rationelle Therapie, der damit verbunden ist: die Kenntnis von diesen Dingen stärkt auch den Optimismus, ohne den der Therapeut ja wohl nicht auskommt.

Seit die Aufmerksamkeit auf die Regulationsprozesse gelenkt ist, mehren sich die Mitteilungen über zweckmäßige Schutzprozesse. Die neueste Literatur enthält eine verdienstvolle Untersuchung von Engel (1) über Naturheilung tuberkulöser Prozesse bei Kindern. Wir entnehmen dem, daß der Verlauf der Tuberkulose im frühen Kindesalter an den Ablauf der tuberkulösen Erkrankung der Lungenhilusdrüsen gebunden ist, und daß in letzteren die ersten Abwehrprozesse vor sich gehen, indem die Kapsel der Lymphknoten sich verstärkt und so einem Durchbruch und einer Generalisation der infektiösen Massen entgegengearbeitet wird. Beim Kinde, sogar schon beim Säugling, liegt also der Schwerpunkt der Heilungstendenzen in den Lymphdrüsen, erst beim Erwachsenen ist er in die Lungen verlegt.

Wir haben schon früher auf die vortreffliche Monographie Harts über die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise hingewiesen. In einer jüngeren Mitteilung (2) stützt der Verfasser seinen Standpunkt, daß der knöcherne Thorax für die Affektion der Spitze bestimmend ist, mit weiteren treffenden Argumenten. So erklärt er die Tatsache, daß bei Kindern die Spitze nicht zuerst erkrankt, damit, daß bei Kindern in dieser Gegend ganz andere topographische Beziehungen obwalten, und vor allem erst in der Zeit der Pubertät die Spitzen in Kor-

Digitized by Google

relation zu dem knöchernen Gerüst treten. Ferner wird darauf aufmerksam gemacht, daß sich die Lungentuberkulose dann, wenn z. B. Diabetes den Boden für die Entstehung der Tuberkulose vorbereitet und eine Prädisposition der Spitzen fehlt, fast nie in den Spitzen, sondern im unteren Teil der Oberlappen, im rechten Mittellappen oder im oberen Teile der Unterlappen lokalisiert. Auch sonst sieht man die Tuberkulose da sich einnisten, wo Teile der Lungen in ihrer Funktion gehindert sind, wofür Hart ebenfalls Beispiele bringt.

Bartel und Neumann (3) erkennen den lymphozytenhaltigen Organen, Lymphdrüsen und Milz, eine ausschlaggebende Rolle bei dem Kampfe gegen die Tuberkelbazillen zu, nicht dagegen den Leukozyten.

Zu diagnostischen Verwechslungen mit chronischer Phthise können die allerdings seltenen Fälle von „fötaler Bronchiektasie" Anlaß geben [Sandoz (4)]. In den Lungen finden sich dabei gruppenweise verteilte zystöse Hohlräume, die erweiterten Endverzweigungen der kleinen Bronchien entsprechen. Mit diesen Deformationen gehen entzündliche Prozesse der Bronchien, des peribronchialen Bindegewebes und des Lungenparenchyms einher.

Wolff (5) hat das Material der chirurgischen Klinik in Königsberg an Lungenkomplikationen nach chirurgischen Eingriffen bearbeitet. Am häufigsten traten Bronchitis, Bronchopneumonie und Lungengangrän auf. Mehr als ein Viertel der Patienten hatte vorher an Erkrankungen der Lungen gelitten. Die geringste Anzahl von komplizierenden Krankheiten wurde bei der Anwendung von Chloroform gefunden. Diese Beobachtung findet in dem Ergebnis experimenteller Untersuchungen von Offergeld (6) Stütze und Erklärung. Dieser Autor studierte den Einfluß von Aethernarkosen an Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen. In der Regel trat nach der Aethernarkose eine pneumonische Infiltration der Lungen auf; sie war am intensivsten nach der „Erstickungsmethode", sie fehlte vollständig, wenn nach der Witzelschen Aethertropfmethode verfahren worden war. Bei der letzteren Methode litten vor allem nicht das respiratorische Alveolenepithel und das Lungenparenchym Schaden. Die Schädigungen, die am Bronchialepithel auftraten, glichen sich außerdem bald völlig aus; jedenfalls kam es nie zu einem Zerfall des Epithels wie bei der Aethergußmethode.

Orsós hat das elastische Gerüst sowohl der gesunden als der emphysematösen Lunge sorgfältig studiert (7). Das wichtige Ergebnis der trefflichen Arbeit ist, daß es in den Lungen zwei Systeme von elastischen Fasern gibt, ein grobfaseriges „respiratorisches", das aus den Wandungen der Bronchien entspringt, und ein feinfaseriges „interkapillares" Netzwerk, dessen Fasern von den elastischen Schichten der größeren Gefäße abstammen, sowie zwei kollagene Netzwerke. Bei Emphysem leiden diese Systeme in verschiedener Weise. Während z. B. beim senilen (atrophischen) Emphysem beide Systeme der elastischen Fasern zerfallen, sodaß die Alveolenwand ihr festes Gerüst verliert und es zu Atrophie, zuerst des Kapillarnetzes, zuletzt auch des ganzen übrigen Gewebes kommt, geht das chronisch-idiopathische (genuine) Emphysem mit regressiven und progressiven Gewebsveränderungen einher. Die schwersten Gewebsveränderungen wurden dann gefunden, wenn das Emphysem durch eine starke Bronchitis kompliziert war.

Von mehreren Autoren war vor Jahren behauptet worden, daß durch die Röntgendurchleuchtung Lungen, die geatmet hatten, von solchen, die das nicht hatten, unterschieden werden könnten. Dieses radiographische Todeszeichen ist aber, wie sich herausgestellt hat, ganz bedeutungslos [Kenyeres (8)].

Im übrigen aber ist der große Wert der Röntgenuntersuchung für die klinische Diagnostik der Lungenerkrankungen unleugbar und findet immer mehr Würdigung, ja man kann wohl sagen, daß diese moderne Untersuchungsmethode den übrigen physikalischeu Methoden ebenbürtig ist. Daß sie für die Diagnose der initialen Lungentuberkulose einen Gewinn bedeutet, haben wir bereits früher berichtet, größer jedoch ist ihr Nutzen für die Diagnostik der pneumonischen Affektionen. Hier war es vor allem Rieder, der Aufklärung schaffte und den Wert für die Frühdiagnose der Pneumonie, die Diagnose der zentralen Lungenentzündung und für die Erkenntnis vom ersten Ablauf der Krankheitserscheinungen zur Evidenz erwies. Eine jüngere Bearbeitung des Themas durch Jürgens (9) hat nicht nur die früheren schönen Resultate im wesentlichen bestätigt, sondern vor allem klar dargetan, daß gerade bei den sonst der Diagnostik am schwersten zugänglichen Komplikationen und atypischen Ausgängen der Pneumonie am meisten von der Anwendung der Röntgenuntersuchung Aufschluß erhalten werden kann. So lassen sich durch diese Methode, wenn auch nicht sichere, so doch immerhin sehr wertvolle Fingerzeige bei der Differentialdiagnose der postpneumonischen Zustände gewinnen, wo zum Beispiel die Frage auftritt, ob es sich um eine verzögerte Resolution eines pneumonischen Infiltrates (der Schatten hellt sich nicht wie sonst gleichmäßig auf), oder um Organisation des ganzen entzündeten Bezirks (der Schatten nimmt an Intensität zu), oder um Ausgang in Karnifikation handelt. Gangrän und Abszeß geben sehr gut definierbare Bilder, und besonders auch bei der sich anschließenden Tuberkulose leistet die Röntgendurchleuchtung Beträchtliches. Auf Grund dieser Erfahrungen nimmt Jürgens bezüglich der genetischen Beziehungen zwischen Pneumonie und Tuberkulose an, daß eine Pneumonie die Ausbreitung einer schon vor deren Ausbruch vorhandenen Lungentuberkulose erheblich befördert. Jürgens beobachtete nämlich in einer Reihe von Fällen, daß nach Ablauf der Pneumonie und nach der Resorption des Infiltrates zunächst in demselben Lungenlappen ein vorher latent gebliebener tuberkulöser Herd im Röntgenbilde nachweisbar wurde.

Literatur: 1. Engel (Klinik für Kinderheilkunde, Düsseldorf), **Ueber die Heilbarkeit der Tuberkulose und über die therapeutische Verwendbarkeit des Tuberkulins im Kindesalter.** (Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 1907, Bd. 7, H. 3, S. 215–256.) — 2. Carl Hart, **Die Beziehungen des knöchernen Thorax zu den Lungen und ihre Bedeutung für die Genese der tuberkulösen Lungenphthise.** (Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 1907, Bd. 7, H. 4, S. 353–362.) — 3. J. Bartel und W. Neumann, **Leukozyt und Tuberkelbazillen.** (Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. I. Abt., Bd. 40, H. 5.) — Dieselben, **Lymphozyt und Tuberkelbazillen.** (Ebenda, H. 4. Nach dem Referate im Internat. Zbl. f. d. gesamte Tuberkuloseliteratur. Bd. I, Nr. 11.) — 4. Ed. Sandoz (Berner pathol. Institut), **Ueber zwei Fälle von „fötaler Bronchiektasie".** (Beitr. z. path. Anat. 1907, Bd. 41, H. 3, S. 495.) — 5. Wolff, **Ueber Lungenkomplikationen nach operativen Eingriffen mit einem statistischen Beitrag aus der Königlichen chirurgischen Klinik in Königsberg.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. 1907, Bd. 88, H. 1–3.) — 6. Offergeld, **Lungenkomplikationen nach Aethernarkosen.** (A. f. kl. Chir. 1907. Bd. 83, H. 2, S. 505.) — 7. F. Orsós (I. path.-anat. Institut Budapest), **Ueber das elastische Gerüst der normalen und der emphysematösen Lunge.** (Beitr. z. path. Anat. 1907, Bd. 41, H. 1, S. 95.) — 8. Baláczs Kenyeres, **Mitteilungen zur gerichtsärztlichen Beurteilung von Röntgenbildern. Die Lungen Neugeborener im Röntgenbilde.** (Viert. f. ger. Med. Juli 1907, 3. Folge, Bd. 34, H. 1, S. 93.) — 9. Jürgens (II. mediz. Universitätsklinik, Berlin), **Klinische Untersuchungen über Pneumonie.** (Ztschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 63, H. 5 u. 6, S. 377–420.)

Berichtigung.

In dem Sammelreferat „Fortschritte auf dem Gebiete der allgemeinen Hygiene" vom 16. Juni d. J. (Nr. 24 dieser Zeitschrift) ist auf Seite 717 zu berichtigen: „Zum größten Teil brauchten die Desinfektionsmittel längere Zeit zur Abtötung der Mikroorganismen, wenn sie an Seidenfäden und Glas angetrocknet waren, als wenn Hornfasern mit ihnen imprägniert waren" in „. . . . wenn Hornfasern mit ihnen imprägniert waren, als wenn sie an Seidenfäden und Glas angetrocknet waren."

Der Sinn der vorhergehenden Sätze läßt im übrigen die Zweckmäßigkeit der Hornfaser für die Desinfektionspraxis klar erkennen.

Stabsarzt Dr. W. Hoffmann.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Das **Secacornin** „Roche" (Firma: F. Hoffmann-La Roche & Co., Grenzach in Baden) ist ein Sekalepräparat, das die auf die Kontraktion des Uterus wirkenden Stoffe des Mutterkornes enthält, während alle übrigen Stoffe, so namentlich die Sphazelinsäure, die den Mutterkornbrand hervorrufen soll, in ihm soweit als möglich eliminiert worden sind. 1 g Secacornin entspricht 4 g Secale cornutum oder 0,008 g amorphem Cornutin. Es wurde von Gotthard Schubert sowohl per os als auch intramuskulär (Injektion in die dicke Außenmuskulatur der Oberschenkel) angewandt. Das Secacornin wird von der obigen Firma für die innere Darreichung in Fläschchen zu 20 g, zur intramuskulären Injektion in zugeschmolzenen Glasphiolen von je 1 ccm sterilem Inhalt in den Handel gebracht. Es ist ebenso wie die übrigen Mutterkornpräparate nach Schubert in der Geburtshilfe indiziert:

1. prophylaktisch nach allen Geburten, nach denen erfahrungsgemäß starke Blutungen aufzutreten pflegen (lang dauernde Geburten, Zwillinge, Hydramnios usw.);
2. bei Atonia uteri;
3. nach allen intrauterinen Eingriffen während der Geburt (Sectio caesarea, Wendung, manuelle Lösung der Plazenta);
4. bei Retention von Eihäuten;
5. bei Subinvolutio uteri im Wochenbett;
6. nach Ausräumung von Aborten.

Digitized by Google

Kontraindiziert ist es:

1. bei Blutungen in der Schwangerschaft;
2. intra partum (in der Austreibungs- oder gar Eröffnungsperiode.)

(Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 26. S. 1266.) F. Bruck.

M. v. Zeißl berichtet über seine Beobachtungen bezüglich der **Behandlung der Syphilis mit Atoxyl.** Er hat seit mehr als vier Jahren seine Syphilitiker mit Atoxyl behandelt, möchte aber noch kein endgültiges Urteil über dessen Einwirkung auf die Syphiliserscheinungen abgeben. Nach dem, was er selbst beobachten konnte, hat er die Empfindung, daß die Syphiliserscheinungen deswegen schwanden, weil das Atoxyl den Kräftezustand der Kranken hob. Die Syphilide verschwanden nicht durch, sondern während der Atoxylbehandlung. Zeißl sieht daher in dem Atoxyl nicht so sehr ein Antisyphilitikum als ein Roborans, das die Heilung der Syphilis begünstigt. (Wien. med. Presse, Nr. 24, S. 918–922.) G. Zuelzer.

Ueber eine alte Erfahrungstatsache, die jedem Arzte und jeder Mutter geläufig ist, die aber bis dahin noch nicht exakt geprüft wurde, hat M. Morgenstern, Straßburg, seine Experimente angestellt. Untersuchungen über die Einwirkung der **eisenhaltigen Medikamente und Stahlwässer** auf die Zähne. Immer mehr wird von ärztlicher und zahnärztlicher Seite auf die Wichtigkeit der Pflege und Erhaltung der Zähne schon im Kindesalter hingewiesen, viel zu wenig aber überlegt sich der praktische Arzt die Verabreichung für die Zähne schädlicher Medikamente. Mit Freude werden wir also die vorliegende Arbeit begrüßen, die uns erlaubt, wenigstens in Bezug auf das Eisen, die schädliche von der unschädlichen Ordination zu trennen. Morgenstern benutzte zu seinen Versuchen einige der bekanntesten Eisenpräparate und Eisenwässer, und konstatierte die Wirkung derselben auf dünne Zahnschliffe nach 4tägiger bis 4monatlicher Beeinflussung. Das im Speichel ausgeschiedene Eisen vermag die Zähne nicht zu schädigen, also schaden die Eisenpräparate nur während des Passierens des Mundes. Außer dem in Wasser unlöslichen Ferrum reductum und dem Ferratin sind nur 2 Präparate für die Zähne indifferent, der Liquor ferri albuminati und der Liquor ferri manganici saccharatus. Eine sehr geringe Aetzwirkung und nur schwache Färbung der Zähne zeigen die Rippoldsauer Stahlquelle und die Cudowa-Eugenquelle, ebenso das Ferrum citricum. Verderblich wirken auf die harten Zahnsubstanzen die Elster, Pyrmonter und Schwalbacher Quelle, die Tinct. ferri pomata, Tinct. pyrophosphorica, Ferrum lacticum und sulfuricum. Enorm schädlich sind Ferrum jodatum und chloratum, sie lösen den Schmelz auf und entkalken das Zahnbein schon in wenigen Tagen. Auch der vielverbreitete, in der Kinderpraxis besonders beliebte Sirupus ferri jodati gehört trotz seiner schwachen Konzentration zu dieser letztgenannten Gruppe. Jedes neuempfohlene Eisenpräparat sollte daher vor seiner Anwendung auf sein Verhalten gegenüber den Zähnen geprüft werden. Prophylaktisch wird man also, wie früher, die flüssigen Präparate durch das Glasrohr, die festen in dragierten oder gelatinierten Pillen einnehmen lassen. (Therapeut. Monatsh. 21. Jahrg. März 1907, S. 141 bis 147.) Karl Schneider (Basel).

C. von Pirquet hat eine **neue Tuberkulinreaktion,** die sogenannte **Allergieprobe,** zur Diagnose der Tuberkulose im Kindesalter beschrieben. Bekanntlich ist die subkutane Injektion mit vielen ungenehmen und oft gefährlichen Erscheinungen verknüpft. Wenn man an das Tuberkulin, statt es subkutan zu injizieren, durch Impfung nur die obersten Schichten der Kutis bringt, so scheint so gut wie kein Gift in den Organismus zu gelangen. Die Fieberreaktion fällt fort. Es bleiben nur die lokale Rötung und Schwellung, die der Stichreaktion entsprechen, übrig, und zwar tritt die entzündliche Erscheinung an der Haut schon innerhalb 24 Stunden an der Impfstelle auf. Die nächste Umgebung der geimpften Stelle schwillt an, rötet sich, es entsteht eine Papel, deren Querdurchmesser durchschnittlich 10 mm beträgt. Diese Hautreaktion tritt nur bei Tuberkulösen auf, während sie bei gesunden Kindern ausbleibt. Manchmal tritt die Reaktion erst nach 48 Stunden ein, wahrscheinlich bei solchen Kindern, bei denen die Tuberkulose schon klinisch ausgeheilt war. Im letzten Stadium der Tuberkulose versagt die Impfung ebenso wie die Tuberkulinreaktion auf dem Injektionsgewebe. Die Impfung beschreibt Pirquet in folgender Weise:

Ich wasche die Haut an der Außenseite des Unterarmes mit Aether, tropfe mittels einer Pipette oder aus einem Lymphröhrchen Tropfen Tuberkulins auf. Ich verwende Kochsches Alttuberkulin mit Teil 5%igen Karbolglyzerins und 2 Teilen physiologischer Kochsalzlösung. Ich hatte mit verdünnteren Lösungen angefangen, bin aber bei ziemlich konzentrierten Dosierung stehen geblieben, weil sie sichere doch noch ganz unschädliche Reaktionen erzeugt. Danach nehme den Impfbohrer, eine ziemlich schwere Lanzette mit rundem, dünnem Ende, erhitze die aus Platiniridium bestehende Spitze in einer Spiritusflamme und lege nun zuerst zwischen den Tropfen eine Bohrung zur Furche an, indem ich die Spitze leicht auf die Haut aufdrücke und den Stiel zwischen den Fingern rolle. Darauf bohre ich ebenso innerhalb der beiden Tuberkulintropfen, die danach mit einer Spur Watte bedeckt werden, damit sie nicht abfließen. Das Tuberkulin muß einige Minuten auf der Impfstelle bleiben, dann kann man die Watte abnehmen. Ein Verband ist überflüssig.

Die Inspektion der Impfstelle geschieht an drei aufeinander folgenden Tagen. Es genügt auch, wenn man erst nach drei Tagen revidiert, dann kann man aber die Frühreaktion nicht von der torpiden unterscheiden, denen wahrscheinlich eine verschiedene Bedeutung zukommt. (Wien. med. Wochschr. Nr. 28, S. 1369—1374.) G. Zuelzer.

Nach Aufrecht ist für die **Lungenphthise** die Rachenschleimhaut — und zwar insbesondere die Gaumentonsillen — die hauptsächlichste Eintrittspforte des Tuberkelbazillus. Von den Tonsillen führt der Weg über die Halslymphdrüsen zu den Mediastinal- beziehungsweise Bronchialdrüsen und von diesen durch die Lungengefäße zu den Lungen. Es erkrankt nämlich die Wand der kleinsten Gefäßzweige der Arteria pulmonalis dicht vor ihrer Auflösung in die Kapillaren durch die mit dem Blute dahingeführten Tuberkelbazillen. Die dadurch entstehende Verdickung der Gefäßwand führt — mit oder ohne Thrombose des kleinen Gefäßlumens — zur Nekrose des dazu gehörigen Lungenbezirks, in den von der Gefäßwand aus die Tuberkelbazillen gelangen. So stehen die Tuberkeln in der Lunge mit den Gefäßenden der Arteria pulmonalis, und nicht mit der Endausbreitung der Luftwege im Zusammenhang. Nach Aufrecht kann die Lungentuberkulose nur auf dem Blutgefäßwege entstehen, nur durch den Blutstrom können die Tuberkelbazillen in die Lungen kommen (**vasogene, hämatogene** Lungentuberkulose). Dagegen gibt es nach Aufrecht keine Inhalationstuberkulose (bronchogene, aerogene Lungentuberkulose). Weder „trocken" (als Staub) noch „feucht" (als Tröpfchen) können die Infektionserreger auf dem Luftwege in die Lungen gelangen. (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 27. S. 829.) F. Bruck.

Dr. Dehio (Livland) berichtet über die Tätigkeit der „Gesellschaft zur **Bekämpfung der Lepra in Livland"** aus dem Jahre 1905, daß sich in den 3 Leproserien (Muhli, Wenden und Tarvast) 179 Aussätzige befanden, deren Verpflegung pro Kopf und Tag 14,5 Kop. betrug. Leider sind nicht alle Leprösen isoliert; diese bilden natürlich die größte Gefahr für die Weiterverbreitung und das größte Hindernis für die Ausrottung der Seuche. Die politischen Wirren haben hauptsächlich mitgeholfen, daß die Isoliergesetze weniger stramm gehandhabt wurden. Namentlich im Dörptschen Kreise wurde eine Zunahme konstatiert, die auf einen Nachlaß in der Wachsamkeit der Behörden zurückgeführt wird. Dehio hofft, daß nach Rückkehr der ruhigen Zeiten und verdoppelter Anstrengung der Schaden wieder gut gemacht werden könne. (Petrsb. med. Wochschr. 1907, Nr. 22, S. 217.) Gisler.

Sugai prüfte die Empfänglichkeit von Ratten gegen **Lepra.** Drei weißen Ratten wurden 0,1 ccm Emulsion von einem Leprakranken entweder in die Bauchhöhle oder in den Hoden einverleibt. Nach 148 bis 186 Tagen ließen sich bei der Sektion in allen Fällen reges Wachstum der Leprabazillen und die für Lepra eigentümlichen Veränderungen in den Organen (Milz, Leber, Mesenterial- und Brochialdrüsen) feststellen. Die Ratte ist jedenfalls für Versuche mit Lepra sehr geeignet, während Meerschweinchen und Kaninchen nur vorübergehend günstige Resultate gaben. (Mitt. d. Med. Gesellsch. zu Tokio. 20. Februar 1907. Bd. 21. H. 4.) Abderhalden.

Im Monat Mai des Jahres 1906 brachten die politischen Zeitungen Japans Aufsehen erregende Berichte über das **endemische Auftreten rhachitischer und osteomalazischer Erkrankungen** in der Provinz Toyama (speziell im Bezirk Himi). J. Tashiro hat den betreffenden Distrikt bereist und typische Fälle von Rhachitis und Osteomalazie aufgefunden. (Zu bemerken ist, daß in Japan beide Krankheitsformen sehr selten sind.) Als Ursache für das Auftreten von Rhachitis und Osteomalazie werden die Lebensweise der Bevölkerung und die klimatischen Verhältnisse angeführt. Die Provinz Toyama gehört zu dem nördlichsten Teil der Hauptinsel Hondo und ist an der Küste des japanischen Meeres gelegen. Sie wird durch die nördlichen Breitegrade 36,16—36,58 und die östlichen Meridiane 136,46–137,45 begrenzt. Der endemische Bezirk liegt im nordwestlichen Teile der Provinz und ist einerseits vom Meer, im übrigen von Gebirgen begrenzt. Die Patienten finden sich meistenteils in Tälern, während die an der Meeresküste gelegenen ebenen Dörfer, welche auf Alluvialboden stehen, fast gar keine oder nur geringe Krankheitsfälle zeigen. Der Boden gehört der tertiären Schicht an und hat nur eine geringe Durchlässigkeit für Wasser. Das Trinkwasser ist relativ wenig härter als das der an der Meeresküste gelegenen Dörfer. Es ist ohne Geruch und ganz klar. Die Hauptnahrung der Bevölkerung besteht aus gekochtem Reis von schlechter Beschaffenheit und Kartoffeln. Letztere

Digitized by Google

sind seit zehn Jahren eingeführt und werden von der Bevölkerung als Ursache der Erkrankungen angesehen. Es ist dies nicht richtig, denn schon ältere Leute zeigen Kennzeichen überstandener Rhachitis, dagegen ist erst in den letzten zehn Jahren eine auffallende Zunahme bemerkbar. Obgleich die Täler nur zwei bis drei Stunden vom Meere entfernt sind, genießen die Bewohner doch nur alte Fische — teils aus finanziellen Gründen, teils des buddhistischen Vorurteils wegen. Rind- und Schweinefleisch sind fast unbekannt, ab und zu kommen Hühner und Eier auf den Tisch. Im wesentlichen sind die Einwohner Vegetarier. Betrieben wird fast ausschließlich Feldarbeit. Die Bevölkerung ist dichter als in anderen Distrikten und nimmt zu. Die Wohnungen besitzen der großen Kälte im Winter wegen nur wenige Fenster. Drei Seiten der Wohnungen sind mittels erdiger oder hölzerner Wände verschlossen. Jedes Haus hat ein separates Schlafzimmer, das gewöhnlich hinten in dem versteckttesten Winkel des Hauses liegt. Vom November bis zum März bleiben die Leute, gezwungen durch Kälte und Schnee, zu Hause. Die Säuglinge und kleinen Kinder liegen fast die ganze Zeit auf einem Strohsack. Die Jahresfeuchtigkeit beträgt etwa 83. Zu bemerken ist noch, daß der Sommer übermäßig heiß in dieser Gegend ist (bis 35,9 °).

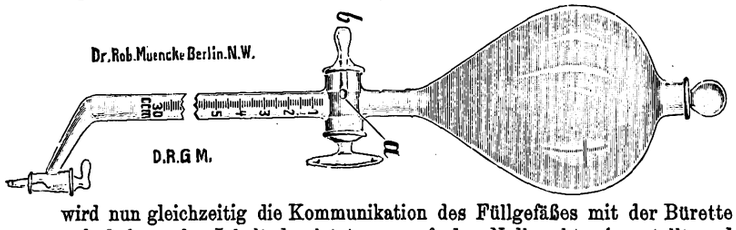
Es unterliegt keinem Zweifel, daß die ungünstigen klimatischen und hygienischen Bedingungen begünstigend auf den Ausbruch der Rhachitis und Osteomalazie gewirkthaben. Als Ursache sieht der Verfasser diese Faktoren nicht unmittelbar an. Er schließt auch Tuberkulose und Syphilis aus, die beide in dieser Gegend selten sind und ist eher geneigt, im Sinne Oppenheimers, Edlefsens, Hagenbachs und Mircolis eine Infektion anzunehmen. Hervorgehoben sei, daß Verfasser Milzschwellungen nicht beobachtete. Abderhalden.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ein vereinfachter Titrierapparat nach Dr. Robert Golschmidt.

Musterschutznummer: D. R. G. M. Nr. 306 461.

Der Apparat besteht aus der Verschmelzung einer Bürette mit einem Füllgefäß (siehe Abb.). Die Verbindung zwischen beiden wird durch einen Dreiwegehahn hergestellt, dessen eine Bohrung (a) sehr weit ist und der Kommunikation zwischen Gefäß und Bürette dient, während die zweite Bohrung (b) die Verbindung der Bürette mit der Außenluft vermittelt. Zur Füllung der Bürette wird der Handgriff des Hahns senkrecht gestellt. Hierbei ist der einströmenden Flüssigkeit, sowie der nach oben entweichenden Luft gleichzeitig der Durchschnitt durch die Bohrung a gestattet. Das Füllgefäß bleibt unterdessen oben fest verschlossen, da es sich bei diesem Vorgang nur um einen Luftaustausch innerhalb des Apparates handelt. Durch Drehung des Hahns um einen rechten Winkel



wird nun gleichzeitig die Kommunikation des Füllgefäßes mit der Bürette aufgehoben, der Inhalt der letzteren auf den Nullpunkt eingestellt und mittels der Bohrung b der Außenluft freier Zutritt zur Bürette gestattet. Nach diesem einen Handgriffe ist der Apparat gebrauchsfertig.

Um nach beendeter Titrierung auch eine Verdunstung des Bürtteninhalts zu verhindern, stülpt man am zweckmäßigsten eine kleine Gummikappe (das Ende eines Tropfenzählers) über den Zapfen der Bohrung b. Will man das Füllgefäß ganz oder teilweise entleeren, so geschieht dies am bequemsten durch die Bohrung b unter Lüftung des oberen Stöpsels und entsprechender Einstellung des Hahns.

Firma: Dr. R. Muencke, Berlin.

Bücherbesprechungen.

Fritz Elsner, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten, bei hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. 8., durchaus umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Hamburg und Leipzig 1907. Leopold Voß. 1092 S. Mk. 20.

Ein aus dem Laboratorium heraus entstandenes Buch! Ueberall Erfahrungstatsachen! Das Buch bedarf keiner Empfehlung mehr. Es hat seinen Weg gemacht und wird auch in der neuen Auflage sicher ein getreuer Berater sein. Hervorgehoben sei die klare und übersichtliche Darstellung, die Gründlichkeit, mit der allen einzelnen Fragen nachgegangen wird, und die Zuverlässigkeit in den einzelnen Angaben. Abderhalden.

Mitteilungen aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke. Herausgegeben von E. Lang. Wien 1907, Josef Safar. I. Folge. Mit 38 Abbildungen. Mk. 3,—.

A. Jungmann berichtet über den Krankheitsverlauf und den therapeutischen Erfolg bei den im genannten Institut während des Jahres 1905 behandelten Patienten. Es wurden daselbst im ganzen verpflegt: 460 Lupuskranke und 234 an anderen chronischen Dermatosen leidende Patienten. 59 Lupöse wurden auf operativ-plastischem Wege geheilt, 160 Patienten mit Finsenlicht bestrahlt (Lupus vulgaris: 146, Lupus erythematosus: 12, Acne rosacea: 1, Naevus superficialis: 1), 82 der Röntgenbehandlung unterzogen (660 Bestrahlungen), 28 mit Radium behandelt. Das Material, das in diesem Berichte geboten wird, muß als ein sehr wertvolles bezeichnet werden. Gerade die objektive Gegenüberstellung der Resultate, die bei den verschiedenen Behandlungsmethoden erzielt wurden, die Indikationen, die für das eine oder andere Verfahren jeweilen beigebracht werden, verleihen dem Buche seinen hohen theoretischen und besonders praktischen Wert. Es ist geradezu erstaunlich, welch schöne Resultate auch bei den schwersten Formen im Langschen Institut gerade durch die Kombination der verschiedenen Methoden erreicht werden. Die Lektüre der Schrift kann jedem, der in der Lage ist, Lupustherapie treiben zu müssen, nicht dringend genug empfohlen werden. Der Text ist durch zahlreiche, recht instruktive Abbildungen erläutert.

Im gleichen Bande finden sich ferner: Mitteilungen Jungmanns über ein Hängestativ für röntgentherapeutische Zwecke, und über technische Neuerungen im Finsenapparat, und eine Arbeit: „Ueber Röntgenbestrahlung der Ovarien in der Schwangerschaft“ von Fellner und Neumann. Bruno Bloch (Basel).

L. Mendelsohn, Untersuchungen an Kindern über die Ursachen der Stenose der oberen Apertur und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Spitzenphthise. Stuttgart 1906. Enke. Mk. 1,60. (Sonderabdruck aus A. f. Kinderhkde. Bd. 44.)

Nach den Untersuchungen von Freund und Anderen findet sich bei der Spitzenphthise der Erwachsenen häufig eine Stenose der oberen Thoraxapertur. Mendelsohn suchte nun diese Verhältnisse in der ersten Zeit des Auftretens an dem Leichenmaterial des Kaiser- und Kaiserin-Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin zu erforschen.

Dabei fand er, daß bei Kindern eine angeborene Stenose der oberen Apertur vorkommt, teils bei allgemein verengtem Brustkorbe, teils als Folge von Rhachitis. Ebenso fand er angeborene oder durch spätere Wachstumshemmung erworbene Kürze des ersten Rippenknorpels ohne Stenose der oberen Apertur oder mit solcher und gleichzeitig zu früher Schrägstellung derselben. Mendelsohn fand aber keine Abhängigkeit der Spitzenphthise von irgendwelcher Anomalie des Brustkorbes. Sollte sich die Angabe von Mendelsohn bestätigen, daß Kinder von Phthisikern eine frühzeitige Schrägstellung und Stenose der oberen Apertur mit abnorm kurzen Rippenknorpeln zeigen, so läge hierin ein Beweis für die Annahme von Freund (neuerdings auch von Hart), daß die Stenose der oberen Thoraxapertur bei Erwachsenen das Primäre ist und die Disposition zu Spitzenphthise das Sekundäre. Feer (Heidelberg).

Der geistig Minderwertige in der Armee und dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen militärischen Organe. Von Stabsarzt Dr. Bruno Drastich, Wien. In Kommission bei Josef Safar, Wien 1906. Mk. —,90.

Der in langjähriger militär-psychiatrischer Tätigkeit befindliche Autor beschreibt in seinem Aufsatz die geistig Minderwertigen in der Armee, ihre Stellung zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit, die Frage ihrer Einstellbarkeit und Dienstfähigkeit beim Militär, beziehungsweise ihre Ausmerzung. Diese eminent wichtige Frage ist in ihrer ganzen Bedeutung bei uns in Deutschland bereits vollkommen erfaßt, und für die maßgebenden Stellen enthält der vorliegende Aufsatz nichts Neues. Indessen ist die Lehre von den psochopathischen Minderwertigkeiten oder, wie sie von Anderen genannt werden, den psychopathischen Konstitutionen, ihrer Häufigkeit, ihren verschiedenen Formen und Symptomen noch lange nicht genügend in das Bewußtsein der Allgemeinheit übergegangen. Für diese, besonders aber für die Militärärzte, die Militärjuristen und die Offiziere enthält der kleine Aufsatz einen wichtigen Hinweis auf pathologische Tatsachen, welche im militärischen Leben noch mehr als im Zivilstande von der allergrößten Wichtigkeit sind.

Drastich lenkt die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die Sonderstellung und die Notwendigkeit der spezifischen Beurteilung der Minderwertigkeit, auch auf die Notwendigkeit, ihre Aufnahme in den Militärverband so viel als möglich zu verhindern und die Ausscheidung bereits eingestellter Minderwertiger möglichst rasch durchzuführen. Die klinische Präzisierung des Begriffs der geistigen Minderwertigkeit kommt dabei etwas zu kurz, ohne daß dies dem eigentlichen Zweck der Arbeit erheblichen Eintrag tut. Der Bedeutung der Tätowierungen legt Verfasser vielleicht etwas zu viel Gewicht bei für die Erkennung der Minderwertig-

Digitized by Google

keit. Bemerkenswert ist die auch von ihm gemachte Erfahrung, daß nicht alle Minderwertigen ohne weiteres für den Militärdienst ungeeignet sind, daß vielmehr manche bei sachgemäßer und individueller Behandlung sogar außerordentlich Tüchtiges leisten können. Es gibt nicht bloß eine angeborene, sondern auch eine erworbene psychopathische Konstitution (diese Bezeichnung ist der „Minderwertigkeit" entschieden vorzuziehen), und zwar auch eine speziell beim Militär erworbene. Die militärische Disziplin ist ein empfindliches Reagens für psychopathisch Disponierte. In bezug auf die in Strafhaft befindlichen Psychopathen plädiert Drastich mit Recht für eine scharfe, auch räumliche Trennung zwischen gemeinen Verbrechern und den wegen rein militärischer Delikte in Haft Gekommenen.

Die juristischen Bemerkungen beziehen sich, wie der ganze Aufsatz, auf speziell österreichische Verhätnisse. Trotzdem können die in der Hauptsache ärztlichen Ausführungen des Verfassers auch deutschen Militärärzten und weiteren Kreisen empfohlen werden. W. Seiffer (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Wiener Bericht.

Die Impfgegner, die sich aus den Kreisen der Naturheilkundigen und Kurpfuscher rekrutieren, feiern dieser Tage in Wien große Triumphe. Es ist ihrer jahrelangen Wühlarbeit gelungen, einen Teil der minder intelligenten Bevölkerung zu verhindern, ihre Kinder impfen und sich selbst wiederimpfen zu lassen; die Folge ist eine kleine Blatternepidemie in unserer Stadt, freilich in geringer In- und Extensität, auf einzelne, vom Proletariat dicht bevölkerte periphere Stadtbezirke beschränkt. Die Warnung vor der Giftlanzette der geldgierigen Aerzte hat, wie die Statistik ergibt, zunächst die Zahl derjenigen schulpflichtigen Kinder, von welchen seitens der Schule die Beibringung des Impfzeugnisses fruchtlos begehrt wurde, weil die impfgegnerischen Eltern die Vakzination ihrer Sprößlinge perhorreszieren, von 0,48 auf 3,10% aller Schulkinder erhöht, und dies binnen 10 Jahren.

Die Epidemie ist, wie erwähnt, eine relativ milde und glücklicherweise wenig ausgedehnte. Kaum kann von einer Variolaepidemie gesprochen werden, wenn, wie dies die offiziellen, nicht verschleierten Meldungen besagen, bei einer Bevölkerung von fast 2 Millionen in der Zeit vom 10. Juli bis 6. September 100 Erkrankungs- mit 10 Todesfällen auftreten. Von letzteren waren 9 Fälle ungeimpft, 1 Fall seit 35 Jahren nicht revakziniert, von den Erkrankten die überwiegende Mehrheit gar nicht oder erfolglos geimpft, respektive wiedergeimpft.

Angesichts der Erfahrungen, welche allerwärts, wo gesetzlicher Impfzwang besteht, gemacht wurden, Erfahrungen, welche die Verläßlichkeit der Schutzimpfung fast zu einem mathematischen Exempel steigern, muß die Rückständigkeit lebhaft beklagt werden, in welcher sich Oesterreich — neben Rußland und Spanien — in dieser Beziehung befindet. Trotz allen Drängens der Aerzte, trotz wiederholter Beschlüsse des obersten Sanitätsrates, der vor einem Dezennium schon ein Impfgesetz vorgelegt hat, ist das Zustandekommen eines solchen Gesetzes aus — politischen Gründen gescheitert. Die Lenker des Staatsschiffes, stets bedacht, auch dem kleinsten Strudel, der seinen Kurs bedroht, fein sorgsam aus dem Wege zu gehen, haben die Vorlage eines Epidemiegesetzes immer wieder vertagt und eine Frage der Vergessenheit überantworten gesucht, an welche Staat und Gesellschaft nunmehr drohend erinnert werden.

Optimisten erwarten jetzt eine energische Wiederaufnahme durch das neue Volksparlament; hoffen auch wir, daß die Regierung dann nicht mehr den traurigen Mut aufbringen wird, den Forderungen der Intelligenz gegenüber mit der Erlassung eines Epidemiegesetzes zu zaudern, das den Klerikalen offenbar deshalb nicht genehm ist, weil es die Liberalen verlangen.

Bisher hatten wir ein energisches Eingreifen der Regierung angesichts der kleinen, Wien immerhin bedrohenden Epidemie kaum zu verzeichnen. Man ließ kostbare Wochen verstreichen, bevor man der Bevölkerung die Möglichkeit öffentlicher Vakzination in ausreichendem Maße gewährte. Tagelang vermochten die vom geängstigten Publikum begehrten Aerzte die nötige Vakzine in der Wiener staatlichen Impfstoffgewinnungsanstalt nur in kleinsten Dosen zu erhalten, sodaß sie sich an das Ausland zu wenden genötigt waren. Was aber geradezu aufreizend wirkte, war die Duldung einer in kolossaler Auflage verbreiteten Hetzschrift der sogenannten „Impfgegner" zur Zeit des Höhepunktes der Blatternerkrankungen seitens einer Regierung, die sonst mit Konfiskationen von Druckerzeugnissen nicht allzu sparsam zu sein pflegt.

Es ist ganz merkwürdig, daß die Energie der Machthaber immer in dem Augenblick erlahmt, in welchem es gilt, Gegnerschaften der Klerizin oder des ärztlichen Standes zu bekämpfen. Da ist die Abwehr eine laue. Auch die berechtigten Wünsche der Aerzteschaft in allen Angelegenheiten finden bei Versicherung des lebhaften Wohlwollens für die „Pioniere der öffentlichen Gesundheitspflege" oben nur taube Ohren. In wenigen Tagen wird die Wiener Aerztekammer, beziehungsweise ihre Funktionäre, der Neuwahl unterzogen. Es dürfte wieder einmal zu einer Kraftprobe kommen zwischen den beiden großen, durch nationale Gegensätze getrennten Lagern, falls nicht wieder einmal ein Kompromiß gelingt, der sich im übrigen weder hüben noch drüben sonderlicher Beliebtheit erfreut. Es gibt übrigens Leute, welche den Kammerwahlen recht kühl gegenüberstehen, weil es ihnen gleichgültig erscheint, welche Partei zur Scheinherrschaft gelangt, denn ihnen ist es klar, daß die Kammern, die auf Grund des derzeit gültigen Aerztekammergesetzes amtieren, nur ein Scheinleben führen, weil ihnen jedes empfindlichere Disziplinar- und Strafrecht und damit jede Autorität Elementen gegenüber fehlt, die ihren Stand schädigen. Dazu kommt die Hemmung ersprießlicher Tätigkeit der Kammern durch die politischen Behörden, die sich nicht an den Geist, wohl aber strikte an den Buchstaben des Gesetzes halten und wichtige Kammerbeschlüsse aufheben, welche die Solidarität der Aerzte bezwecken. Seit Jahren verlangt deshalb die Aerzteschaft Oesterreichs einschneidende Revision des Kammergesetzes und hilft sich bei der geringen Aussicht, eine solche Revision durchzusetzen, mit der Gründung von Reichs- und Landesorganisationen schlecht und recht. Immerhin verspricht die wirtschaftliche Reifung der Aerzte gute Früchte für die Zukunft, da die Jünger jenes Galenus, der einst Reichtum verliehen haben soll, endlich gelernt haben, ihre Angelegenheiten in die eigenen Hände zu nehmen und Hilfe weder von oben noch von unten zu erwarten. X.

Frankfurter Bericht.

Die Betriebskrankenkasse einer hiesigen großen Baufirma ist durch betrügerische Manipulationen eines Vorstandsmitgliedes im Laufe mehrerer Jahre um den Betrag von 7000 Mk. geschädigt worden. Der Betreffende, der hier eine recht angesehene Stellung einnahm, ließ durch Strohmänner der Kasse gefälschte Anweisungen auf Krankengeld vorlegen und sich auszahlen. Die Strafkammer verurteilte deshalb das ungetreue Mitglied des Vorstandes zu einer Gefängnisstrafe von 1 Jahre.

Die schon längere Zeit vorgesehene Einrichtung eines staatlichen Nahrungsmitteluntersuchungsamtes ist jetzt so weit gefördert, daß das Amt im Frühjahr nächsten Jahres in voller Tätigkeit sein wird. Die Untersuchungen werden sich auf alle Arten von Nahrungsmitteln erstrecken, insbesondere auch solche, die zum sofortigen Genuß in rohem Zustande bestimmt und leicht dem Verderben ausgesetzt sind. Das Personal besteht aus zwei amtlichen Chemikern, denen sechs Schutzleute beigegeben sind.

In der letzten Sitzung des **ärztlichen Vereins** am 9. September wurden einige Gegenstände verhandelt, die auch von allgemeinerem Interesse sind.

Dem Vorgange anderer Städte folgend beschloß der Verein auf Anregung von mehreren Seiten, in den Tagesblättern eine Annonce zu veröffentlichen, durch die dem Publikum zur Kenntnis gegeben werden soll, daß in Anbetracht der gesteigerten Anforderungen der allgemeinen Lebenshaltung auch die Aerzte eine Erhöhung der Honorare in der Privatpraxis eintreten lassen würden. Außerdem sollen noch die besonderen Fälle (Nachtbesuche, Besuche zu bestimmter Stunde usw.) angeführt werden, für die erhöhte Taxen in Anwendung kommen. Im redaktionellen Teil der Blätter soll für dieses Vorgehen eine kurze Begründung gegeben werden.

Auf Anregung des Aerzteverbandes für freie Arztwahl wurde ferner beschlossen, nochmals eine Eingabe an den Magistrat zu richten, damit auch in der Armenpflege die freie Arztwahl eingeführt würde. Ein schon vor mehreren Jahren im gleichen Sinne vom ärztlichen Verein gestelltes Ersuchen war ohne Erfolg geblieben. Nun haben die vereinigten Krankenkassen von sich aus eine Eingabe zur Einführung der freien Arztwahl in der Armenpflege gerichtet, „um," wie sich die Kommission der vereinigten Krankenkassen ausdrückte, „auch die Aermsten der Armen der Wohltat der freien Arztwahl teilhaftig zu machen". Gewiß eine Anerkennung der freien Arztwahl von berufenster Seite! Einem Ersuchen der vereinigten Krankenkassen an den Aerzteverband um Unterstützung ihres Schrittes gab der Verband bereitwillig nach, nur glaubte er, daß es richtiger sei, daß der ärztliche Verein als die Vertretung der Gesamtheit der hiesigen Aerzte die Sache in die Hand nehme. Hierzu ließ sich auch der ärztliche Verein trotz des früheren Mißerfolges bereit finden. Daß der Magistrat und die Armenvorsteher Gegner der freien Arztwahl in der Armenpflege sind, wissen wir sehr wohl, und hauptsächlich sind es verwaltungstechnische Gründe, die gegen die Neuerung ins Feld geführt werden. Daß sich diese Schwierigkeiten aber bei gutem Willen überwinden lassen, ist für uns nicht zweifelhaft, und früher oder später wird auch sicher die freie Armenarztwahl bei uns kommen.

Ein weiterer Punkt der Tagesordnung betraf die freie Arztwahl in dem demnächst zu eröffnenden neuen Krankenhaus der barmherzigen Schwestern, auch für die Patienten 3. Klasse. Während

Digitized by Google

in allen anderen hiesigen Privatkrankenhäusern ähnlicher Schwesternkorporationen den Kranken die Wahl des Arztes freisteht, ohne daß sich daraus Mißstände ergeben hätten, hat das genannte Krankenhaus dies bisher nur in der 1. und 2. Verpflegungsklasse zugestanden. Eine auf Veranlassung des Aerzteverbandes gemachte Eingabe der Kommission der vereinigten Krankenkassen ist bereits abschlägig beschieden worden. Trotzdem glaubte der ärztliche Verein, nochmals eine Eingabe an die Krankenhausverwaltung richten zu sollen, da es nicht einleuchtend ist, warum dem genannten Krankenhause unmöglich sein solle, was sich bei anderen gut bewährt hat. Hainebach.

Kleine Mitteilungen.

In Shanghai ist, wie wir neulich gelegentlich der Ernennung von Dr. Ammann zum Professor für Anatomie berichteten, eine deutsche medizinische Schule errichtet worden. Diese neueste Schule im fernen Osten verdankt ihre Entstehung den Bemühungen des früheren Generalkonsuls in Shanghai, Geh. Legationsrat Dr. Knappe. Sie soll zur Ausbildung von Chinesen zu Aerzten nach deutscher Art dienen. Als Professor für Physiologie und Geschichte der Medizin ist Prof. Dr. Claude du Bois-Reymond dorthin berufen worden. Die klinischen Fächer lehren die schon lange Jahre in Shanghai ansässigen deutschen Aerzte Dr. Krieg, Dr. Paulun und Dr. von Schaab. Diese Herren sind Leiter des dortigen deutschen (Tunk-Chee) Hospitals, an welches die am 1. Oktober zu eröffnende neue Medizinschule angegliedert werden soll. Die chinesische Regierung begrüßt die deutsche Akademie mit lebhaftem Interesse. Auch in Deutschland zeigt sich großes Interesse dafür. So ist durch freiwillige Schenkungen und Stiftungen bereits ein hervorragendes Lehrmaterial der Anstalt übergeben worden. Darunter auch eine nach Tausenden von Bänden zählende medizinisch-wissenschaftliche Bibliothek. Mit der Akademie ist eine Vorschule verbunden, die bereits am 1. Juni d. J. unter der Leitung von Dr. Schindler aus Halle eröffnet wurde.

Vom 14. bis 17. Oktober d. J. wird in Wiesbaden eine gemeinsame Tagung des Verbandes der deutschen Frauenvereine und desjenigen deutscher Krankenpflegeanstalten vom Roten Kreuz stattfinden. Hierzu werden etwa 300 Delegierte aus allen Teilen Deutschlands erwartet. Der Verband deutscher Frauenvereine umfaßt alle der Kriegskrankenpflege wie der Beseitigung und Verhütung wirtschaftlicher und sittlicher Not dienenden Frauenvereine des Deutschen Reiches; ihm gehören an: der Vaterländische Frauenverein, der Bayerische Frauenverein, der Sächsische Albertverein, der Württembergische Wohltätigkeitsverein, der Badische Frauenverein, der Hessische Alice-Frauenverein für Krankenpflege, der Mecklenburgische Marien-Frauenverein, das patriotische Institut der Frauenvereine für das Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach. Der Verband deutscher Krankenpflegeanstalten vom Roten Kreuz zählt 31 Anstalten. Für den 14. Oktober abends ist die Begrüßung der Gäste, für den 15. und 16. Oktober gemeinsame Tagung beider Verbände mit einer Reihe von Vorträgen, für den 17. Oktober getrennte Sitzungen der Verbände zur Beratung ihrer eigenen Angelegenheiten in Aussicht genommen.

Um den in den Kolonien periodisch auftretenden Seuchen, wie Pest, Cholera, Pocken, Aussatz, Malaria, Geschlechts- und Augenkrankheiten, wirksamer als bisher entgegenzutreten, wird die Gründung eines deutschen Instituts für ärztliche Mission beabsichtigt, das sich sowohl die Ausbildung von Missionsärzten, als die medizinische Ausbildung von Missionaren angelegen sein lassen soll. Der Verein für ärztliche Mission in Stuttgart ist bereit, das Werk in die Hand zu nehmen. Schon hat ein Freund der Sache die Mittel zum Ankauf des notwendigen Areals bis zu 30 000 Mk. zugesagt. Weitere Beiträge zu einem Baufonds sollen gesammelt werden. Erst wenn zum Bau und zur Einrichtung eines Hauses etwa 100 000 Mk. gesammelt sein werden, wird damit begonnen. Als Sitz der Anstalt scheint die Universität Tübingen Aussicht auf Berücksichtigung zu haben. Die dortige medizinische Fakultät hat ein weitgehendes Entgegenkommen zugesichert.

Der Anregung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten folgend, sollen an den Berliner und Charlottenburger Gymnasien regelmäßig für die zur Entlassung kommenden Abiturienten Vorträge über Hygiene, insbesondere sexuelle Hygiene, von Aerzten gehalten werden. Auch vor Fortbildungsschülern sollen auf Grund des Erlasses des Herrn Handelsministers Belehrungen über die Gefahren des Geschlechtslebens und der Geschlechtskrankheiten stattfinden. Das Großherzoglich hessische Ministerium des Innern in Darmstadt ist noch einen Schritt weiter gegangen und hat den dortigen Schulbehörden den Wortlaut eines Schreibens an die Hand gegeben, mittelst dessen die Eltern der so zu unterweisenden Schüler von der geplanten Veranstaltung in Kenntnis gesetzt und selbst zur Teilnahme an derselben eingeladen werden.

Der 10. Jahrgang des Berliner Medizinalkalenders und Rezepttaschenbuches für 1908 ist erschienen. In handlicher Form bietet das im Verlage von Urban & Schwarzenberg erschienene Vademekum (Preis 2,50 Mk.) in gedrängter Kürze das zur Unterstützung des Gedächtnisses in der Praxis übliche Material. Die mit Berücksichtigung der neuesten Präparate zusammengestellten Rezeptformeln, nach Diagnosen alphabetisch geordnet, nebst diagnostischen und therapeutischen Winken, die Gruppierung der Medikamente nach Indikationen, eine Sammlung von Rezepten für die Kassen- und Armenpraxis, die Uebersicht der offizinellen und der wichtigeren nichtoffizinellen Arzneimittel, ihrer Dosierung und Preise. Die Maximaldosen- und vergleichende Gewichtstabelle, eine kurze Symptomatologie und Therapie der wichtigsten akuten Vergiftungen, die praktischen Kapitel: „Therapeutische Technik“, und zwar Diätotherapie, Säuglingsernährung, physikalische Therapie und Anleitung zur Untersuchung von Se- und Exkreten und des Blutes; ferner die Tabellen über Sterblichkeit und mittlere Lebensdauer, Längenwachstum und Gewichtszunahme des gesunden Kindes, Körperlänge und Körpergewicht, Dentition, Inkubationsdauer infektiöser Krankheiten, Sehproben, Schwangerschaft und Daten über Bäder, Kurorte, Heilanstalten, Privatkliniken und Krankenpensionate.

Sonnenbäder im Altertum. Die Würdigung der Sonnenbäder ist nicht erst eine Errungenschaft der Neuzeit, denn Herodot erwähnt schon, daß sie bei den alten Griechen für Kranke gebraucht wurden. Die Römer errichteten Solarien, d. h. Sonnenbäder, auf den Dächern der Häuser. Hier spazierten sie nackt umher oder legten sich auf Kissen in den Sonnenschein. Die Gladiatoren mußten ihre Körper durch Uebungen im nackten Zustande im Sonnenschein stählen, ehe sie zu den Wettkämpfen zugelassen wurden. — Später ging die Kenntnis von der Heilkraft des Lichtes wieder verloren, besonders im dunklen Mittelalter, als man den Geist wohl pflegte, die Pflege des Körpers aber als unnütze Zeitvergeudung ansah. In der neuesten Zeit ist es das unsterbliche Verdienst Finsens gewesen, die Heilkraft des Lichtes festgelegt und volkstümlich gemacht zu haben. Jetzt gibt es schon Sonnenbäder auf den Dächern der Wolkenkratzer in Amerika, und Dr. Biek tritt im „Militärarzt“ dafür ein, auch den Soldaten diese Wohltat in reichlicher Weise zugängig zu machen.

„Den Hygienikern ist nichts heilig, wenigstens wenn es unappetitlich ist“. So beginnt in der Zeitschrift „Werde gesund!“ ein Artikel, der leider sehr viel Unangenehmes vom Küssen enthält. So hat in Ohio ein Arzt ernstlich ein Gesetz gegen den Mundkuß beantragt, und aus England wird berichtet, daß Kinder um ihren Hut ein Band mit dem Aufdrucke tragen: „Dont kuss me!“ Küsse mich nicht! Gewiß werden die verschiedensten Krankheiten durch das Küssen übertragen, so die Lues, wie Dr. Fournier berichtet, und Professor Neumann in Wien hat nicht Unrecht, wenn er küssende Tuberkulöse für gewissenlos erklärt. In einem Aufsatze von Feve über den Kuß werden zwei recht unerwartete Kußerfolge geschildert. In dem einen der angeführten Fälle wurden bei einem dreizehnjährigen Mädchen, ohne daß eine neuropathische Belastung vorhanden gewesen wäre, durch Küsse epileptische Anfälle hervorgerufen, in dem anderen bekam ein, allerdings erblich belastetes, junges Mädchen nach einem plötzlich erhaltenen Kusse solchen Abscheu vor diesem Zärtlichkeitsakte, daß es im späteren Leben vor jedem Kusse ihres Mannes förmlich erschrak. Die Chinesen sind im Küssen viel vernünftiger. Der französische Forschungsreisende und Anthropologe Paul d'Enjoy berichtet darüber in der „Revue scientifique“: „Der chinesische Kuß setzt sich aus folgenden drei Bewegungen zusammen: Zuerst legt der Chinese die Nase auf die Wange der geliebten Person, dann folgt eine lange Einatmung mit der Nase, wobei die Augen fest geschlossen werden, und endlich ertönt ein leichtes Klatschen der Lippen, ohne daß jedoch der Mund die Wange berührt.“ Diese Art des Küssens ist, so zeigt d'Enjoy, indem er sie vom anthropologischen Standpunkte deutet, ursprünglich aus dem Triebe, den Appetit zu stillen, hervorgegangen. Die Chinesen aber halten sie für die idealste Art, einer Person Liebe zu bezeugen, während sie den europäischen Kuß roh und tierisch nennen und meinen, daß ein Europäer, der in unserem Sinne küßt, einem Menschenfresser ähnlich sehe. Als die Franzosen Cochinchina erobert hatten, suchten dessen Bewohner ihre Frauen und Mädchen zu verhindern, sich den französischen Soldaten zu nähern, indem sie ihnen sagten, daß die Europäer ihre Frauen umarmen und beißen, und noch heute drohen die Einwohner von Anam ihren Kindern, wenn sie ungezogen sind, mit einem „europäischen Kusse“. Selbst die Literaten Chinas haben heute noch nicht aufgehört, den europäischen Kuß als eine brutale, jeder Phantasie entbehrende Geste anzusehen.“ Ebenso ist auch in Japan das Küssen und Umarmen als ein Zeichen der Zuneigung etwas Unbekanntes. Japanische Mädchen küssen sich nie gegenseitig, und Eltern küssen oder umarmen nie ihre Kinder, sobald sie gehen können, eine Regel, die man auf alle Klassen der Gesellschaft anwenden kann. Auch finden wir in der ganzen Literatur Japans nirgends Andeutungen darüber, daß die Rasse jemals solche Liebkosungen kannte. Es ist für uns Okzidentalen allerdings schwer, sich eine Literatur zu denken, in der nicht einmal eines Kusses, einer Umarmung oder selbst eines Händedrucks Erwähnung getan wird, denn ein Händedruck ist dem Japaner ebenso fremd wie ein Kuß.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Generalstabsarzt der Armee Prof. Dr. Schjerning hat den Charakter eines Generalleutnants mit dem Titel Exzellenz erhalten. — Dr. Bleichröder ist zum interimistischen Direktor des Städtischen Krankenhauses Gitschinerstraße als Nachfolger von Prof. Litten ernannt worden. — Düsseldorf: Für die Professur für Gynäkologie an der Akademie für praktische Medizin sind an Stelle des nach Tübingen übersiedelnden Prof. Sellheim vorgeschlagen an 1. Stelle Opitz (Marburg), an 2. Stelle Schroedter (Bonn) und Korauner (Heidelberg), an 3. Stelle Pankow (Freiburg). — Freiburg i. Br.: Prof. Dr. O. de la Camp (Erlangen) hat eine Berufung als Nachfolger von Prof. Hirsch, der nach Göttingen berufen ist, erhalten und angenommen. — Eine Büste von Kußmaul soll zur Erinnerung an seine Tätigkeit als Leiter der Klinik (1863—1876) errichtet werden. — Wien: Dr. Salomon hat sich für innere Medizin, Dr. Mager für Schul- und Gewerbehygiene habilitiert.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 39. 29. September 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** P. Selter, Der Wert der Buttermilch für die Säuglingsernährung. E. Bircher, Ueber akutes zirkumskriptes Oedem (Quincke). (Mit 2 Abbildungen.) P. G. Unna, Rosacea. (Fortsetzung.) E. Neter, Zur Frage der Enuresis nocturna im Kindesalter. P. Jannes, Ueber Melanosarkom. Dammann, Die Bedeutung der Ernährung bei Nerven- und Geisteskrankheiten. R. Müller, Ueber die Versuche zur Behandlung der Trypanosomenkrankheiten mit Farbstoffen und deren allgemeine theoretische Bedeutung für die medikamentöse Therapie. Reinhard, War der Tod an Karbunkel und Coma diabeticum Folge eines erlittenen Unfalles? Witry, Eine religiöse Suggestivepidemie in Deutschland. — **Referate:** G. Schröder, Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten zehn Jahren. Schweitzer, Schwangerschafts- und Geburtsstörungen. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Bornyval. Eskalin. Spinalanalgesie durch Stovain. Flexionskontraktur der Kniegelenke bei Meningitis. Nierensteine. Erkrankung des hinteren Keilbeins Blutdruck. Spontane Entstehung eines Aneurysmas. Tuberkelbazillen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Hypogastrische Gurtleibbinde nach Dr. Steffeck. — **Bücherbesprechungen:** F. Wesener, Medizinisch-klinische Diagnostik. Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studierende und Aerzte. A. Pollatschek und H. Nádor: Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1906. Aravantinos Quast, Die Perkussion in der Bestimmung der Herzgrenzen. — **Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte:** E. Tobias, Erste Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Dresden am 14. und 15. September 1907. 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.–21. September 1907. Der XIV. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Der Wert der Buttermilch für die Säuglingsernährung

(Ein Fortbildungsvortrag)

von

Dr. **Paul Selter,** Solingen.

M. H.! Das Thema, mit dem wir uns heute beschäftigen wollen, betrifft den Wert der Buttermilchernährung für den Säugling. — Diese Frage ist um so wichtiger, als, wie Sie gleich sehen werden, die Buttermilch eine so bevorzugte Rolle unter den Säuglingsnährmitteln einnimmt, daß sie zum notwendigen Rüstzeuge des Arztes gehört.

Als Buttermilch gehen im Handel die verschiedensten Präparate, je nach der Herkunft und Gewinnungsart. Buttermilch wird nämlich nach der alten Methode so gewonnen, daß Milch in großen Schüsseln zur spontanen Säuerung und Abrahmung aufgestellt wird. Nach der Säuerung wird der Rahm mehr oder weniger gründlich mit mehr oder weniger Milch abgeschöpft und dieser nun der Butterung im Butterfasse unterworfen. Der Rückstand wird als Buttermilch verkauft. Er enthält je nach der mehr oder weniger gründlichen Entbutterung mehr oder weniger Fett. Vielfach wird diesem Rückstand noch von der beim Abrahmen zurückbleibenden sauren Magermilch hinzugeschüttet. Hierdurch wird die Beschaffenheit und Gehalt des Präparates wiederum geändert. Die gesamte Methode ist endlich aber auch durch das Aufstellen zum Rahmen und Säuern so den unberechenbaren Zufälligkeiten hinsichtlich den vor und neben der Säuerung einhergehenden bakteriellen Verunreinigungen ausgesetzt, der Säuregradgehalt und der sonstiger bakterieller Produkte ein so schwankender, je nach dem Wachstum der verschiedenen, die Milch verunreinigenden Bakterien, daß eine auf solche Weise gewonnene Buttermilch als Säuglingsnahrung sich nicht eignet. Ganz schweigen will ich von der Buttermilch, die aus den beim Händler zurückbleibenden Milchresten gewonnen wird.

Anders ist es aber mit der Buttermilch aus Großbetrieben (Buttereibetrieben, Molkereibetrieben). Die Bereitung ist hier so: Die frische Kuhmilch wird durch Zentrifuge entrahmt, der Rahm mit Säurewecker beschickt und bei bestimmtem Wärmegrad in geschlossenen Kannen oder staubfreien Kammern bei bestimmter Temperatur aufgestellt. Hierdurch wird in einer bestimmten Zeit annähernd stets derselbe Säuregrad erreicht.

Nun wird maschinell gründlich entbuttert. Auf diese Weise erhält man ein ziemlich gleichmäßiges Präparat. Der Molkereibesitzer hat nämlich das Interesse, möglichst viel und möglichst gute Butter zu gewinnen. Das kann er aber nur durch gutes Entrahmen und Entbuttern des Rahmes und durch möglichst reine, nicht zu hohe Säuerung. Weiß er nun auch, daß für die Buttermilch als Säuglingsnahrung mehr erzielt werden kann, so dürfte eine nachträgliche Verschlechterung mit saurer Magermilch nicht in seinem Interesse liegen. — Dem entspricht die chemische Analyse. Bei der Handelsbuttermilch ist der Gehalt an einzelnen Nährstoffen ein äußerst schwankender. In Königs „Nahrungs- und Genußmitteln“ finden Sie Angaben eines Fettgehaltes von 0,02—5,39%, eines Gehaltes an Eiweißstoffen von 1,63 bis 6,12% usw. Die Buttermilch gut geleiteter Großbetriebe dagegen ist, darauf weist schon Teixeira hin, ziemlich gleichmäßig. Nach 5jähriger Kontrolle hat sich in einem hiesigen Großbetriebe ungefähr folgende Zusammensetzung der Buttermilch ergeben:

Trockensubstanz	Eiweißgehalt	Fettgehalt	Zucker	Säuregehalt
%	%	%	%	
7	2,4 (Albumin 0,4) (Kasein 2,0)	0,5	2	5—7 ccm $\frac{n}{1}$ NaOH (auf 100 ccm Buttermilch)

Ich lasse dabei zunächst unerörtert, ob es sich bei dem Säuregehalt um Milchsäure oder überhaupt eine freie Säure handelt oder um saure Salze (Säurekasein). Der Verbrennungswert solcher Buttermilch beträgt etwa 260 Kalorien.

Digitized by Google

Durch diese chemische Zusammensetzung ist die Stellung der Buttermilch in der Reihe der Säuglingsnährmittel gekennzeichnet.

Am deutlichsten geht das aus einer kleinen Gegenüberstellung hervor, die zum Teil Camerer-Söldner, zum Teil Biedert, zum Teil eigenen Analysen entnommen ist.

	Trockensubstanz	Eiweiß	Fett	Zucker
	%	%	%	%
Frauenmilch	13,36	1,35	5,42	6,23
Buttermilch	6,99	2,39	0,54	1,96
Magermilch	8,45	2,77	0,31	3,87
Handelsmilch	10,33	2,91	2,88	3,89
Vollmilch	12,24	3,49	3,44	4,35
Rahm (Hausrahm), 10%ig	—	3,6	10,0	5,0

Sie ersehen daraus, daß die Buttermilch äußerst arm an Fett ist, ferner arm an Zucker, daß ihr Eiweißgehalt die Mitte zwischen Frauen- und Kuhmilch hält. Auch der Magermilch gegenüber zeichnet sie sich durch ihren geringeren Gehalt an Trockensubstanz, Kohlehydrate und etwas niedrigeren Eiweißgehalt aus. Ich kann deshalb die Vermutung mancher Autoren nicht bestätigen, daß die Buttermilch nur eine kohlehydratreiche Magermilch darstelle. Diese Autoren sprechen aber wohl auch nur von Mischungen der Buttermilch mit Kohlehydraten, was nur zur Verwirrung führen kann. Die Buttermilch zeichnet sich ferner vor der Magermilch durch einen gewissen Säuregehalt aus; hierdurch ist der hauptsächlichste Eiweißkörper der Milch ausgefällt, und zwar wegen des mechanischen Butterungsprozesses in äußerst feinen Flocken. Diese feine Gerinnung halten eine Anzahl Autoren für einen der Gründe, weshalb die Buttermilch leichter verdaulich sei. Wir werden also bei der Bereitung der Nahrung auf die Erhaltung der feinen Gerinnung Wert legen. Das durch Säure gefällte Kasein (Säurekasein) ist aber, wie wir aus Versuchen nach Escherich wissen, in vitro leichter löslich und verdaulich als das mit Lab gefällte (Labkasein). Und endlich wird der Säuregehalt an und für sich nach Pawlow als Anreger des Pankreasflusses zur Erklärung für die leichtere Verdaulichkeit der Buttermilch herangezogen. Ob auch das Verhältnis von Albumin zu Kasein hierzu beiträgt, lasse ich bei dem noch offenen Streite über die Eiweißverdauung dahingestellt. Es beträgt dieses nämlich in der Kuhmilch 1 : 8,5—10, in der Magermilch 1 : 6, in der Buttermilch 1 : 4,5, in der Frauenmilch 1 : 2—2,5. Wie dem auch sei, die Buttermilch weicht physikalisch und chemisch von den übrigen Milchsorten derart ab, daß man daraus allein schon ihr Anwendungsgebiet und ihren Wert zu bestimmen versucht wird. Der geringere Gehalt der Buttermilch an Eiweiß gegenüber den anderen Milchen, die feine Verteilung desselben in Form von Säurekasein wird uns ermuntern, sie da zu geben, wo die Eiweißstoffe anderer Milch schlechter verarbeitet werden. Ihre Fett- und Kohlehydratarmut werden uns nahelegen, sie anzuwenden, wenn diese beiden Nährstoffe in anderen künstlichen Nahrungsmitteln mit höherem Gehalt dieser Nährstoffe nicht vertragen werden. In allen Fällen wird man die Säure als Fermentsekretionserreger heranziehen. Es fragt sich nur, ob wir in der Lage sind, das schlechte Verarbeiten einzelner Nährstoffe bei darmkranken Säuglingen festzustellen und dann die Richtigkeit obiger Deduktionen zu erproben. Das ist aber nach meinen Erfahrungen bei sehr vielen akuten sowohl wie chronischen Störungen der Fall. Ich kann natürlich jetzt nicht eingehen auf die von mir gewählte Einteilung der Ernährungskrankheiten des Säuglings und muß das als bekannt voraussetzen. Die Richtigkeit obiger Deduktionen aber zeige ich Ihnen am besten an der Hand einiger Krankengeschichten, und zwar solcher, die ich meiner ärztlichen Tätigkeit in der Sprechstunde, nicht dem Säuglingsheim entnehme, um Ihnen zugleich zu zeigen, wie man in einfacher Weise in der ärztlichen Praxis beobachten und handeln kann.

Wilhelm H. 9 Monate alt.

10. August. Bis 5 Monate Brust. Stets gesund. Seit 3 Wochen Abführen bei einer Nahrung von 5/4 l Milch und 3 Zwiebäcken pro Tag. In den letzten Wochen wegen Erbrechen und stärkerem Abführen zirka 1 1/2 l Milch-Grützwassermischung in unregelmäßigen Mahlzeiten.

Befund: 7400 g Körpergewicht, gut genährt, Leib aufgetrieben, Auge etwas eingefallen, groß, glänzend, Pupille weit, Fontanelle leicht eingesunken, Haut warm, etwas trocken. Unruhe, ab und an Stöhnen. Puls: 144, voll. Temperatur: 37,2. Stuhl: dünnflüssig, weißgelb, seifig glänzend, sauer riechend, saurer Reaktion, mikroskopisch: Fett in Tropfen und Lachen. Therapie: 24 Stunden physiologische Kochsalzlösung ad libitum, dann 1/2 l Buttermilch + 1/2 l Wasser und 30 g Zucker in 6 Mahlzeiten, täglich insgesamt 225 Kalorien oder zirka 30 Kalorien pro Kilo Körpergewicht.

13. August. Kind munterer, ein wenig matt, Fontanelle flach, Auge nicht mehr eingesunken, weniger glänzend und groß, Bauch weich. Puls: 120, weniger voll. Temperatur: 37. Körpergewicht: 7120. Kein Erbrechen seit 2 1/2 Tag, Stuhl fehlt seit 24 Stunden. Therapie: 750 Buttermilch + 500 Wasser, + 45 Zucker, in 6 Mahlzeiten = 375 Kalorien = 52 Kalorien pro Kilo.

18. August. Wohlbefinden. Körpergewicht: 7200. Puls: 110. Temperatur: 36,6. Keinerlei krankhafte Erscheinungen. Stuhl dünnbreiig, grüngelb, mit einzelnen Fetzen, faden Geruchs, alkalische Reaktion, mikroskopisch: einzelne Hefen. Therapie: 1000 Buttermilch, 250 Wasser, 45 Zucker = 440 Kalorien = 61 pro Kilo.

Nunmehr weitere Besserung. 25. August: Körpergewicht 7490. 31. August: Körpergewicht 7560 bei Steigerung der Zuckermenge bis auf 60 g. 25. August: Stuhl pastenartig, homogen, braungrüngelb, alkalisch, fäkal riechend, mikroskopisch: 0.

M. H.! Analysieren wir einmal diese kurze Skizze. Sie sehen, daß am 10. August bei dem Kinde deutliche Erscheinung einer Intoxikation vorhanden waren und zwar, wie wir hier sagen, einer Vergiftung mit Fetten beziehungsweise Fettsäuren (Großes, weites Auge, Unruhe, lebhafter, voller Puls).[1]) Der Stuhlbefund ist der einer Insuffizienz der Fettverdauung. Nach Aussetzen der fetthaltigen Nahrung, 24stündiger Wasserdiät und Einsetzen kleiner Mengen Buttermilch mit Zucker finden Sie am 13. August keine Intoxikationserscheinungen mehr. Nun beginnt bei Einfuhr von etwas reichlicher Nahrung (50—60 Kalorien pro Kilo) das Körpergewicht wieder anzusteigen, das Kind sich zu erholen, und zuletzt der Stuhl völlig in Ordnung zu kommen. Sie ersehen also daraus, daß die Buttermilch, wie theoretisch anzunehmen war, in Fällen, wo Fette nicht oder schlecht assimiliert werden, eine bestimmte Anwendung finden kann.

Ein anderer Fall, wieder aus der ärztlichen Sprechstunde, beweist Ihnen das gleiche für die Insuffizienz der Eiweißverdauung:

Luise A., 2 1/2 Monate alt. Anfangs mit wenig Brustmilch, dann mit Hafergrütz-Wassermilch, zuletzt mit Kufeke-Wassermilch ernährt. Nicht gediehen. Seit 8 Tagen Erbrechen und Abführen.

7. September: Körpergewicht 2940, stark abgemagertes Kind, Opistotonus, graue Hautfarbe, große Mattigkeit und schlaffes Daliegen, Kühle der Haut, Puls 76, klein, unregelmäßig. Temperatur 35,6, Stuhl: dünnbreiig, stinkige gelbbraune Masse mit reichlich weißen Fetzen, stark alkalisch, mikroskopisch: im Lugolpräparat: Hefen, blaugefärbte, diffuse streifige Stellen. Die weißen Fetzen sind mikroskopisch: körnige Massen mit einzelnen Fettröpfchen. Therapie 150 ccm Milch, 200 ccm Wasser, in 7 Mahlzeiten = 97 Kalorien = 33 Kalorien pro Kilo.

9. September noch Erbrechen und Durchfall, Körpergewicht 2765, Allgemeinbefund derselbe, Stuhl: bräunlich-gelbgraue, stinkig faule Flüssigkeit, mit weißen Bröckeln, stark alkalische Reaktion, Schleimzüge, Bröckel sind mikroskopisch körnige Massen. Therapie: 250 ccm Buttermilch, 250 ccm Wasser, 15 g Zucker, = 125 Kalorien = 46 Kalorien pro Kilo.

12. September: Kind relativ munter, kein Opistotonus mehr, Haut warm, kein Erbrechen, Stuhl etwas verhalten, 1 mal täglich, Temperatur 37,1, Puls 124, Körpergewicht 3000, Stuhl: grüngelb, pastenartig, nicht stinkend, alkalisch, mikroskopisch 0.

Auch in diesem Falle sehen wir am 7. September und 9. September Intoxikationserscheinungen, die aber von denen des vorhergehenden Krankheitsbildes sich wesentlich unterscheiden. Kleiner, unregelmäßiger, verlangsamter Puls, niedere Temperatur, Mattigkeit, graue Hautfarbe, Kühle der

[1]) In einer kurzen Skizze habe ich vor einigen Jahren die Allgemeinerscheinungen bei Insuffizienz der Fett-, Eiweiß- und Kohlehydratverdauung veröffentlicht. An ungewöhnlicher Stelle publiziert (Med. Jahrb. 1906. Hrsg. v. Grolmann. Rev. d. hyg. et de méd. infant. 1906, H. 2.) sind dieselben in der deutschen Literatur auch neuerer Arbeiten nicht erwähnt, weshalb ich hier darauf hinweise.

Digitized by Google

Haut, trüber Gesichtsausdruck — alles das unterscheidet das Bild wesentlich von dem des vorhergehenden Falles. Der Stuhl weist die deutlichen Zeichen der Fäulnis auf, sowohl bei Milchmehlfütterung, wie bei Milchfütterung. Das alles verschwindet bei Fütterung mit Buttermilch, trotzdem in der letzteren die gleiche ja sogar etwas größere Menge Eiweiß gereicht wird. Sie können daraus den Schluß ziehen, daß in Fällen von Darmfäulnis (Insuffizienz der Eiweißverdauung) die Butter milch eine geeignete Nahrung sein kann, daß diese Fäulnis sistiert, gleichviel ob infolge der supponierten leichteren Verdaulichkeit des Eiweißes in dieser Nahrung oder aus anderen fäulniswidrigen Eigenschaften derselben.

Die dritte Eigenschaft der Buttermilch, ihre Kohlehydratarmut, läßt sich ebenfalls therapeutisch mit Erfolg verwenden, wie der nachfolgende Fall zeigt:

Johanne E., 4 Monate alt, nach anfänglicher Brusternährung, zuletzt mit 750 ccm Milch, Wasser und Zuckerzusatz ernährt, wobei Kind nicht gedeiht. In den letzten Tagen wegen Erbrechen und Abführen Kufekemehl und Milch-Wassermischung.

21. Juni: Abgemagertes, etwas verfallenes, blasses Kind mit lockerer Haut, Körpergewicht 3950, Intertrigo, Temperatur 37,5, Puls 110, regelmäßig, gut tastbar, Stuhl: dünn schleimig-locker, bräunlich-gelb, malzig-säuerlichen Geruchs, schwachsaurer Reaktion, mikroskopisch Unmassen mit Lugol färbbare Stäbchen und blaugefärbte strukturlose Massen, Therapie: 375 g Buttermilch, 325 g Wasser, 1 Saccharintablette in 6 Mahlzeiten = zirka 100 Kalorien = zirka 25 Kalorien pro Kilo.

24. Juni: Erbrechen sistiert, Stuhl 2 mal täglich, Kind sieht wohler aus, Temperatur 37,1, Puls 120, Körpergewicht 3750, Stuhl grünlich-grau, etwas bröcklige breiige Massen von leicht käsigem Geruch, alkalischer Reaktion, mikroskopisch noch einige mit Lugol färbbare Bakterien, Therapie: 625 ccm Buttermilch, 100 ccm Wasser, 2 Saccharintabletten, in 6 Mahlzeiten = 160 Kalorien = 43 Kalorien pro Kilo.

30. Juni: Wohlbefinden, Körpergewicht 3740, Stuhl: grünlich-gelb, pastenartig, aromatischen Geruchs, alkalischer Reaktion, mikroskopisch ohne Befund, Therapie: 750 ccm Buttermilch, 2 Saccharintabletten = 190 Kalorien = 51 Kalorien pro Kilo.

Nunmehr steigt Körpergewicht langsam an, ist am 6. Juli auf 3810, kommt nun zum Stillstand. Stuhl wird fester, zuletzt geballt, alkalisch, fäkal riechend, ohne mikroskopischen oder sonstigen Befund. Auch bei langsamem Zusatz von Zucker (15, 30, 45 g) steigt das Körpergewicht nicht wesentlich weiter an und ist bei guten Stühlen am 26. Juli auf 3990, Zusatz von 1—2—3 Eßlöffel Hausrahm bewirkt sofortiges Anschwellen des Körpergewichts bis auf 4510 am 6. August. Der Stuhl wird dabei ein wenig plastischer.

In diesem Falle sehen wir, daß hervorstechende Allgemeinerscheinungen (Intoxikationserscheinungen) fehlen. Ich habe diesen Fall jedoch als Beispiel gewählt, um Ihnen zu zeigen, daß diese nicht notwendigerweise vorhanden sein müssen. Zwar ist auch hier mangelnde körperliche Entwicklung, Blässe der Haut, minderwertiger Turgor vorhanden. Da Erscheinungen an anderen Organen fehlen, von lokalen Erscheinungen Erbrechen, Abführen, Intertrigo vorhanden ist, müssen wir eine Verdauungsstörung annehmen. Etwas Charakteristisches für die Art der Verdauungsstörung geben uns aber erst die Fäzes. Sie zeigen uns die typischen Zeichen einer mangelhaften Verarbeitung der Kohlehydrate. Selbst die wenigen in der Buttermilch vorhandenen Kohlehydrate beziehungsweise deren Abkömmlinge werden erst nach einer Reihe von Tagen völlig erledigt, sodaß nun jeder eine vermehrte Zuckerzufuhr nötig ist. Völlig hebt sich das Allgemeinbefinden erst, nachdem Zusatz von Rahm zur Buttermilch verordnet ist.

M. H.! Sie ersehen aus den vorstehenden Beispielen, daß die Buttermilch, wie theoretisch zu erwarten war, sich verwenden läßt da, wo die Verdauung des Fettes oder des Eiweißes oder der Kohlehydrate darniederliegt, und zwar wohl in akuten, mit heftigen Vergiftungserscheinungen hergehenden Fällen, wie solchen, die weniger stürmisch verlaufen. Daß das auch der Fall ist, wo der Darm für mehrere dieser Nährstoffe insuffizient ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung. Diese Insuffizienzen haben wahrscheinlich alle ihren Grund in einer Erkrankung des Dünndarms beziehungsweise dessen Adnexe, und zwar einer funktionellen Erkrankung, da wir sie pathologisch anatomisch bis jetzt nicht kennen. Wir können also sagen, daß wir die Buttermilch mit Erfolg bei funktionellen Erkrankungen des Dünndarms und seiner Adnexe verwerten.

Nun gibt es aber noch eine große Gruppe von Verdauungsstörungen, die sich in den unteren Darmabschnitten oder wenigstens mit besonderer Beteiligung dieser abspielen, die Enteritiden im engeren Sinne des Wortes (infektiöse, dysenterische, ruhrartige Darmkatarrhe). Auch hier läßt sich die Buttermilch in geeigneten Fällen zweckmäßig verwerten, doch spielt sie in der Diätetik dieser Erkrankung keine so hervorstechende Rolle, sodaß ich darauf an dieser Stelle nicht eingehen möchte.

Auch beim gesunden Kinde kann die Buttermilch Anwendung finden. In Holland ist sie ja seit langem, wie bei uns die Kuhmilch, als gebräuchliches Ersatzmittel für die fehlende oder die nichtgereichte Brust gegeben worden. Sie ist aber auch um so mehr zur Ernährung des gesunden Säuglings geeignet, als man es in der Hand hat, durch Zusätze von Rahm nicht nur den Nährwert erheblich zu erhöhen, sondern auch die durch die Fettarmut möglicherweise entstehenden Ernährungsstörungen zu vermeiden, wie Ihnen das aus der letzten angeführten Krankengeschichte erhellt. Auch Mehlzusatz ist vielfach gebräuchlich und bedingt. Man kann also mit der Buttermilch wie mit kaum einer anderen Nahrung, dem individuellen Bedürfnis entsprechend, ernähren. Besonders als Zukost bei ungenügender Brusternährung ist die Buttermilch beliebt geworden, wofür ich Ihnen ein kleines Beispiel anführe:

E. R. Erstgeborenes Kind, will an der Mutterbrust nicht gedeihen, 2 Monate alt, 3400 g schwer, schreit viel, Stuhl 3 bis 4 mal täglich, dünn, spärlich, braun oder grün, schleimig, zuweilen mit einzelnen Fetzen, bald saurer bald alkalischer Reaktion, säuerlichen oder faden Geruchs, mikroskopisch: Schleim mit kleinen Körnchen. Milch der Mutter ohne pathologischen Befund, täglich werden 300 bis 350 g abgetrunken, darüber steigt die abgetrunkene Milchmenge wochenlang nicht.

6. April. Zusatz von 150 ccm Buttermilch mit 9 g Zucker in 4 Flaschen nach der Brust gegeben,

12. April. Stuhl gelb, pastenartig, leicht fäkal riechend, alkalischer Reaktion, mikroskopisch ohne Befund, erfolgt 1 mal täglich. Körpergewicht 3500, Steigerung auf $^1/_4$ l Buttermilch, 15 g Zucker, bedingt raschen Anstieg des Körpergewichts. (28. Mai Körpergewicht 4920.)

Nachdem wir so das Anwendungsgebiet der Buttermilch kennen gelernt haben, dürfte es notwendig sein, auf die Bereitung und Darreichung einzugehen. Vorhin ist bereits erwähnt, daß nicht jede Buttermilch sich eignet und nur die aus Zentrifugenrahm in Molkereibetrieben mittels Säurewecker gewonnene ein brauchbares Präparat ist. Wir werden uns von der Korrektheit dieser Bereitungsart, die nicht über 24 Stunden dauern soll, durch häufige Besichtigung überzeugen müssen, werden sicher sein müssen, daß durchaus sauber bei der Bereitung, der nachherigen Aufbewahrung verfahren wird, werden darauf sehen, daß die Buttermilch möglichst bald in trinkfertigen Zustand gebracht wird und bis dahin kühl aufbewahrt wird. Auch daß der Säuregrad 7—8 ccm Normalnatronlauge pro 100 ccm Buttermilch nicht übersteigt, muß häufiger kontrolliert werden. — Die Bereitung geschieht in der Weise, daß die für den Tagesverbrauch bestimmte Menge Buttermilch in offenem Topfe auf einem gelinden Feuer unter ständigem Rühren bis zum Aufwallen gebracht wird (in etwa 20—30 Minuten). Alsdann wird der bestimmte Süßstoff (Saccharin oder Zucker) zugesetzt und nach nochmaligem Aufwallen die noch heiße Buttermilch in die bestimmte Anzahl vorher ausgekochter Flaschen verteilt. Der vorher ausgekochte Verschluß oder ein Wattepfropf aufgesetzt, und nunmehr abgekühlt und kalt aufbewahrt. Wird Mehl- oder Rahmzusatz gemacht, so sind diese Zusätze vor dem Abkochen mit der Buttermilch innig zu verrühren. Bei der Aufbewahrung setzen sich feinste Kaseingerinnsel in der Flasche zu Boden. Erfolgte die Erhitzung zu schnell, das Rühren zu gering, so sind diese Gerinnsel gröber. Vor der Darreichung der Flasche wird erwärmt, gut durchgeschüttelt und ein Sauger aufgesetzt, der

Digitized by Google

ein etwas größeres Loch hat als bei Milchnahrung üblich, um die Kaseingerinnsel passieren zu lassen. Während des Trinkens ist mehrmaliges Umschütteln der Flasche nötig, wegen der sich zu Boden senkenden Kaseingerinnsel. — Bei erstmaliger Darreichung verweigert namentlich der ältere Säugling die Buttermilchaufnahme, manche würgen und brechen sie ab. Alles das verliert sich bald. — Was die Größe der Einzelmahlzeit, Zahl der Mahlzeiten, Tagesmenge, Nährwert derselben angeht, so kann ich hierauf heute nicht genauer eingehen. Sie entsinnen sich wohl der Besprechung dieses Themas für alle Säuglingsnährmittel. Ein Blick in die zitierten Krankengeschichten wird Ihnen das wieder ins Gedächtnis zurückrufen. Für unsere Berechnung daselbst haben wir einen Brennwert der unvermischten Buttermilch mit zirka 260 Kalorien pro 1000 ccm zu Grunde gelegt. Wo frische einwandfreie Buttermilch nicht erhältlich, gibt die von den Deutschen Milchwerken hergestellte Buttermilchkonserve (mit Zucker und Mehlzusatz), oder die Trockenbuttermilch (Buttermilch mit Zucker) derselben Firma uns oft willkommenen Ersatz.

Zum Schlusse wird den Praktiker noch die Frage interessieren, ob die Buttermilchernährung nicht auch Gefahren habe. M. H.! Die Buttermilchernährung ist eine künstliche, eine unnatürliche. Und jede künstliche Ernährung hat ihre Gefahr. Sowohl alimentäre Störungen, das heißt solche, die durch mangelhafte Beschaffenheit und Verarbeitung der Nahrung, Zersetzung einzelner Nährstoffe vor oder nach der Nahrungsaufnahme entstehen, habe ich bei Buttermilchfütterung vorkommen sehen, ebenso wie infektiöse Störungen (Enteritiden). Bei einer einwandfreien Buttermilch, richtiger Dosierung derselben, wird man diese aber zu vermeiden wissen, natürlich nur, wenn man auch entsprechend dem Ergebnis der Beobachtung und speziell der Fäzesuntersuchung Menge und Mischung der Buttermilch regelt. — Daß konstitutionelle Störungen in besonderm Maße nach richtiger Verabreichung der Buttermilch vorkommen, habe ich nicht beobachtet,selbst nach langdauernder Darreichung. Zusätze von Mehl und Rahm sind allerdings nicht zu entbehren, wo auf die Dauer eine gute körperliche Entwicklung erzielt werden soll. —

Wir haben also in der Buttermilch beziehungsweise den Buttermilchmischungen eine Säuglingsnahrung von eminent hohem Werte. Sie hat, zweckmäßig verwandt, keine größeren, eher geringere Gefahren als jede andere künstliche Nahrung und kann, je nach dem Bedürfnis sowohl als fettarme wie als fetthaltige, als kohlehydratarme wie als kohlehydratreiche Nahrung mit geringem Eiweißgehalt in leicht verdaulicher Form verabreicht werden. Sie ist von allen künstlichen Nährmitteln dasjenige, das der individuellen Verdauungskraft des Säuglings am meisten angepaßt werden kann. Aber diese individuelle Anpassungsfähigkeit erhebt die Buttermilch — dessen, m. H., mögen Sie sich zum Schlusse erinnern — nicht über die individuellste Nahrung für den Säugling, die Milch der eigenen Mutter.

Literatur: Jahrb. f. Kinderhkde., Bd. 63, H. 6.

Abhandlungen.

Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt Aarau. (Chef: Dir. Dr. Heinr. Bircher.)

Ueber akutes zirkumskriptes Oedem (Quincke)

von

Dr. **Eugen Bircher,** Assistenzarzt.

Unter dem Namen akutes zirkumskriptes Hautödem ist ein Krankheitsbild von Quincke im Jahre 1882 definiert worden, das früher wohl beobachtet, doch nicht als eigene Krankheit abgegrenzt worden war. Auch heute sehen wir noch unter verschiedenen Namen diese von Quincke so klassisch gezeichnete Krankheit auftreten. Wir finden es als neuropathisches, als angioneurotisches Oedem in der Literatur aufgeführt.

Nach den Angaben von Joseph und Dinkelacker ist das Krankheitsbild schon vor mehr als hundert Jahren beobachtet und beschrieben worden. Im Jahre 1778 ist es von einem jungen Arzte Stolper und später von Crichton 1801 ziemlich genau beschrieben worden. Aber schon von Sydenham sind in seinem Observationes medicae Oedeme bei Hysterischen beschrieben worden, die in jeder Beziehung eng sich an das zirkumskripte Oedem anschließen. Im Jahre 1841 mußte Bayle sich gegen alle Autoritäten der damaligen Zeit heftig wehren, indem er an ein essentielles Oedem der Glottis glaubte und behauptete, daß dasselbe ohne irgend eine entzündliche Reizung entstehen könne, aber auch wiederum schwinde. Im Jahre 1871 beobachtete Boelt (zitiert nach Peltesohn) ein wanderndes Oedem, das nach der Vakzination auftrat und das wie ein akutes zirkumskriptes Oedem verlief.

Die exakteste derartige Beobachtung, die von dieser Krankheit, vor der klassischen Zeichnung durch Quincke, gemacht worden ist, verdanken wir Laudon, der im Jahre 1880 das ganze Krankheitsbild an sich selbst durchmachen konnte und einen ähnlichen Fall bei einer Waschfrau konstatierte. Er hielt damals schon die Affektion für eine vasomotorische Neurose und betrachtete sie als ein Morbus sui generis.

In den ersten Fällen, die Quincke im Jahre 1882 beschrieb, war das hervorstechendste Merkmal der Krankheit eine ödematöse Schwellung der Haut und des Unterhautzellgewebes, wie schon damals hervorgehoben wurde. Diese Schwellungen der Haut sind von verschiedener Größe, in den meisten Fällen jedoch hatten sie einen Durchmesser von 2—10 cm, wie dies von Quincke angegeben wurde. Gegen die Umgebung sind sie scharf abgegrenzt, können jedoch auch konfluieren und so ganz große ödematöse Schwellungen bilden. Mit Vorliebe werden Gelenke und Extremitäten befallen, aber wenn wir in der Literatur Umschau halten, so finden wir keine Körpergegend, die irgendwie verschont geblieben wäre. Aber nicht nur das äußere Integument, nein auch die Schleimhäute und Umkleidungen innerer Organe scheinen von der Affektion ergriffen zu werden. Schon von Quincke und Jamieson ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß das Oedem im Gesicht häufig auf die Lider und Lippen, von da auch auf die Mundschleimhaut übergeht.

An der äußeren Haut sah es Mathieu an beiden Unterschenkeln bis zu einer scharfen Grenze an den Knöcheln auftreten. Am Kopfe fand es Börner an Stirne, Jochbein, behaartem Kopf und Lippe, eine ähnliche Beobachtung brachte Joseph. Auch Fritz, Herter und Trumann verfügen über Fälle, wo das Oedem im Gesicht entstand, und von da am äußeren Integument, wie auch auf die innere Schleimhaut weiterschritt. An der äußeren Haut scheinen außer dem Gesicht und der Kopfhaut (Rapin) besonders die nicht durch Kleidungsstücke bedeckten Extremitäten und deren Teile, von diesem Oedem am häufigsten betroffen zu werden. Quincke, Baucke und Jamieson, fanden die Gelenke am häufigsten betroffen, H. Bircher die Arme. In einem sehr hartnäckigen Falle bei Courtois-Suffit war es über den ganzen Körper verbreitet.

Das Oedem, das in der Kutis und in der Subkutis auftreten kann, ist gewöhnlich von blasser Farbe (Quincke, Joseph), nicht heiß eher etwas kühl anzufühlen (Zilocchi), es macht keine Schmerzen, sondern nur ein leichtes Spannungsgefühl. Bei der Palpation bleiben in den meisten Fällen keine Dellen zurück, doch sind einzelne Fälle beobachtet, in denen auf Druck Dellen entstanden.

Von den mit Schleimhäuten ausgestatteten Organen ist am meisten die Mundschleimhaut und die von ihr ausgehende Larynx- und Pharynxschleimhaut durch diese Affektion betroffen. Weitaus am häufigsten ist die ödematöse Schwellung

Digitized by Google

an der Zunge angetroffen worden (Börner, Rapin, Joseph, Strübing, Groß). Von da aus kann nun das Oedem auf zwei Wegen fortschreiten, es kann den Pharynx hinuntersteigen und ergreift den Intestinaltraktus, oder es steigt durch den Larynx auf die Bronchialschleimhaut. So kommt es dann zu gastro-intestinalen oder zu dyspnoetischen Beschwerden.

Diese sonst ziemlich harmlose Erkrankung wird nun recht gefährlich, wenn sie den Larynx und dessen Schleimhaut ergreift und wir haben Berichte, laut denen mehrere Familienmitglieder infolge derartig plötzlich auftretender Larynxstenosen zu Grunde gingen. Riehl sah einen Fall, in dem Larynx und Pharynx von der Schwellung ergriffen waren, ohne daß es gerade zu einer Dyspnoe kam. Strübing fand in einem Falle die ganze Rachenschleimhaut von der Schwellung ergriffen und in einem derartigen von Osler beobachteten Falle führte das plötzliche Oedem der Glottis den Tod herbei. Auch Apert berichtet von einem Kinde mit einem Glottisödem, dessen Onkel wegen derselben Affektion tracheotomiert werden mußte. Mendel konnte von einer Familie berichten, bei der von zwölf Personen aus vier Generationen nicht weniger als sechs am Oedem erstickt waren. Auch Fritz verzeichnet aus zwei Familien vier Todesfälle dieser an sich doch harmlosen Krankheit, in einem anderen Falle sah er eine schwere Dyspnoe daraus entstehen, die dann ebenso rasch wieder verschwand. Ueber ähnliche Fälle von endolaryngealen Oedem berichten Quincke, Peltesohn, Landgraf, Mendel, Sträußel und Griffith. Letzterer fand bei der Autopsie eines dieser tödlichen Fälle, daß das Oedem in die Tiefe gegangen, die Schleimhaut überschritten hatte und in die Muskulatur eingedrungen war. Das Oedem war jedoch über den wahren Stimmbändern stehengeblieben.

Diese ödematöse Schwellung der Schleimhaut kann nun auf der Trachea weitergehen und durch Schwellung der Schleimhaut von Bronchien und Bronchiolen rettungslos zum Tode oder doch zu äußerst schweren Erscheinungen führen. Derartige Fälle sind von Jamieson und Wright genau beobachtet worden, und auch Quincke konnte neuerdings diese allerdings seltene Erscheinung feststellen, wobei auch das Sputum ödematös wurde. Einen geradezu typischen, aber auch traurigen Fall beschrieb Müller, wobei innerhalb drei Jahren 115 derartige Lungenödemanfälle auftraten. Nach Schlesinger dürften auch gewisse Asthmaformen in dieses Gebiet zu rechnen sein.[1])

Derartige Anfälle eines akuten auf neurotischer Grundlage beruhenden Lungenödems sind allerdings Raritäten, und hier ist die für das Larynxödem in vielen Fällen (Strübing) Rettung bringende Tracheotomie machtlos.

Schon in den frühesten Beobachtungen dieser Affektion finden wir in weitgehendem Maße den Intestinaltraktus an dem Krankheitsbilde beteiligt; entweder treten die mehr oder minder schweren Symptome vor einem Anfalle auf oder was häufiger ist, sie bilden den Schlußstein der Symptome.

Von Seiten des Magens ist das hervorstechendste Moment die starke Brechneigung und das Erbrechen selbst; damit sind natürlich Magenschmerzen und Kolikanfälle verbunden. Strübing sah, daß 20—30 mal während eines Anfalles reichlich wässerige Massen erbrochen wurden; dazu war immer Obstipation vorhanden.

Osler sah in 5 Generationen derartige gastrointestinale Krisen, ähnliches berichtet Rapin von einer 35jährigen Frau. Yariann und Groß sahen, ein Zeichen, daß auch der obere Teil des Darmtraktus ergriffen war, im Erbrochenen gallige Massen. Trumann fand Magen und Oesophagus ergriffen, dazu eine hartnäckige Obstipation. Von ähnlichen Symptomen berichten Kelling, Riehl, Forsberg, Leiman, Elliot, neuerdings wiederum Quincke und Groß, letzterer fand neben dem Schleim im Erbrochenen aber auch Blut und Eiweiß. Die Reaktion des Erbrochenen war stark alkalisch.

Alle diese Fälle stützen nun die Annahme, die auch schon von Strübing und Kelling gemacht worden ist, daß die Oedeme in der Magenschleimhaut auftreten können, und daß an diesen Orten das Oedem ebenso zirkumskript und akut auftreten kann, wie auf der äußeren Haut. Diese Aussicht führt uns zu der Ueberzeugung, daß die Symptome von seiten des Gastrointestinaltraktus beim akuten zirkumskripten Oedem sekundärer Art und den Symptomen der äußeren Haut gleichgestellt, und daß sie nicht primärer Natur sind und die Erscheinungen der äußeren Haut von ihnen unabhängig sind. Daß also die Erscheinungen des Intestinaltraktus und diejenigen an der äußeren Haut in keinem Kausalzusammenhange stehen, sondern daß dieselben eine Erscheinung derselben Krankheitsform sind. Dagegen spricht allerdings eine noch vereinzelt dastehende Beobachtung Millards, bei der das Oedem mit Eintreten eines Durchfalls verschwand.

Neben diesen hervortretendsten Symptomen finden wir bei einzelnen Fällen bis jetzt noch ungeklärte Abnormitäten auftreten. Das Allgemeinbefinden ist im ganzen nicht gestört, hie und da fühlten sich die Erkrankten entweder vor oder nach dem Anfalle ermattet und abgeschlagen. (Falcone, Müller.) Ersterer beobachtete Kopfweh und Fieber. Neben den Oedemen finden wir an der Haut und Schleimhaut noch andere Erscheinungen auftreten. So sah Küssner Schleimhautblutungen auftreten, eine Beobachtung, die auch von Möbius als Blasen-, Nieren- und Bronchialblutung bestätigt wurde; auch Blut im Magensaft wurde gesehen (Groß). Von einer paroxysmalen Hämoglobinurie, die bei einem akuten zirkumskripten Oedem auftrat, berichtet Joseph. Schon Lichtheim konstatierte bei einem Fall von paroxysmaler Hämoglobinuire eine Urtikaria, die ähnlich wie die Hämoglobinurie in Intervallen durch die Erkältung ausgelöst werden konnte. Joseph fand nun, daß eine derartige Hämoglobinurie eine direkte Folge der akuten Hautödeme sein kann, und er konnte einen dieses beweisenden Fall anführen. Die Hämoglobinurie trat nie ohne Oedeme auf und folgte stets diesen. Er erklärt sich den Vorgang folgendermaßen: Infolge der Kälte finde in den Hautödemen ein Blutkörperchenzerfall statt, das durch den Zerfall ausgeschiedene Hämoglobin werde im Urin durch die Nieren entleert.

Wie wir gesehen, scheint zwischen dem Oedem und anderen Hauterkrankungen eine gewisse Verwandtschaft zu bestehen. Schon Quincke hat darauf aufmerksam gemacht, daß neben oder vor dem Auftreten der ödematösen Schwellung sich häufig eine Urtikaria-Eruption bemerkbar mache. Dinkelacker hat in drei Fällen die Urtikaria konstatiert. Aehnliche Beobachtungen wurden von Minich, Elliot, Joseph und Anderen verzeichnet und das akute Oedem, direkt als der von Milton beschriebenen Riesenurtikaria ähnlich, wenn nicht derselben identisch, betrachtet. Wohl am weitesten gingen in dieser Beziehung Unna und Behrend, die ein eigenes Krankheitsbild des akuten Oedems direkt bestritten. Letzterer und Kaposi betrachten die Fälle als größtenteils zur Urtikaria gehörig.

Gegen diese Identifikation sind von Riehl mit Recht Einwendungen gemacht worden, denn nicht nur der Aspektus der äußeren Erscheinungen, sondern der ganze Symptomenkomplex von seiten der inneren Organe spricht für ein selbständiges Krankheitsbild. Dafür sprechen auch die Fälle, bei denen das Oedem in die Tiefe weiter schritt, wie dies von Féréol im tiefen Bindegewebe, von Quincke und Groß in der Subkutis beobachtet wurde. Geradezu periostale Oedeme konnte ebenfalls Quincke an Stirn, Ulna, Radius, Humerus und anderen Knochen konstatieren. Bleibende Ver-

[1]) So sah Zilocchi Oedem und Asthma miteinander auftreten, besonders häufig, wenn Diätfehler vorhergegangen waren.

Digitized by Google

änderungen, wie sie Riehl als Dehnung der Lid- und Wangenhaut gesehen hat, fehlen ebenfalls bei der Urtikaria. Zu verschiedenen anderen Erkrankungen, wie dem Hydrops articulorum intermittens, dem periodischen Erbrechen Leydens, der Purpura (Cassirer), wahrscheinlich auch dem Morbus Basedowi scheinen dunkle Beziehungen zu bestehen, die noch nicht geklärt sind.[1]) Ob das von Geyl beschriebene akute Oedema cervicis uteri gravidi, parturientis, puerperalis intermittens mit dem Quinckschen Oedem verwandt, ist unerwiesen.

Von verschiedenen Seiten sind zerebrale Störungen entweder als Prodrome oder nach dem Anfall, wie Schlafsucht, Kopfschmerz, Schwindelgefühle, Depressions- und Aufregungszustände beschrieben worden (Ricochon, Falcone, Strübing). Diese Erscheinungen werden von Quincke auf einen angioneurotischen Hydrozephalus zurückgeführt. Von seiten des Herzens hat Müller geringe Erscheinungen gesehen, wie auch Schlesinger von seiten der Pleura.

Ueber die Ursachen dieser eigenartigen Affektion sind wir noch völlig auf die Kasuistik angewiesen, die uns aber auch genügend Gründe angibt, infolge deren die Krankheit aufgetreten. Einzelne dieser Gründe sind hervorstechender als die andern, und kehren in vielen Beobachtungen mit solcher Regelmäßigkeit wieder, daß nicht ausgeschlossen werden kann, daß eine gewisse kausale Abhängigkeit von ihnen besteht. Leider haben wir hier wiederum als hauptsächliche Ursache den pathologisch wie physiologisch vagen Begriff der Erkältung zu verzeichnen. Schon Lichtheim hatte die paroxysmale Hämoglobinurie durch Erkältungen ausgelöst werden sehen, und dasselbe konnte Joseph in seinen Fällen von akutem Oedem konstatieren. Das Auftreten des Anfalls infolge klimatischer Einflüsse sah auch Napier. Es dürfte aber unentschieden sein, ob diese klimatischen und Temperaturveränderungen nicht nur das auslösende Moment bedeuteten. In einem Falle von Joseph trat es infolge von Zugluft auf und ergriff nur die unbekleideten Körperteile. Im Sommer verlief die Krankheit stets milder und auch die sie begleitende Hämoglobinurie war bedeutend geringer, sodaß dieselbe von Joseph als eine „hiemale“ bebetrachtet wurde.

Einen breiten Raum in der Literatur nehmen auch die hereditären Fälle ein. Es ist ja klar, daß die Neurose auf neuropathischer Grundlage eher entstehen kann, als bei einem normalen Nervensystem. So finden wir, daß verschiedene Autoren nicht nur das familiäre Vorhandensein nachwiesen (Fritz, Valentin, Osler, Milroy und Andere), sondern auch einen familiär neuropathischen Boden als Ursache der Krankheit betrachteten. Besonders Armant und Savonat betrachten es als Symptom einer bestehenden Nervenerkrankung, Es darf zugegeben werden, daß ja bei den meisten Nervenkrankheiten Oedeme auftreten können, aber diese scheinen uns mehr tropho-neurotischer Natur zu sein, was das akute Oedem jedenfalls nicht ist, denn in keinem Falle sind andersartige tropho-neurotische Störungen beim akuten Oedem aufgetreten. Sicher ist nur, daß der Morbus Basedowi einen günstigen Boden für das zirkumskripte Oedem abgibt (Maude, Moebius, Millard, Stiller und Andere).[2]) Neurastheniker und Hysterische bieten natürlich für das Entstehen der Affektion einen besseren Boden als normal veranlagte Personen, dennoch können wir es ebenso häufig bei völlig normalen Personen ohne jegliche hereditäre Belastung auftreten sehen. Es ist ja auffällig, daß das männliche Geschlecht häufiger davon ergriffen wird als das weibliche (Quincke).

[1]) Von Schlesinger sind alle die hierher fallenden Krankheiten, zu denen er noch das rezidivierende Lidödem, den nervösen Schnupfen, das nervöse Asthma und das Oedème bleu der Hysterie rechnet, unter dem Namen Hydrops hypostrophos zusammengefaßt worden.

[1]) In einem Falle von Joseph war allerdings das Oedem vor dem Basedow entstanden, wahrscheinlich auf derselben neurotischen Grundlage.

Mendel, Fritz und Baucke sahen die Oedeme in verschiedenen Körpergegenden nach leichten Traumen auftreten. Aber auch Anstrengungen und psychische Erregungen sind imstande es herbeizuführen. Ob eine kausale Abhängigkeit vom Alkoholgenuß sicher zu stellen ist, scheint uns vorläufig noch fraglich zu sein, und es ist ja nicht auszuschließen, daß ein Abusus in alcoholicis auch diese nervöse Störung herbeiführen kann. Ob Gastrointestinalstörungen, wie vielfach angenommen (Trumann, Elliot, Morichon, Beauchant), die Ursache und nicht nur ein Symptom der Affektion, ist nicht erwiesen. Nach Collins findet man nur in 34 % aller Fälle gastrointestinale Störungen, welche Zahl nicht gerade für einen ätiologischen Zusammenhang sprechen dürfte. Völlig dunkel sind die Beziehungen, die Schaeffer zwischen akutem Oedem und Nasenaffektionen gefunden hat.

In sehr klarer Weise ist von Börner der Zusammenhang mit den Sexualvorgängen beim Weibe festgestellt worden. Börner fand, daß häufig derartige Schwellungen, wie die von Quincke beschriebenen, direkt in ihrem Auftreten zeitlich mit dem Eintreten der Periode zusammen fallen. Er hat dies bei vier Fällen sicher nachweisen können. Häufig fand er bei diesen Anfällen als Zwischenglied eine Neuralgie irgend eines Nerven. In einigen anderen Fällen war die Erkrankung an das Klimakterium gebunden gewesen. Dieses periodische Auftreten dieser Affektion aber ist nicht nur an sexuelle Vorgänge gebunden, sondern wir finden bei den meisten Beobachtungen, daß es zum Wesen des Krankheitsbildes selbst gehört. So sah Herter an einem bestimmten Tage zur selben Stunde das Oedem auftreten, und Aehnliches berichtet Trumann von einer Dame, bei der es immer an demselben Wochentage erschien. Das eben ist das oft zum Unheile führende Moment der Krankheit, daß sie immer und immer wieder rezidiviert und einen chronischen Verlauf nimmt. In kurzer Zeit können die Anfälle entstehen (2—3 Stunden) um dann in etwas langsameren Tempo abzuklingen (zirka 36 Stunden).

Die Krankheit beginnt schon bei den Säuglingen aufzutreten und kann sich Jahrzehnte hindurch ohne Heilung mitschleppen lassen. Schlesinger konnte in einem Falle eine Dauer von 50—60 Jahren nachweisen. Unsere Therapie ist in der Großzahl der Fälle machtlos. Die meisten Medikamente versagen, da, weil die Grundlage der Krankheit unbekannt, dieselbe nicht in Angriff genommen werden kann.

Unsere Kenntnisse dieser eigenartigen Krankheit sind trotz einiger genau gekannten Fälle doch noch so lückenhaft, daß genau beobachtete Fälle immer wieder neuen Einblick geben in das Wesen der Krankheit.

Fall. H. B., 25jähriger Kaufmann. Der junge Mann, der sehr gute Schulbildung genossen und sehr intelligent ist, macht uns über seine Erkrankung folgende anamnestische Angaben. Dieselben werden von seiner Familie, die uns seit Jahrzehnten bekannt ist, erweitert und bestätigt.

Sein Vater starb im Alter von 63 Jahren an Arteriosklerose. War sonst ein gesunder Mann und litt an keinen nervösen Störungen. Die Mutter war stets gesund, leidet seit 1½ Jahren an einem Uterus karzinom. Dieselbe ist leicht neurasthenisch. Ein Bruder starb mit 12 Jahren an Meningitis, ein anderer Bruder in jüngeren Jahren an einer Osteomyelitis cruris. Ein älterer Bruder und eine ältere Schwester sind völlig gesund. Eine andere Schwester leidet an Diabetes. Keine Lues, keine Tuberkulose in der Familie.

Als seine Mutter mit ihm schwanger war, pflegte sie einen an Typhus erkrankten Bruder. Seine Geburt ging normal von statten, er selbst kam jedoch mit „bösen“ Augen und „böser“ Nase auf die Welt. Mit 2 Jahren hatte er den ersten Anfall, indem er nach dem Genusse eines Apfelstückes Magenbeschwerden bekam und brechen mußte, dazu trat ein dünner wässeriger Stuhl. Am Gesicht waren Schwellungen vorhanden, die rasch vergingen. Diese Anfälle wiederholten sich nun, in nicht kontrollierten Intervallen. Besonders die Westwinde schienen sie auszulösen. Mit 4 Jahren schwollen ihm Gesicht und Mund an, er fiel um, wurde steif am ganzen Körper, Schaum trat vor dem Mund, er verdrehte die glasigen Augen. Auch dieser Anfall endete mit Brechen und ging rasch vorüber.

Nach 8 Tagen bekam er plötzlich beim Spielen (Holzspalten) einen geschwollenen Arm, der am anderen Tage wieder normal war. Von jetzt an sei ein derartiger Anfall von Schwellungen alle 8—14 Tage regelmäßig aufgetreten.

Digitized by Google

Die Anfälle treten nun bis zur Stunde folgendermaßen auf: Schon m Tage vorher hat er ein äußerst unbehagliches Allgemeingefühl. Kurz or dem Anfall wird er äußerst ausgelassen und lustig. Er sagt, die eit 3—4 Stunden vor dem Anfall seien für ihn geistig hervorragende Iomente. In dieser Zeit macht der außerordentlich humoristisch veran- gte Kranke die besten Witze. Darauf rötet sich sein Körper, bei jedem nfall bis zu verschiedenen Grenzen. Er nennt es ganz richtig ein Nesselfieber", daß aus verschieden großen, roten, leicht erhabenen Punkten estehe. Dasselbe jucke und beiße ihn. Kurz nachdem diese Eruption ner Urtikaria aufgetreten ist, entstehen die Hautschwellungen. Dieselben eten jedoch stets nur an solchen Stellen auf, die nicht von der Rötung griffen seien. So gehe zum Beispiel häufig die Rötung bis zum Ell- gen, und von da weg wie abgeschnitten treten die Schwellungen auf.

Erst seien dieselben vereinzelt in flächenförmigen Stellen aufge- eten, um dann zu konfluieren. Diese Schwellungen rufen ein Spannungs- fühl hervor, sind jedoch nicht schmerzhaft. Eindrücke bleiben als lle dabei zurück.

Als letztes Symptom trete ein heftiges Erbrechen von schleimigen ssen auf, häufig haben diese eine Beimischung von Galle. Das Brechen dert reichliche Massen zu Tage. Nachher bleibt ein leichter Durchfall stehen, der aber in zirka 24 Stunden verschwindet. Der Urin nach n Anfall sei etwas dunkler, seine Lösung erschwert und es trete dabei brennendes Gefühl auf.

Das Brechen verursache ein leichtes Herzklopfen; jedoch sei es nachher stets wohl, nur leide er an einem außerordentlichen Durst h dem Anfalle. Die Magenbeschwerden machten ihm die meisten Un- ehmlichkeiten. In der Zeit zwischen den Anfällen leide er an Ob- ation.

Diese Anfälle hat Patient nun seit zirka 10 Jahren in dieser Form: treten alle 8—10 Tage regelmäßig auf und dauern rund 3—4 Stunden, Maximum 12 Stunden. Nach der Aussage seiner Angehörigen sehe Tage vor dem Anfall grau im Gesicht aus und in der Nacht vor Anfallstage stöhne er im Schlafe.

Die Schwellungen waren an den verschiedensten Orten am Körper n vorhanden gewesen. Mit Vorliebe jedoch seien sie an den Extre- ten und am Kopfe zu finden.

Im Gesicht ist abwechselnd die rechte oder die linke Hälfte be- en, hier treten sie zuerst an einzelnen Stellen auf, um dann zusammen- ßen, und an andere Orte weiter zu wandern. Innerhalb 24 Stunden inden diese Schwellungen. Bei den jetzigen Anfällen beginnt die vellung in der Hohlhand oder an einem Finger, springt dann auf die re Hand über, um an beiden Armen weiterzuschreiten und genau am gen, wo die Urtikaria beginnt aufzuhören. Stets schwillt auch die haut an, und im Gesichte, Lippen, Augenlider, im Munde die Zunge. schwellen hier und da die Füße und Beine an. Seltener schwollen eschlechtsteile an.

Im Jahre 1897 trat zum ersten Male eine Schwellung im Halse vie wenn ihm eine Traube hinten hinunterhängen würde.

Im Magen hat er beim Auftreten das Gefühl, als ob sich eine hin und her bewege, die stets größer werde, und dann wiederum welle.

Therapeutisch hat Patient schon ein größeres Repertoir von Medi- ten genossen. Er wurde von ungefähr 12 Aerzten unter den ver- ensten Diagnosen behandelt. Brom hat er in Unmengen geschluckt, einer Angabe stets ohne Erfolg. Gegen die Magenschmerzen haben eit zirka 2 Jahren Morphiumdosen gute Dienste geleistet, aber doch wesentliche Besserung des Zustandes verursacht. Speck und saure von einem Homöopathen verschrieben halfen so wenig als die e fast alltäglich betriebenen Magenausspülungen des Allopathen. se wie Wachsuggestion versagten vollständig. Ebenso die ver- ensten Medikamente, die nach allen Methoden der Pharmakologie ndt wurden. Gegen die Urtikaria half hier und da eine tüchtige sserfrottierung.

Einige Male sei es ihm auch gelungen, das Magenweh mit großen alkoholischer Getränke zu „ersäufen". Von der Elektrotherapie in rschiedensten Formen hat er keinen Erfolg verspürt. Hingegen ie Anfälle während eines Aufenthalts auf der Oberalp (2000 m ü. M.) verschwunden, während sie in den 300 m tieferen Regionen in dibad sofort wieder aufgetreten seien. Unter fremden Leuten, den Gegenden, besonders im Süden treten die Anfälle viel seltener zu Hause. Von nervösen Aufregungen werden dieselben ausgelöst. Zeiten gesteigerten Alkoholgenusses treten die Anfälle häufiger nsiver auf. Es sei ihm jedoch schon gelungen, den Anfall zu n, wenn er das Magenweh vergessen konnte.

wischen den Anfällen leidet er stets etwas an Obstipation, gegen it vielen Mitteln vergeblich angekämpft habe. Im Sommer und er sind die Anfälle seltener, an Intensität auch geringer, als im und Herbst. Während dieser Zeit leide er auch stets an einen

er mir sehr wohlbekannte und befreundete Patient zeigt absolut chen nervöser Entartung, er hat nie an Kopfweh gelitten. Er ist glicher Gesellschafter. Spielt gut Klarinette und andere Musik- nte. Er treibt viel Sport, reitet, fährt Ski, spielt Fußball, t. Von den kalten und wärmeren Flußbädern hat er nie nach- olgen bemerken können. Er betrachtet seine Anfälle als zu eben gehörend, ohne die er nicht existieren könnte und trägt sie lachender Philosoph. So ließ er, durch mehrmonatige Schlund- sondierung daran gewöhnt, an einer Schnur festgebunden allerlei Fremdkörper, wie Brissagozigarren, Brotrinden usw. in seinen Magen hinunter, um sie dann nach einer Weile als Zauberer hervorzudirigieren. Es ist dies auch eine neue Methode zur Funktionsprüfung des Magens. Seitdem er eine Dauerkanüle tragen muß, macht er sich das Vergnügen, auf derselben Okarina und ähnliche Musikinstrumente zu spielen oder plötzlich Tabakrauch zwischen seinem Kragen hervorzublasen. Auf seinen Visitenkarten hat er ein großes M. K. angebracht, und wenn ihn die Leute nach der Bedeutung dieser Buchstaben fragen, so antwortet er mit geheimnisvoll lächelnder Miener: „Mit Kanüle."

So nimmt er sein Geschick, das ihn, wie wir sehen werden, schon „die singenden Engel zweimal hören ließ", wie er sich ausdrückte, absolut nicht tragisch.

Am 11. März 1905 bekam er am frühen Morgen eine Schwellung der Lippen, die sich langsam auf Mund und dessen Schleimhaut fortsetzte. Sein Hausarzt (Dr. Dösseker) saß zufällig am Abend an seinem Bett und plauderte mit ihm, als er plötzlich nicht mehr atmen konnte, zyanotisch wurde und zu ersticken drohte. Der anwesende Kollege machte mit einem Taschenmesser die Tracheotomie und legte eine kleine Glasröhre in die Trachea. Aus Mangel an Instrumenten konnte er keine spritzenden Gefäße unterbinden. Der nun hinzugezogene Chirurg, Dr. Bircher unterband die Gefäße und verfügte den Transport in die kant. Krankenanstalt.

Hier wurde, da für die außergewöhnlich tief gelegene Trachea keine passende Kanüle vorhanden war, eine Magensonde eingelegt. Die Atmung wird besser. Das Gesicht ist leicht zyanotisch und stark ödematös geschwellt. Sensorium frei.

Am 12. März Atmung gut. Zyanose und Oedem sind verschwunden. Am 13. März Dekanülement. Hat eine leichte, katarrhalische Bronchitis. Bis zum 4. April ist die Tracheotomiewunde ausgeheilt, und Patient wird mit dem Rat entlassen, ein Intubations- und Tracheotomieetui stets mit sich zu tragen, der von ihm auch befolgt wird.

Das ganze Jahr hindurch hat er wiederum seine Anfälle, aber nie mehr so stark und weitgehend wie im März. War sonst gesund und munter. Am 7. Januar 1906 fühlt er sich wieder verdächtig geschwollen im Gesicht. Auch der Gaumen und die Uvula scheinen ihm nicht in der Ordnung zu sein. Er sucht daher sofort die Krankenanstalt auf. Gesicht ist leicht ödematös geschwollen. Ebenso Arcus palatopharyngeus, Tonsillen, Uvula, hintere Rachenwand. Laryngoskopie ist nicht ausführbar. Er erhält Morphiuminjektion, warme Wickel und Brompulver. Dennoch schreitet das Oedem den Larynx und Pharynx hinunter und schon nach 6 Stunden leichte, doch nicht verdächtige Dyspnoe. Abends 8 Uhr beginnt der Patient zu brechen, plötzlich wird er dyspnoetisch. Der rasch gerufene Arzt (Dr. Bircher) macht an dem vom Assistenten pulslos gefundenen, ohnmächtigen Patienten in der alten Narbe die Tracheotomie, die sich infolge einer Struma trotz dem tiefen Eingehen als sehr schwierig erweist. Künstliche Atmung, nach ½ Stunde wird der wieder zu sich gekommene Patient ins Dampfkroupzimmer gebracht.

Am 8. Januar abends ist die Schwellung überall verschwunden und Patient muß nun heftig brechen, das zirka 9 Stunden dauert, und nur wässerig-schleimige Massen zutage fördert. Außerordentlich heftiges Durstgefühl.

Am 1. Februar wird er geheilt entlassen, nachdem ihm angeraten wurde, eine Dauerkanüle zu tragen. Es wird zu diesem Zwecke eine extra gute Kanüle angefertigt, die geschlossen werden kann und die Patient nun stets beschwerdelos trägt.

Am 19. April hat Patient das Oedem wiederum an der rechten Hand bekommnn. Er kommt zur Vorstellung und die Hand wird photographiert, zugleich wird am Körper eine ausgebreitete Urtikaria konstatiert, die bis zu den ödematösen Schwellungen geht, hochrot und von leichter Erhabenheit über das Epidermisniveau ist. Patient muß brechen, in dem Erbrochenen findet sich eine geringe Salzsäureverminderung, die auf der großen Menge der sezernierten Flüssigkeit beruhen mag.

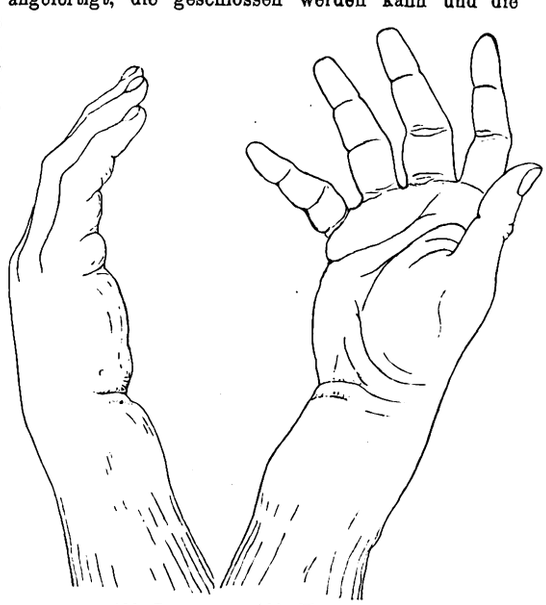


Abb. I. Abb. II.

Photographische Aufnahme der rechten Hand (Abb. I und II). In Abb. I sieht man deutlich die wulstigen Schwellungen dorsal und volar am Handgelenk, am Kleinfingerballen und an der Grundphalanx des kleinen Fingers, etwas geringer am Vorderarm. In Abb. II sieht man die stark hervor-

Digitized by Google

tretende Schwellung auf der ulnaren Seite am Vorderarm, am Daumenballen. an den I. und II. Phalangen vom 3. und 4. Finger. Am Daumen und Zeigefinger sind die Schwellungen nicht so stark hervortretend.

Der vorliegend beschriebene Fall bietet uns ein anschauliches Bild der eigenartigen Affektion. Die Zahl derjenigen Fälle, die ein derartig reichhaltiges Symptomenbild bieten, ist nicht groß. Fast alle, die Krankheit komplizierenden Symptome finden wir in diesem Falle vereinigt. Die angeführten Tatsachen sind von uns nicht etwa in den Patienten hineinsuggeriert worden, sondern das meiste ist vom Patienten spontan uns erzählt worden.

Die außerordentlich lange Dauer der Affektion spricht dafür, daß die Erkrankung bei unserem Patienten angeboren war. Wahrscheinlich hat er Anfälle schon vor dem zweiten Lebensjahre gehabt und sind dieselben im zweiten Jahre den Eltern erst aufgefallen. Trotzdem in der Familie nur bei entfernten Verwandten eine Chorea existiert, so müssen wir annehmen, daß die Erkrankung oder die Disposition zu derselben wahrscheinlich dem Patienten angeboren worden ist. Daß eine neuropathische Veranlagung vorliegt, trotzdem momentan absolut keine Zeichen einer derartigen Affektion nachzuweisen sind, das beweist der mit 4 Jahren aufgetretene typisch epileptiforme Anfall.

Merkwürdig sind die Prodrome, die den Anfällen vorangehen. Schon das objektiv wahrnehmbare Stöhnen während des Schlafes, die Verfärbung um die Augen sprechen für eine nervöse Störung. Wir nehmen an, daß es sich dabei um eine Veränderung der Blutzufuhr handeln dürfte und die den Anfällen vorangehende Erhöhung der geistigen Spannung, die der Beschreibung nach oft an manische Erregung grenzte, dürfte auf einer erhöhten Blutzufuhr ins Gehirn beruhen.

Das recht seltene Bild der paroxysmalen Hämoglobinurie war nicht zu konstatieren, jedoch war der Urin nach den Anfällen stets etwas dunkler, konzentrierter, an Sedimenten reichhaltiger. Diese Verdunkelung des Urins, der auch spärlicher war, dürfte darauf zurückzuführen sein, daß in Magen und Darmkanal beim Auftreten der Schwellungen die Drüsensekretion eine vermehrte wurde; daß besonders im Magen mehr sezerniert wurde, das beweisen die stets reichlichen, wässerigen Massen des Erbrochenen. Auch das nach dem Anfall stets aufgetretene Durstgefühl muß auf eine Verarmung des Organismus an Flüssigkeit zurückgeführt werden.

Das Herzklopfen nach den Anfällen ist die Folge der vermehrten Arbeit, die durch die Verminderung der Flüssigkeit im Blute verlangt wird, sodaß jeder Körperteil in derselben Zeit ebenso viel Blut erhalte wie bei der normalen Blutzusammensetzung.

Nicht besonders häufig sind beide Komplikationen des akuten Oedems, wobei Respirations- und Digestionstraktus miteinander ergriffen werden, anzutreffen. Es ist uns kein Fall bekannt geworden, wobei die Affektion in der Luftröhre in einer derartig kurzen Zeit so lebensbedrohende Symptome annehmen konnte, und daneben ein derartig heftiges Auftreten von Magenerscheinungen bestand. Die an die erste Nottracheotomie sich anschließende Bronchitis, die einen raschen und günstigen Verlauf nahm, scheint uns eine Folge des akuten Oedems in den Bronchien gewesen zu sein. Die beiden notwendig gewordenen Tracheotomien zeigen wiederum, wie gefährlich diese Affektion häufig werden kann, und wenn beim ersten Male nicht zufällig ein Arzt zugegen gewesen wäre, so hätte der junge Mann ziemlich sicher suffokatorisch zugrunde gehen müssen.

Das auffälligste Symptom beim Quinckeschen Oedem, die Hautaffektion, zeigt die nahe Verwandtschaft zur Urtikaria in vorliegendem Falle in auffälliger Weise, und auf anderer Seite beweist er aber auch wieder, daß es doch völlig verschiedene Prozesse sind. Denn niemals sind die beiden Erscheinungen gemischt durcheinander aufgetreten, sondern sie waren stets örtlich und zeitlich verschieden aufgetreten. Die Urtikaria ging stets dem Auftreten des Oedems voran, das Oedem konnte wohl eine Zeitlang neben der Urtikaria bestehen, aber an den Stellen, wo dieselbe gewesen, trat es niemals auf. Es war stets eine scharfe Grenze zwischen Oedem und Urtikaria, die von keiner der beiden Affektionen durchbrochen wurde. Daß die Magendarmkomplikation von der Hautaffektion doch unabhängig ist, das beweist der Umstand, daß dieselbe temporär zuletzt auftritt, und hierbei das sonst so falsche post hoc, ergo propter hoc, von vornherein wegfällt.

Die Vermehrung der Anfälle im Frühjahr und Herbst bestätigt die früheren Beobachtungen, wie auch die Auslösung der Anfälle durch die Westwinde, die in unserer Gegend sehr häufig Erkältungen herbeiführen, die ja auch bei dieser Krankheitsform das bekannteste ätiologische Moment bilden.

Ueber die eigentliche Grundursache der Affektion ist noch keine genügende Aufklärung gegeben, wohl fehlt es nicht an theoretischen Erörterungen, die die Affektion zu erklären versuchen. Dennoch sind wir noch sehr im Dunkeln über das Wesen dieser Krankheit, wie auch über den Zusammenhang mit dem allgemeinen idiopathischen Oedem, das in gewisser Beziehung ähnliche Erscheinungen zeitigt, nur daß dasselbe viel weiter um sich greift und viel chronischer verläuft, wie neuerdings wieder die Fälle von Stähelin und Lublinski beweisen.

Schon von Quincke wurde nach einer Erklärung der nach ihm benannten Affektion gesucht. Da keine anatomische Grundlage zu eruieren war, so betrachtete er die Affektion als eine Angioneurose, bei der die Transsudationsfähigkeit der Gefäßwand eine Aenderung erlitten hat und zwar nicht nur durch motorische Einflüsse. Er hält dieselbe analog den menstrualen und intermittierenden Oedemen. Diese Anschauung, trotzdem mit dem Namen einer Neurose wiederum etwas Unerklärtes gesagt ist, wurde in der Folgezeit mehr und mehr ausgebaut. Sicher ist, daß die Affektion neuropathischen Ursprungs ist, das hat auch Baucke bewiesen, der dieselbe mit und nach Nervenerkrankungen auftreten sah (Hysterie, Neurasthenie). Von ähnlichen Erscheinungen wußte Börner zu berichten. Küßner erklärt die Oedeme durch eine krankhafte Erhöhung der Durchlässigkeit der Gefäße entstanden. Strübing glaubt, daß die vasomotorische Störung nicht peripheren, sondern zentralen Ursprungs sei.

Unna, der nur entzündliche und Stauungsödeme von einander unterscheiden will, betrachtet die nervösen Oedeme durch einen Spasmus der Venen entstanden; dagegen aber spricht schon eine Beobachtung Pryors, bei der ein entzündliches Larynxödem von einem angioneurotischen kaum zu unterscheiden war. Ebstein aber glaubt, daß entzündliche Oedeme auf angioneurotischer Grundlage entstehen können. Auf Grund der Untersuchungen von Heidenhain sind Joseph und Weißer zu der Ansicht gelangt, daß die Gefäßzellen, die ja nicht nur nach physikalischen Grundsätzen der Diosmose Flüssigkeiten durchlassen, in rein elektiver Weise ihre Sekretion aus unbekannten Gründen ändern. Börner geht auf die Untersuchungen von Rogowicz zurück, der fand, daß durch die Lähmung der Konstriktoren oder durch die Erregung der Dilatatoren Hyperämie und Lymphbildung auftrat. Er bringt diese Lähmung oder Erregung mit Menses und Klima in Verbindung, wobei in den Gefäßen Druckänderungen stattfinden, aus denen dann sekundär eine Transsudationsänderung stattfinde. Es würde also zwischen Haut und Genitaltraktus eine Korrelation bestehen; dadurch aber wird die Affektion bei den Männern nicht erklärt.

Auf experimentellem Wege versuchte man auch der Lösung der Frage näher zu kommen. Nach Joseph hatte schon Vulpian durch Reizung des Lingualis ein Oedem er-

Digitized by Google

zeugt (ebenso Ostrovmoff); Ranvier fand nach Unterbindung der Vena femoralis, daß das Oedem nur auftrat, wenn der Nerv. ischiadicus durchschnitten war. Cohnheim und Reyer sahen Oedeme am Kaninchenohre auftreten, nachdem das Ganglion cervicale supremum oder der Sympathikus durchschnitten war. Durch dauernde Reizung sensibler Nerven konnte Schiffer Oedeme erzeugen. Aehnlich sind nach Cohnstein die neuropathischen Oedeme zu deuten.

Durch weitausgreifende Versuche hat Sjawtzillo die Frage nach der Entstehung der neuropathischen Oedeme zu lösen versucht, indem er mit Durchschneidung von Lingualis und Ischiadikus experimentierte. Er fand, daß das Lumen der Kapillaren durch die Vasodilatatoren, das Lumen der Arterien durch die Vasokonstriktoren beherrscht werde. So gelangte er durch viele Experimente zu einem, von dem von Rogowicz gefundenen, abweichenden Resultate. Er fand, daß durch die Vasodilatatorenreizung die Lymphabsonderung erhöht werde und die Kapillarwände permeabler wurden. Lähmung der Konstriktoren hatte keinen Einfluß. Eine Faradisation der motorischen Nerven ruft eine Lymphabsonderung herbei, und die neuropathischen Oedeme sind daher auf eine Vasodilatatorenreizung zurückzuführen. Wie aber bei den Krankheitsfällen diese Reizung zustande kommt, das ist eine Frage für sich, die auch schon die Geister bewegt und noch nicht abgeklärt ist.

Schon Strübing hatte 1885 einer Reizung der Vasodilatatoren das Wort geredet und wollte schon damals die gastrischen Erscheinungen auf sensible, motorische und sekretorische Reizungen zurückführen. Diese wohl richtige Anschauung wurde von den meisten Autoren nicht geteilt, sondern man betrachtete die gastrointestinale Affektion als das Primäre, woraus die sekundäre Erkrankung der Haut entstehe. So betrachtet Weintraud das akute zirkumskripte Oedem als eine autotoxische Dermatose, die bei einer besonderen Reizbarkeit der Vasomotoren bei nervöser Disposition durch Toxine, die vom Magendarmkanal aus in den Kreislauf gelangen, ausgelöst werde. Auch Albu vermutet eine Autointoxikation, die als gastrointestinale Intoxikation auf die Haut wirke. Die Urtikaria hat ja eine derartige Aetiologie. Mendel hält die Fäulnisprodukte des Darms dafür befähigt, ins Blut einzudringen und dort eine seröse Durchtränkung des Gewebes zu erzeugen. Die Rolle, welche die Heredität in der Aetiologie spielt, wäre als eine Idiosynkrasie gegen die Darmzersetzungsprodukte zu betrachten. Er hält neuropathische Einflüsse für ausgeschlossen. Auch Möbius spricht von einer Leukomainwirkung durch im Körper gebildete Gifte. Morichon-Beauchant und Arnand et Savonat denken an eine Infektion vom Gastrointestinaltraktus her.

Wie wir oben schon gesagt haben, scheinen uns die gastrointestinalen Intoxikationen als Ursache der Krankheit nicht definitiv bewiesen. Wir möchten eher daran glauben, daß die gastrointestinalen Erscheinungen auch nur Symptome desselben Krankheitsbildes sind. Unser Fall beweist deutlich, daß diese gastrointestinalen Symptome nicht die Ursache sind, denn im Symptomenbild traten sie regelmäßig jetzt auf; nebenbei spricht aber auch das periodische Auftreten der Anfälle gegen eine so regelmäßig an bestimmten Tagen einsetzende gastrointestinale Intoxikation. In unserem Falle hatten wir häufig Gelegenheit, bei Diätfehler dennoch die Anfälle auftreten zu sehen. Auch das Auftreten bei den kleinen Kindern spricht nicht für eine derartige gastrointestinale Intoxikation.

Wir möchten eher glauben, daß es sich bei dieser Erkrankung um eine erworbene oder hauptsächlich angeborene Abnormität in der Gefäßinnervation durch die Dilatatoren handelt, und es scheint uns, daß diese Abnormität in den peripheren Nervenbahnen steckt. Denn es ist H. Bircher[1]) gelungen, eine derartige Affektion durch die Dehnung des Plexus axillaris dauernd, das heißt, bis jetzt 15 Jahre zum Verschwinden zu bringen. Es handelte sich um eine 29jährige Tochter, bei der nach einem Falle auf den Vorderarm ein Oedem entstanden war, das größer wurde, dann nach Inzisionen durch Socin abnahm, wieder entstand, durch Inzisionen wiederum zum Schwinden gebracht werden konnte, um wieder zu entstehen. Nach der Dehnung des nerv. ulnaris, der außergewöhnlich dick war, folgte Besserung und nachdem der Plexus infraclavicularis peripher und zentralwärts gedehnt worden war, schwand im Verlaufe von vier Monaten das Oedem, um nie mehr zu erscheinen. Nach der Ansicht Birchers war durch die Dehnung der Nerven die Reizung der Dilatatoren beseitigt worden; das heißt, die erworbene Abnormität der Innervation hatte der normalen Gefäßinnervation Platz machen müssen.

Nach unserer Meinung kann die Reizung der Dilatatoren durch Erkältung, Ueberarbeitung, Anstrengung, heftige körperliche und psychische Erregung ausgelöst werden. Collins verlegt den Sitz der Affektion auch ins periphere Gebiet, in die Lymph- und Blutgefäße des Koriums, doch meint er auch, daß im Körper befindliche, schädliche Produkte, die angeboren oder erworben zurückbehalten, die Erkrankung des vasomotorischen Systems verursachten. Er wie Strübing weisen dem Sympathicus eine vermittelnde Rolle zu.

Aus unserer Anschauung erklärt sich auch die Erfolglosigkeit der Therapie, die bis jetzt sozusagen nichts auszurichten imstande war. All die angewandten Mittel, wie Arsen, Jod, Brom usw. haben versagt. Von Möbius werden besonders größere Dosen von Chinin empfohlen. Küssner empfiehlt Inf. secale cornut. Die von Tscherkoff und Baucke empfohlenen antiluetischen Kuren können auf die Innervation der Gefäße einen Einfluß haben. Quincke empfiehlt eine Allgemeinbehandlung durch Ruhe, Fußbäder, er regelt die Verdauung, wie dies auch von Elliot getan wird. Es scheint dies noch die besten Resultate zu geben, wie auch bei anderen Neurosen. Während der Anfälle haben die Eispillen und das Morphium eine entschieden lindernde Wirkung (Strübing). Auch dem Atropin darf eine günstige Wirkung zugeschrieben werden.

Wie Stiller eine Besserung des Morbus Basedowii im Höhenklima sah, so sahen auch wir im obigen Falle die Krankheit durch das Hochgebirgsklima günstig beeinflußt, doch nicht geheilt werden.

Literatur: 1. Armand et Savonat, Gaz. de hôp., 1905. — 2. Albu, Die Intoxikationen des Intestinaltraktus. Berlin 1895. — 3. Aport, Semaine med. 1904, Nr. 44. — 4. Baucke, Berl. klin. Woch. 1892. Nr. 6. — 5. Bayle, Dieffenbach. Enzyklopädisches Wörterbuch 1841. — 6. Behrend, Schmidts Jahrb. Bd. 210. — 7. Börner, Volkmanns klin. Vorträge 312. — 8. Cassirer, Die vasomotorisch-trophischen Neurosen. Berlin 1901. — 9. Cohnstein, Lubarsch u. Ostertag Ergebnisse 1896, Bd. 3. — 10. Collins, Ref. Zbl. f. Chir. 1894, Nr. 48. — 11. Courtois-Suffit, Ann. de dermat. et syph. 1889. — Gaz. d. hôp., 30. Aug. 1890. — 12. Cuntz, A. f. Heilk. Bd. 74. — 13. Elliot, Med. Record. 16. Mai 1891. — 14. Ebstein, Virchows A. 1903, Bd. 174. — 15. Falcone, Rivista Venezia 1887. — 16. Féréol zit. nach Quincke. — 17. Forstberg, Hygiea 1892, Heft 1. — 18. Fritz, Ref. Zbl. f. Chir. 1893, Nr. 23. — 19. Galatti, Wien. med. Wochschr. 1896. — 20. Geyl, Volkmanns klin. Vorträge 128. N. F. — 21. Goltz, Deutsche med. Wschr. 1875. — 22. Griffith, Brit. med. J. 1902. — 23. Herter, Münch. med. Wochschr. Ref. 1905, Nr. 47. — 24. Jamieson, Ref. Schmidts Jahrb. Bd. 204. — 25. Joseph, Berl. klin. Woch. 1890, Nr. 4. — 26. Kaposi, Lehrbuch der Hautkrankheiten 1893. — 27. Kelling, Ztschr. f. klin. Med. 1896. — 28. Kornfeld, Zbl. f. i. Med. 1892, Bd. 13. — 29. Küssner, Berl. klin. Woch. 1889. — 30. Landgraf, Verhandl. d. laryng. Gesellsch. 1895, Bd. 6. — Zbl. f. Laryng. 1895. — 31. Laudon, Berl. klin. Woch. 1880. — 32. Levin zit. nach Schmid, Bd. 210. — 33. Lichtheim, Volkmanns klin. Vorträge, Nr. 134. — 34. Loimann, Wien. med. Presse 1888. — 35. Lublinski, Berl. klin. Woch. 1900, Nr. 49. — 36. Mathieu, A. gén. de méd. 1889. — Ref. Schmidts Jahrb. Bd. 241. — 37. Mendel, Berl. klin. Woch. 1902. — 38. Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin 1903. — 39. Milroy, New York med. J. 1892. — 40. Millard, Thèses de Paris 1888. — 41. Möbius, Pentzold u. Stinzing, Bd. 5, Abt. 8. — 42. Morichon-Beauchant, Ann. de dermat. et syph. 1906. — 43. Müller, Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1891. — 44. Napier, Glasgow med. journ. 1889. — 45. Osler, The americ. journ. of med. science 1888. — 46. Oppenheimer, Deutsche med. Wschr. 1896. — 47. Peltesohn, Berl. klin. Woch. 1889. — 48. Pryor, New York med. record 1894. — 49. Quincke, Mon. f. prakt. Derm., Juli 1882. — 50. Quincke u. Groß, Deutsche med. Wschr. 1904. — 51. Rapin, Revue méd. de la Suisse romande 1886. — 52. Riehl, Wien. med. Presse 1888. — 53. Ricochon, II. Congr. de méd. 1895. — 54. Schaeffer, Deutsche med. Wschr. 1884. — 55. Schlesinger, Münch. med. Wochschr. 1899. — Wien. klin. Wochschr. 1898. — Zbl. f. d. Grenzgebiete

[1]) Zbl. f. Chir. 1893, Nr. 25.

Digitized by Google

von innerer Medizin u. Chirurgie 1898, Bd. 1. — 56. Siawtzillo, Dissertation 1899. Moskau und Lubarsch Ergebn., Bd. 5. — 57. Stiller, Wien. med. Wochschr. 1888. — 58. Sträußler, Prag. med. Woch. 1903. — 59. Strübing, Ztschr. f. klin. Med. 1885. — 60. Stähelin, zit. nach Schmidts Jahrb. Bd. 279. — 61. Trumann, Ref. Deutsche med. Wschr. 1906. — 62. Valentin, Berl. klin. Woch. 1885. — 63. Weintraud, Lubarsch u. Ostertag Ergebn. Bd. 4. — 64. Wright, Brit. med. J. 1896. — 65. Yarian, Med. New. 1896, Bd. 3. — 66. Zilocchi, Rif. med. 1905.

Rosacea

von

P. G. Unna, Hamburg.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

In dieser klinischen Schilderung sind implicite schon manche Punkte zur Sprache gekommen, welche für die Aetiologie von entscheidender Bedeutung sind. Wenn die Rosacea eine nur durch besondere lokale Verhältnisse eigentümlich veränderte Teilerscheinung des seborrhoischen Entzündungsprozesses der Oberhaut ist, so teilt sie die Aetiologie des letzteren, und wenn, wie ich es seit langer Zeit und — wie ich glaube — mit guten Gründen vertrete, das seborrhoische Ekzem eine parasitäre Oberhautentzündung ist, so sind es die parasitären Keime dieser, welche auch die Rosacea verursachen. Diese bilden also die wesentliche, die permanente Ursache der Rosacea. Mit diesem Satze verweise ich zugleich das Heer der seit einem Jahrhundert mit mehr oder weniger Sicherheit angenommenen Ursachen, soweit sie sich überhaupt als haltbar erweisen, in die Klasse der Hülfsursachen oder, noch genauer gesagt, der akzidentellen, periodischen Ursachen. Während die Permanenz der wesentlichen Ursache, des seborrhoischen Keimes, die jahrelange Dauer der Rosacea begründet, begründet die Periodizität der akzidentellen Ursachen die in Schüben erfolgende Verschlimmerung und Ausbreitung derselben. Die periodischen Hülfsursachen für sich allein erzeugen nie das klinische Bild der Rosacea, wohl aber genügt dazu bei der eigentümlichen Beschaffenheit der Gesichtshaut der Keim des seborrhoischen Ekzems, nur bleibt das Krankheitsbild in der Entwicklung zurück, wenn nicht die periodischen Hülfsursachen sein Aufblühen befördern.

Diese letzteren zerfallen wieder in die beiden natürlichen Gruppen der äußeren oder lokalen Reize und der inneren, entfernten, auf dem Nervenwege zugeführten Reize.

Unter den lokalen Reizen treten besonders zwei als die wichtigsten von allen akzidentellen Ursachen hervor, die fast in keinem einzigen Falle ohne Schuld an der Ausbreitung der Rosacea sind: die Reibung und die Kälte. Der Einfluß der Reibung der Gesichtshaut mit dem Handtuch und Taschentuch wird gewöhnlich unterschätzt, obwohl jeder weiß, wie leicht ein blasses Gesicht durch Reiben gerötet werden kann. Der Einfluß der Kälte ist schon seit langer Zeit als ein wichtiger Faktor beim Zustandekommen der Rosacea anerkannt, wenn auch fälschlich als zureichende Ursache[1]) angesehen, während sie nur eine der wichtigsten akzidentellen Ursachen ist. Stärker noch als die Kälte allein wirkt eine vorübergehende starke Abkühlung mit nachfolgendem Wärmeeinfluß und am stärksten, wenn außer der Kälte gleichzeitig noch ein mechanischer Effekt auf die Gesichtshaut ausgeübt wird, so z. B. der Eintritt in ein stark geheiztes Zimmer nach einem Marsch oder Ritt gegen eisigen Wind. Als dritter unter den lokalen Reizen ist neben der Reibung und der Kälte der chemische Reiz zu nennen, welcher meistenteils in der Gestalt von unpassenden Medikamenten auf die Rosacea verschlimmernd einwirkt. Schon Willan wußte, daß seine „Acne rosacea“ im Gegensatz zu seinen anderen Akneformen „milde adstringierend“ behandelt und jeder Reiz vermieden werden mußte. Besnier und Doyon heben ebenfalls die „Intoleranz“ der Affektion hervor und raten zur Anwendung von „Anodyna“, und aus demselben Grunde ist die Rosacea für viele praktische Aerzte ein Noli me tangere. Dieselbe Bedeutung hat das Wort von F. Hebra, daß auch bei der von ihm empfohlenen Behandlung gewöhnlich „zuerst eine Verschlimmerung“ eintrete. Wir werden sehen, daß bei richtiger Behandlung die Rosacea anstandslos heilt, ohne daß erst ein „Stadium der Reizung durch Medikamente“ zu überwinden ist, wir werden uns aber bei der Behandlung der Rosacea stets dieser so sehr begreiflichen besonderen „Reizbarkeit“ der schon unter einem permanenten Reize leidenden Gesichtshaut erinnern müssen.

Die inneren, auf reflektorischem Wege der Gesichtshaut zugeführten Reize lassen sich alle kurzerhand unter dem Begriffe der Blutwallungen zum Kopfe zusammenfassen, seien sie als mehr zufällige und seltnere Ereignisse durch die verschiedensten Umstände hervorgerufen oder als habituelle Wallungen Folgen bestimmter Nerven-, Gefäß- oder Herzaffektionen. Es sind unter der langen Ungewißheit über die wahre Ursache der Rosacea sehr viele Affektionen innerer Organe, man kann sagen, der Reihe nach so ziemlich alle als wirksam beschuldigt worden. Schon Hardy hat die seit Biett und Cazenave in Frankreich angeschuldigten Magen-, Leber- und Uterusaffektionen von diesem Verdachte freigesprochen und auch die von F. Hebra mit großer Ausführlichkeit behandelten Menstruationsanomalien nicht gelten lassen — und sehr mit Recht. Alle diese Komplikationen beruhen auf einem zufälligen Zusammentreffen und können eine Rosacea nur dann verschlimmern und unterhalten, wenn sie mit Blutwallungen kompliziert sind, welche diese Wirkung aber auch ganz für sich ausüben. Viel eher sind diejenigen Zustände und Gewohnheiten verantwortlich zu machen, welche direkt die Neigung zu Blutwallungen befördern, so die habituelle Verstopfung, kalte Füße und sitzende Lebensweise oder, wie Hardy treffend bemerkt: die Beschäftigung mit der Feder und der Nähnadel. Vieles, was Menstruationsanomalien und Magenleiden zugeschrieben wurde, wird in diesem Zusammenhange erst verständlich. Inwiefern Katarrhe der Nasenschleimhaut mit der Rosacea ätiologisch im Zusammenhang stehen können und daß für gewöhnlich eine Rhinitis nicht als Ursache in Frage kommt, ist bereits oben erwähnt. Hier müssen wir aber nicht vergessen zu betonen, daß die Reibung des bei allen Affektionen der Nasenschleimhaut viel gebrauchten Taschentuches sehr zur Verschlimmerung einer bestehenden Rosacea beiträgt, ein äußerer Reiz, der langdauernde Parese der Hautgefäße zur Folge hat und nur zu gewöhnlich ist, um beachtet zu werden.

Wir kommen hiermit zu der letzten und — wenn man der Literatur unbedingten Glauben schenken könnte — wichtigsten unter den akzidentellen Ursachen, zu der Blutwallung durch Ingesta und ganz speziell durch Alkohol. Daß die rote Nase das heitere und natürliche Abzeichen der Schlemmer und besonders der Trinker sei, ist ein uralter Volksglaube, dem sich auch die Aerzte aller Zeiten nicht ganz entziehen konnten. Freilich wußten es die Aerzte besser, und seit Devergie haben die meisten besonnenen Dermatologen darauf aufmerksam gemacht, daß sehr oft die mäßigsten Leute mit ausgesprochener Rosacea umherwandeln. En England weist man darauf hin, daß hochwürdige, über jedem Verdachte des Pokulierens erhabene Geistliche an diesem Uebel leiden, ein Argument, dem bei uns, im Vaterlande Grützners, allerdings nicht eine ebenso hohe Beweiskraft zukommen würde. Aber muß es nicht jeden, der nur einigermaßen beobachtet, stutzig machen, daß so viel mehr Frauen an Rosacea leiden als Männer, was doch umgekehrt sein müßte, wenn jene Lebensgewohnheiten einen so großen Einfluß wirklich besäßen? Im Grunde weiß jeder erfahrene Dermatologe, daß höchste Mäßigkeit, ja absolute Abstinenz nicht im mindesten vor Rosacea

[1]) Das ist sie für den Frost der Nase.

Digitized by Google

schützt, aber seit Rayer die Couperose als ein viel schlimmeres Uebel hinstellte als die Akne und Bazin von der „unheilbaren Trinkernase“ sprach, sind die Dermatologen im allgemeinen doch nur zu sehr geneigt, mangelhafte Heilerfolge bei dieser Krankheit den Patienten in die Schuhe zu schieben. F. Hebra hält die Rosacea oft für unheilbar, „da üble Gewohnheiten nicht gelassen werden“, und wenn Lesser sagt, daß eine ätiologische Behandlung oft unmöglich sei, so hat er in erster Linie auch wohl den bösen Alkohol im Auge.

Tatsächlich liegt die Sache so, daß kein erfahrener Dermatologe ernstlich den gewohnheitsgemäßen Alkoholgenuß als zureichenden Grund für das Entstehen der Rosacea annimmt. Ich aber gehe weiter und behaupte nach langjähriger Erfahrung, daß dieses Moment nicht bloß keine wahre Ursache der Rosacea ist, sondern auch nur in sehr seltenen Ausnahmefällen die Rolle einer Hülfsursache spielt. Die Rosaceapatienten gehören nämlich fast stets zu den mäßigsten Menschen, und wenn einmal Gewohnheitstrinker, was natürlich auch vorkommt, mit Rosacea behaftet sind, so lassen sich regelmäßig noch andere schädliche Momente, wie Kälte und Wind bei Kutschern[1]), auffinden, ohne welche der Alkohol allein nicht diese schädigende Wirkung entfaltet hätte.

Hiermit soll natürlich nicht geleugnet werden, daß unter Umständen ein Glas Wein schon eine plötzliche Blutwallung zum Kopfe veranlaßt und daß reichliche Mahlzeiten, bei denen viel Wein getrunken wird, langdauernde Hyperämie der Gesichtshaut zur Folge haben können, die für eine bestehende Rosacea verhängnisvoll werden mögen. Aber das ist eben das Bemerkenswerte, daß die Rosaceapatienten im allgemeinen jede solche Gefäßaufregung, wie sie durch Alkohol oder ein anderes Genußmittel (Kaffee, starke Gewürze) erzeugt werden kann, ängstlich vermeiden. Sie kennen die Schädlichkeit sehr gut und wissen nicht nur, daß sie sofort darunter zu leiden haben, sondern fürchten sich noch weit mehr vor dem unbegründeten, aber allverbreiteten Vorurteil, daß ihr ganzes Leiden vom Trinken herrühre. Von der Gesellschaft in eine Art humoristischer Acht erklärt, haben sie gewöhnlich längst, ehe sie den Arzt aufsuchen, sich nolens volens zu einem mäßigen, ja entbehrungsreichen Leben, zu einer freiwilligen Abstinenz erzogen. Mit einem Wort: sie sind mäßig, weil sie an Rosacea leiden. Der Arzt kommt also, wenn er den Mäßigkeitsapostel spielen will, mit seinem guten Rat zu spät; er hat daher auch, wenn er erfolglos bleibt, nicht die gute Ausrede, daß „böse Gewohnheiten nicht gelassen werden“.

Die klinische und ätiologische Auffassung der Rosacea, welcher ich im bisherigen Ausdruck verliehen habe, führt, wie sich leicht ergibt, zu einer ganz anderen und günstigen Gestaltung der Prognose. Aus einer früher ganz schlechten, in neueren Zeiten immer noch recht zweifelhaften ist sie dank der veränderten Anschauung vom Wesen der Rosacea eine durchaus gute geworden. Früher kämpfte man gegen ein Heer von entfernten, unbekannten Ursachen ohne Hoffnung aut Erfolg, ut aliquit fieri videretur, und der Volksmund erklärte die „Couperose“ für unheilbar. In späteren Zeiten tat man örtlich mehr; alle Hülfsmittel der modernen Chirurgie führte man sogar ins Feld, da man der Anwendung chemischer Mittel bei dieser Affektion wenig Vertrauen entgegenbrachte, und überall lautete das letzte Urteil: Die Prognose ist unsicher. Selbst ein Meister der örtlichen Behandlung wie F. Hebra nimmt seine Zuflucht zu den „bösen Gewohnheiten“, um Mißerfolge zu erklären. Wir können aber jetzt mit Fug und Recht sagen: jede Rosacea ist heilbar und zwar auf relativ einfachem Wege. Dieses gilt auch für die hochgradigsten Fälle; um vieles mehr aber noch für die leichteren und die Anfänge; diese besser als bisher zu beobachten und frühzeitiger als bisher einer geeigneten Therapie zu unterwerfen, ist nun die Sache der praktischen Aerzte.

Da wir wissen, daß alle akzidentellen oder Hülfsursachen doch nur durch das Medium der Blutwallung zum Kopfe auf die Rosacea einwirken, so haben wir nicht jenen, sondern nur dieser alle unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir beginnen alse nicht damit, dem Patienten eine bestimmte Diät vorzuschreiben, dieselbe mag für begleitende Konstitutionsanomalien noch so empfehlenswert sein, sondern wir haben zuerst den Patienten zu fragen, ob er bemerkt habe, daß gewisse Speisen oder Getränke bei ihm sofort eine Blutwallung nach dem Gesichte zur Folge haben und welche. Wir entgehen dadurch der unangenehmen Lage, dem Patienten autoritativ etwas zu verbieten, was er längst schon selbst vermieden hat, und der ebenso wenig beneidenswerten, ihm etwas in schablonenhafter Weise zu untersagen, was gar keinen Einfluß auf die Parese seiner Hautgefäße besitzt. Der Patient selbst weiß stets besser als wir, ob bei ihm gerade eine heiße Suppe oder ein Glas Rotwein bei Tische oder eine Tasse Kaffee nach Tische oder ein saurer Salat oder Pfeffer oder Ingwer oder eine Kombination dieser Reizmittel oder kein einziges derselben den Effekt einer sofortigen Erschlaffung der Hautarterien im Gesichte besitzt. Was wir tun können, ist nur, ihn darin zu bestärken, die als solche für seinen speziellen Fall erfahrungsgemäß feststehenden Reizmittel zu vermeiden und, vielleicht in Zukunft noch mehr als bisher, seine Natur nach dieser Richtung zu studieren. Es kommen bei dieser Erörterung die merkwürdigsten Bekenntnisse zutage, und ich habe mich viel öfter veranlaßt gesehen, die von anderen Aerzten und Laien eingeschüchterten Patienten wieder an ihre frühere Lebensweise, wenn sie ihnen sonst gut bekam, ja selbst an Getränke und Gewürze, wieder zu gewöhnen, da sie „erfahrungsgemäß keine Verschlimmerung der Hautröte bewirkten“, als die armen Dulder noch weiter in ihrem Lebensgenuß zu beeinträchtigen.

Nach dieser einleitenden Erörterung, der, wie man sieht, gar nicht die fundamentale Bedeutung zukommt, wie man allgemein glaubt, wendet man sich direkt zur Beseitigung der in jedem Falle vorhandenen wirklichen Schädlichkeiten; es sind die besprochenen zwei: Reibung und Kälte, mit diesen nimmt man es aber um so ernster. Alle Reinigungen und Waschungen des Gesichtes sind mit schädlicher Reibung verbunden; da sie nicht zu umgehen sind, müssen sie womöglich auf eine beschränkt und auf den Abend verlegt werden, damit nicht weitere Reizungen hinzutreten. Kaltes Wasser ist der abnorm blutreichen und daher abnorm warmen Gesichtshaut angenehm, aber nicht zuträglich, da regelmäßig nach seiner Anwendung eine nachhaltige reaktive Blutwallung folgt. Es wird daher niemals kaltes, sondern nur warmes Wasser mit der Gesichtshaut in Berührung gebracht. Diese Ueberlegungen allein leiten schon zu einem strikt durchzuführenden, für alle Rosaceapatienten gleichmäßig förderlichen Behandlungsplan. Der Staub des Tages wird abends vor dem Zubettegehen mit warmem Wasser — und eventuell einer sehr milden Seife — leicht abgespült und die Haut dann nicht durch Abreiben, sondern durch leichtes Betupfen mit weichen Tüchern (alten Handtüchern, alten Taschentüchern) getrocknet, wobei es gar nicht schadet, wenn die letzte Feuchtigkeit der spontanen Verdunstung überlassen wird. Es wird sodann eine der später zu besprechenden, spezifisch wirksamen Pasten oder Salben auf die erkrankte Haut aufgestrichen (nicht eingerieben) und

[1]) Daß gerade bei Kutschern und besonders Droschkenkutschern relativ viel Prachtexemplare von Rosacea und Rhinophym finden, ist verständlich. Hier lösen sich die akzidentellen, schädigenden Ursachen in regelmäßigem Wechsel ab. Um der Kälte und dem Wind zu entgehen, geht der mit Rosacea behaftete Kutscher in die warme Stube; dann setzt er sich wieder der Kälte aus und so fort; ein richtiger Circulus vitiosus.

Digitized by Google

eine Mullbinde mit so wenig Touren wie möglich, aber genügend fest so um das Gesicht gelegt, daß sie wenigstens den größten Teil der Nacht sitzen bleibt. Viele Touren oder eine dichtere Binde würden das Gesicht zu warm machen; die Binde ist nötig, nicht nur um die Beschmutzung der Kissen und das Abwischen der Salbe, sondern vor allem um das Reiben der Gesichtshaut auf den Kissen zu vermeiden, was bei der Rosacea wie bei jeder Form von Gesichtsekzem schädlich ist. Bei der Morgentoilette ganz besonders ist das, was man zu vermeiden hat, wichtiger, als das was man tut; hier wird im allgemeinen am meisten gesündigt. Der Laie wäscht, reibt, kühlt und setzt sich dann den Schädlichkeiten des Tages aus, als ob alle diese Dinge nicht grade die besten Mittel wären, um jede Rosacea zu verschlimmern. Am ratsamsten wäre es, die während der Nacht erzielte Abblassung dadurch bei Tage zu erhalten, daß man morgens gar nichts täte und die Gesichtshaut nicht anrührte, höchstens die Salbenreste durch sanftes Ueberwischen unsichtbar machte. Auch ein leichtes Ueberwischen mit einem (hautfarbenen) Puder würde nicht schaden. Dazu sind aber viele Patienten nicht zu bewegen; sie wollen morgens eine „Erfrischung“ haben. Man muß ihnen dann nur klar machen, daß für ihre Haut nie die „direkte Erfrischung“ mit kaltem Wasser, sondern immer nur die „indirekte Erfrischung“ durch warmes Wasser paßt, und kann ihnen dann erlauben, die Gesichtshaut morgens mit warmem Wasser mehrmals leicht zu betupfen und die Feuchtigkeit der kühlenden Abdunstung zu überlassen oder ohne Reibung abzuwischen.[1]) Hierauf folgt dann die Tagesbehandlung mit Puder oder Paste. Während des Tages pflegt der Rosaceapatient aber noch mehrmals seinen Teint zu mißhandeln, je nachdem die Sonne, der Staub, der Wind oder die Kälte auf denselben eingewirkt haben. Im Sommer, wenn er heißer und röter als andere Menschen nach einem Spaziergange sein Haus betritt, ist sein erster Gedanke: Kaltes Wasser zum Waschen; ebenso auch im Winter, wenn er nach einem Aufenthalt im Freien bei starkem Frost in sein geheiztes Zimmer kommt und die bis dahin durch die Kälte bewirkte Verengerung der Gefäße explosionsartig in eine hochgradige und dauernde Blutwallung umschlägt. Hier ist eine gewisse Selbsterziehung durchaus notwendig; die „Erfrischung“ wird nicht im Schlafzimmer und einer Kanne kalten Wassers, sondern in der Küche in einem Topf heißen Wassers gefunden. Man nimmt das Wasser so heiß, wie man es irgend ertragen kann, taucht einen Schwamm oder Flanellappen hinein und drückt denselben einige Sekunden auf die heiße Gesichtshaut, entfernt ihn wieder, damit die Hautfläche sich abkühlen kann, benetzt sie wieder mit dem heißen Wasser und so einige Male, bis das Gefühl und das Aussehen im Spiegel anzeigt, daß die Parese wieder dem normalen Tonus Platz gemacht hat. Wenn eine Tagbehandlung indiziert war, folgt dieselbe darauf sofort in Gestalt einer Puder- oder Pastenapplikation. Eine solche „heiße Abschreckung“ — dieser Name hat sich für die ganze vasotherapeutische Prozedur eingebürgert — ist für den Rosaceapatienten stets wohltätig und kann im Verlaufe eines Tages öfter wiederholt werden, so besonders nach den Mahlzeiten, nach anstrengenden Arbeiten, Sport usw. Speziell ist die heiße Abschreckung indiziert, ehe der Patient aus dem Winterfroste in die warme Stube tritt: er wird finden, daß es dann nicht zu der erwarteten Blutwallung kommt. Manchem werden diese Vorschriften zu kleinlich vorkommen; sie sind aber noch nicht detailliert genug und müssen für jeden Fall unter Berücksichtigung seiner Eigenheiten noch vervollständigt werden. Wer es versteht, statt der vermeintlichen Diätfehler dem Patienten seine bisherigen Sünden in der Hautpflege klarzumachen und diese abzustellen, hat schon den schwierigsten Teil der Behandlung überwunden. Die Vermeidung jeder Reibung und des kalten Wassers und die Verlegung der Reinigung auf den Abend bessert schon jede Rosacea ohne weiteren Gebrauch von Medikamenten zusehends.

Die heiße Abschreckung ist nicht nur als Prophylaxe und Therapie derjenigen Blutwallungen, welche durch äußere Reize hervorgerufen werden, von großem Werte, sondern ebenso wirksam bei den reflektorisch erzeugten habituellen Blutwallungen. Immerhin ist es sehr wünschenswert, daß wir für diese Fälle auch ein inneres Mittel besitzen, welches durch direkte und indirekte Einwirkung auf die Blutgefäße die Neigung zu Blutwallungen herabsetzt, und ein solches besitzen wir seit 1884 im Ichthyol. Ich wüßte kein anderes und ebenso unschuldiges Mittel zu nennen, welches imstande wäre, im Laufe einiger Wochen die Wallungen zum Kopfe zu mildern und zu beseitigen. Ob es sich hierbei um eine direkte Wirkung vom Blute aus auf die Gefäße oder eine indirekte handelt, welche von anderen Organen aus wirkt, ist noch unentschieden; wahrscheinlich ist beides der Fall. Denn wenn die Wirkung auch bei sonst vollkommen gesunden Organen stets eintritt, so ist sie doch am eklatantesten bei solchen weiblichen Personen, bei denen noch eine Reihe anderer Organleiden gleichzeitig dadurch gebessert werden, wie Anämie, Muskelschwäche, Appetitlosigkeit, Amenorrhoe, wie ja überhaupt magere, blutarme, appetit- und kraftlose Menschen für den Ichthyolgebrauch prädestiniert sind. Die gleichzeitige unbestrittene Regulierung der Darmfunktionen und der Zirkulation[1]) ist wohl der Haupthebel, mittels dessen das Ichthyol so starken Einfluß auf die Blutwallungen gewinnt. Eine abführende Wirkung besitzt Ichthyol bekanntlich nicht; wo eine solche indiziert ist, muß man auf anderem Wege nachhelfen. Man kann das Ichthyol in überzuckerten Pillen à 0,1 g oder in Kapseln à 0,5 g in der Tagesdosis von 0,5—2,0 verabreichen und tut immer gut, mit der Dosis allmählich zu steigen. Billiger ist die Verschreibung in wässriger Lösung und auch in manchen Beziehungen besser. Man verordnet:

Ichthyoli 5
Aq. destillat. 10
Und ein Tropfglas.
S. Dreimal täglich 5—30 Tropfen in Wasser zu nehmen.

Man tropft zunächst 5 Tropfen in ein Weinglas und gießt es halb oder ganz voll mit Wasser. Am besten trinkt man noch etwas Wasser hinterher oder nimmt — wenn der Geschmack sehr unangenehm empfunden wird — einen Fruchtbonbon. Die Darreichung geschieht am besten zwischen den Mahlzeiten, beim Aufstehen, mittags und abends vor dem Zubettgehen. In den ersten Tagen pflegt der Magen hin und wieder durch Aufstoßen mit Ichthyolgeschmack zu reagieren; so lange bleibt man bei der Minimaldosis von fünf Tropfen. Nach einigen Tagen hat sich der Magen daran gewöhnt, nun steigt man täglich oder jeden zweiten Tag um einen Tropfen, nimmt also 3 mal 6, 7, 8 Tropfen und so fort bis 3 mal 30 Tropfen, entsprechend 1,5 Ichthyol. Diese Dosis genügt in fast allen Fällen, wenn man Ichthyol in wäßriger Lösung gibt, und führt durchschnittlich in drei Wochen eine erhebliche Besserung der Blutwallungen herbei.

[1]) C'est le ton qui fait la musique. Auch F. Hebra braucht eine Schwefelsalbe wie ich, aber er läßt sie „abends energisch einreiben“ und „morgens abwaschen“.

[1]) Ich möchte hier zitieren, was der praktisch so erfahrene Malcolm Morris über die Vorzüge des inneren Ichthyolgebrauches bei der Rosacea sagt: „After the removal of any obvious cause, the most trustworthy internal remedy is ichthyol, which often brings about a marked improvement after even a few days' administration. It regulates the bowels, prevents flatulence, helps the digestion, stops the reflex flushing, and steadies the circulation. I usually begin by ordering five grains in capsules, tabloids, or pills, to be taken on an empty stomach early in the morning and late at night. In a few days I increase the dose to seven and a half, and afterwards to ten grains and upwards until the desired results are obtained.“ (Malcolm Morris, Diseases of the Skin. Cassell & Co., London 1894.)

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Frage der Enuresis nocturna im Kindesalter

von

Dr. **Eugen Neter**, Kinderarzt in Mannheim.

Recht mannigfaltig und zahlreich sind die bei der Therapie des Bettnässens empfohlenen Mittel und Methoden, nicht minder stattlich an Zahl die Ursachen, auf welche dieses Leiden zurückgeführt wird. Das Studium der umfangreichen, doch meist nicht besonders gründlichen Literatur über Enuresis nocturna im Kindesalter sowie die eigenen Erfahrungen lassen den wohl sicheren Schluß zu, daß die Pathogenese der zur Erörterung stehenden Affektion keine einheitliche ist. Vielleicht kann man die verschiedenen Formen der Enuresis in folgender Weise gruppieren:

1. Die Enuresis ist Symptom einer Allgemeinerkrankung:
   a) Epilepsie,
   b) Hysterie,
   c) Neurasthenie (einschließlich der ererbten Schwäche des Nervensystems).
2. Die Enuresis bedingt durch örtliche Vorgänge:
   a) auf nervöser Grundlage:
      1. Krampf, respektive Schwäche des Blasenschließmuskels.
      2. Krampf des Detrusor urinae.
      3. Gesteigerte, respektive herabgesetzte Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut.
      4. Masturbation.
      5. Reflektorisch durch örtliche Reize (Phimose, praeputiale Verklebungen; Oxyuren; Analfissuren; Obstipation; Intertrigo; Vulvitis usw.)
   b) Erkrankungen der Blase.
   c) Besondere Veränderungen des Urins.

In den folgenden, kurzen Zeilen soll nur auf die letzterwähnte Gruppe von Enuresisfällen eingegangen werden, auf jene Form, bei welcher besondere Veränderungen des Urins nachgewiesen und als Ursache des Leidens angesprochen werden können. Der Grund, gerade diese Fälle hier herauszugreifen und zu erörtern, liegt darin, daß, soweit die Litteratur und die Praxis es erkennen läßt, dieser Form des Bettnässens nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Die am längsten schon bekannte Veränderung des Urins bei der Enuresis ist die Vermehrung der Harnmenge bedingt durch eine bestehende Nephritis oder durch Diabetes mellitus. Henoch betont die Notwendigkeit einer diesbezüglichen Untersuchung des Urins noch ausdrücklich mit dem Hinweis, daß diese beiden Krankheitsprozesse „sich zuerst durch Enuresis ankündigen“ können.

Nicht selten zeigt der Urin bei Enuresis einen schlechten Geruch; er ist dabei mehr oder weniger trüb und enthält eine Flocken. Die Bettwäsche wird steif und fault leicht. Die Reaktion eines solchen Harnes ist dann in der Regel neutral oder alkalisch. Auf die Beeinflussung dieser Urinveränderungen durch Verabreichung von Borsäure wird später noch eingegangen werden.

Eine ähnliche Beschaffenheit des Urins treffen wir nun auch bei jenen Fällen von Bettnässen, die auf eine noch bestehende oder bereits abgeklungene Zystitis zurückgeführt werden müssen. Wenn einige Autoren diese Pathogenese für die Mehrzahl der Fälle von Enuresis überhaupt als die zutreffende annehmen, so ist eine solche Auffassung sicherlich zu weitgehend; aber es verdient immerhin jeder zur Behandlung kommende Fall von Bettnässen auch nach dieser Richtung hin untersucht zu werden.

Rohde fand regelmäßig im Urin von Bettpissern eine reduzierende Substanz; die Reduktion war ähnlich wie die welche die Milchsäure zeigt. Nach Rohde handelt es sich jedenfalls um das Vorhandensein einer die Harnentleerung reflektorisch anregenden Substanz. Mit dem allmählichen, durch die geeignete Therapie erzielten Nachlassen der Enuresis ging in gleichem Maße eine Abnahme der reduzierenden Substanz einher.

Die häufigste und wohl wichtigste Harnveränderung, welche als ätiologisches Moment für das Bettnässen in Betracht kommt, ist die stark saure oder stark alkalische Reaktion des Urins. Daß die Ueberladung des Harns mit Lithaten, respektive Phosphaten einen mehr oder weniger heftigen Harndrang auslösen kann, zeigen die nicht seltenen Beobachtungen an Erwachsenen und an Kindern. Wenn der Urinbefund bei einer großen Reihe von Enuresiskranken nun eine solche abnorme Reaktion erkennen ließ, so lag wohl die Vermutung nahe, dieses Verhalten des Harnes mit dem Leiden in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, eine Annahme, die durch die Therapie, ex juvantibus wesentlich gestützt wird.

Carrière und Candron beobachteten 3 Fälle von Enuresis, bei denen es ihnen gelang, durch Bekämpfung der sehr starken Hyperazidität (= 5—6 g Acid. oxal.) mit Hülfe von Natrium phosphor. das Leiden zu beheben. Ueber eine Reihe ähnlicher Fälle berichtet Mousseaux. Etwas häufiger scheint jene Form von Bettnässen zu sein, bei welcher der Urin eine starke alkalische Reaktion zeigt. Clemens verfügt über 148 Fälle von Enuresis, unter denen die meisten eine auffallende Alkalinität des Harnes erkennen und als Ursache des Leidens deuten ließen. Barlow fand nicht selten eine stark alkalische Reaktion, mit deren Bekämpfung durch Borsäure er auch ein Verschwinden des Bettnässens erzielte. Auch Henoch empfiehlt dringend, einen Versuch mit der Behandlung dieser als Reflexreiz auf den Detrusor wirkenden Ueberladung des Urins mit harnsauren und phosphorsauren Salzen zu machen.

Die Abhängigkeit der Enuresis von der Art der Ernährung (und damit wohl gleichzeitig von der Beschaffenheit des Urins) zeigt folgende, eigene Beobachtung:

4jähriger Knabe. Leidet schon immer an Bettnässen; bisher auf die verschiedenste Weise behandelt, doch völlig erfolglos. Anamnese ohne Belang.

Die objektive Untersuchung des grazil gebauten, gut genährten Knaben ergab nichts Abweichendes außer dem Vorhandensein ziemlich starker Adenoiden.

Urin frei von Eiweiß und Zucker; die Reaktion konnte nicht geprüft werden, da Patient auswärts wohnt.

Bevor ich therapeutisch anderweitig vorging, versuchte ich zuerst die Enuresis diätetisch zu beeinflussen. Da der Knabe sehr viel Fleisch bekommen hatte, verbot ich bis auf weiteres alles Fleisch; gleichzeitig untersagte ich auch die Verabreichung von Fleischbrühe, weil ich die Extraktivstoffe möglichst ausschalten wollte. Der kleine Patient erfuhr von diesen Anordnungen nichts, das heißt, es wurde ihm nichts über den Zusammenhang zwischen den getroffenen Maßnahmen und seinem Leiden erzählt; ich betone dies deshalb, weil bei dem sofort nunmehr eingetretenen Erfolg eine psychische Einwirkung ausgeschlossen werden kann. Vom nächsten Tag ab hörte das Bettnässen auf; trat 14 Tage später, als die Mutter Fleischbrühe wieder gab, von neuem auf, um bei Aussetzen der Fleischbrühe wieder zu verschwinden. Nach mehrmaligen derartigen Unterbrechungen blieb die Enuresis dann völlig weg. Die Adenotomie wurde erst später vorgenommen.

Für eine erfolgreiche Therapie der Enuresis ist die Erkennung der Pathogenese des zur Behandlung stehenden Falles Voraussetzung. Eine genaue Harnuntersuchung kann uns deshalb allein die Richtung weisen, nach welcher die Behandlung derjenigen Fälle von Bettnässen zu erfolgen hat, welchen abnorme Veränderungen des Urins als ursächliche Momente zu grunde liegen. Wo — aus äußeren Gründen — eine solche exakte Prüfung unterbleiben muß, soll wenigstens mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß es sich in dem jeweiligen Falle um die geschilderte Pathogenese handeln kann.

Die Therapie hat sich nach dem objektiven Urinbefund zu richten. Da, wo wir eine alkalische Reaktion nachweisen können, muß unser Bestreben sein, diese Alkalinität auszugleichen. Neben Aenderung der Diät (Einschränkung des Genusses von Obst und Gemüse; Verbot von Milch und Eier)

Digitized by Google

empfiehlt sich nach Barlow die Darreichung der Borsäure; organische Säuren steigern den Alkaligehalt des Harns und Mineralsäuren sind nach Barlow unzuverlässig. Salol (0,2—0,6 g 3—4 mal täglich) dürfte nur dort geeignet sein, wo es sich um die Veränderung bei einer abgelaufenen oder noch bestehenden Zystitis handelt. Die Ausgleichung der alkalischen Reaktion ist nicht leicht und erfordert eine geeignete Dosierung des Medikamentes. In den Fällen, wo eine Superazidität vorliegt, gebe man Kal. citricum, oder Natr. phosph., respektive bicarbon. (0,5—1,5 g täglich vor dem Schlafengehen). Zweckmäßig wird es ferner sein, die Ernährung im Sinne einer Verminderung der Harnsäureausscheidung zu gestalten. (Vermeiden von Fleisch; erlaubt ist Milch) Rhode sah sehr schöne Erfolge mit Karlsbader Brunnen (1—3 Eßlöffel voll täglich).

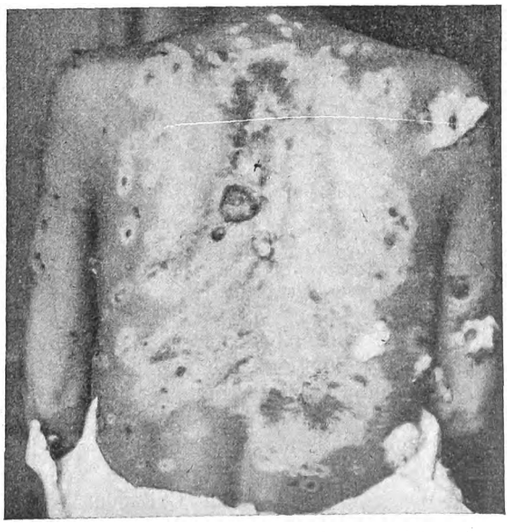
Die vorstehenden kurzen Bemerkungen sollten nur dem Zweck dienen, auf eine Form der Enuresis hinzuweisen, der, wie es mir scheinen will, nicht die verdiente Aufmerksamkeit geschenkt wird. Und gerade für die Praxis dürfte doch diese Pathogenese deshalb besonderes Interesse haben, weil sie wichtige therapeutische Winke gibt und eine Behandlung dieses lästigen und oft so hartnäckigen Leidens empfiehlt, die, was Mühe und Unannehmlichkeiten, Unschädlichkeit und Erfolg betrifft sich von so manch anderer Methode der Enuresistherapie vorteilhaft unterscheidet. Ein Versuch nach dieser Richtung hin, zum Beginn der Behandlung des Bettnässens, dürfte deshalb für eine große Reihe von Fällen dieser Affektion recht zweckmäßig erscheinen.

Ueber Melanosarkom

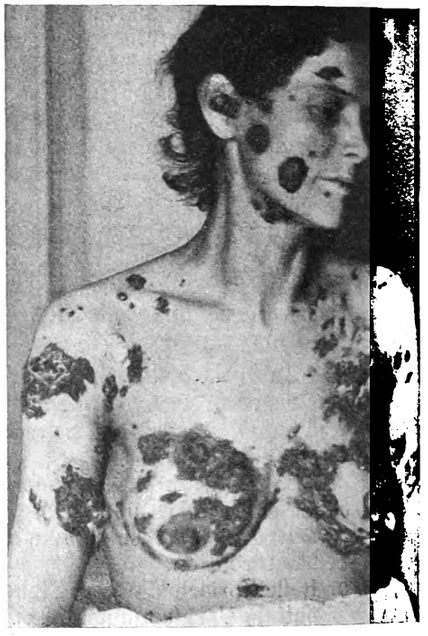
von

Dr. med. **P. Jannes,** Eschweiler.

Im Juli 1904 konsultierte mich Steigersfrau K., 32 Jahre alt, wegen einer gestielten Warze, welche auf dem Dornfortsatze des fünften Brustwirbels saß, gerade an der Stelle, wo die hintere Korsettstange mit ihrem oberen Ende vielleicht einen langjährigen Reiz ausüben konnte. Sie erzählte, daß sie die Warze seit langen Jahren ohne Beschwerde getragen, daß dieselbe aber seit einem halben Jahre schmerzhaft geworden sei. Dieselbe war von der Dicke einer mittleren Kirsche, tief blaurot verfärbt und hing an einem 1/2 cm langen Stiele, welcher mit verbreiterter Basis in der Haut inserierte.



Die Insertionsstelle war leicht geschwollen und entzündlich rot gefärbt. Beim Anblick dieses Gebildes entsann ich mich eines ähnlichen Falles (auch bei einer Frau), welchen ich vor Jahren auf der v. Bergmann-schen Poliklinik in Würzburg gesehen und den der damalige Hofrat v. Bergmann dringend zur Operation empfahl, wegen Gefahr für Entstehung des überaus bösartigen Melanosarkoms. Durch ausgedehnte Exzision der Warze wurde damals die Patientin geheilt. Dementsprechend riet ich meiner Patientin zur Operation. Allein die Frau ließ sich anderweitig mit Salben behandeln und kehrte erst nach zirka sechs Monaten wegen Erfolglosigkeit der Behandlung zu mir zurück. Ich war erstaunt und erschreckt über das veränderte Krankheitsbild: Der ganze Rücken war besät mit festen, schwarzen, linsen- bis talerstückgroßen Exkreszenzen, welche wie Blasen auf einem fauligen Wassertümpel aus der weißen Haut hervorquollen. Jetzt entschloß sich Patientin sofort zur Entfernung der Geschwülste. Die Haut wurde bis tief in das Fettgewebe hinein im ganzen Umfange der Geschwülste entfernt und der sehr große Defekt mit Thierschschen Lappen gedeckt. Die Heilung erfolgte tadellos; aber schon nach zwei Monaten zeigten sich neue schwarze Stippchen; auch diese wurden exzidiert. Und man mußte die Geduld der Frau bewundern, mit der sie jedesmal wieder zur Operation sich stellte. Damals wurden günstige Erfolge von Röntgenbestrahlungen berichtet; auch dieser Behandlung unterzog sich Patientin 1/4 Jahr lang. Da war ihr Vertrauen zur wissenschaftlichen Medizin erschöpft und sie wandte sich an den Kurpfuscher.



Erst nach Monaten kehrte Patientin wieder zu mir zurück, weil schwere Gehirnerscheinungen auftraten, die aber im Laufe weniger Tage zurückgingen; auch die Lungen, das Herz, die Nieren und die Leber erkrankten sukzessive an Erscheinungen, die auf Metastasen in diesen Organen schließen ließen. Unterdessen war die ganze Körperoberfläche mit kleinen und größeren Geschwülsten bedeckt. Das Allgemeinbefinden hatte schwer gelitten und, um das Unglück voll zu machen, wurde eine Schwangerschaft im fünften Monate konstatiert. Unter schweren Leiden nahm die Schwangerschaft ihren Fortgang; zirka 14 Tage dauerte der Geburtsakt, welcher nicht künstlich beendet werden konnte wegen starker Sarkomgeschwülste in der Scheide. Unter täglichen Kampfer- und Strophantininjektionen überlebte die Frau die spontane Geburt eines lebenden, gut genährten Mädchens. Die Haut des Kindes war frei von Geschwülsten, doch zeigte sie dunkelblaues Aussehen. Das Kind war lebensschwach und starb am sechsten Tage nach der Geburt.

Die Gebärende verlor nur wenig dunkelgefärbtes Blut; die Nachgeburt war normal groß, zeigte aber an der Insertionsstelle dunkler gefärbte Partien, gewissermaßen als Fortsetzung von Geschwülsten in der Gebärmutter. Erst sechs Wochen nach der Entbindung starb die Frau, nachdem sie sich zuerst wieder etwas erholt hatte.

Am 14. Oktober 1906 erfolgte der Tod, sodaß die Krankheitsdauer auf zirka 2 1/2 Jahre anzusetzen ist. Beigefügte Photographien sind 6 1/2 Monate ante mortem aufgenommen. Die Rückenansicht zeigt den Erfolg der Heilbestrebungen; die Röntgenbestrahlungen haben offenbar günstig nachgewirkt. Die Geschwülste an der vorderen Körperhälfte sind erst nach Einstellung der Röntgenbehandlung entstanden. Der weiße Fleck (×) bezeichnet den Sitz der Warze. Frühoperation derselben hätte wahrscheinlich das Leben der Frau, der Mutter von sechs jungen Kindern, gerettet.

Die Bedeutung der Ernährung bei Nerven- und Geisteskrankheiten

von

Marine-Stabsarzt a. D. Dr. **Dammann,**
Nervenarzt in Berlin-Schöneberg.

Viele nervöse Störungen, so besonders die große Gruppe der unter dem Namen „Neurasthenie“ zusammengefaßten, stehen offensichtlich im engsten Zusammenhange mit der Ernährung des Körpers. Bei vielen ist sogar als Grundursache des Leidens eine unzureichende oder eine nicht die notwendigen Bestandteile enthaltende Ernährung anzusehen, wie sie durch eine Erkrankung

Digitized by Google

der Verdauungsorgane bedingt sein kann. Aber selbst in den durch andere Ursachen — ererbte Anlage, Ueberarbeitung, psychisches Trauma — entstandenen Neurasthenien kommt in den meisten Fällen zu der eigentlichen Ursache eine durch die Neurasthenie selbst bedingte Störung der Nahrungsaufnahme hinzu, die dann wieder zu einer Verschlimmerung des Leidens führt.

Die überaus günstigen Erfolge, die man durch eine Ernährungstherapie bei den verschiedensten Erkrankungen des Nervensystems erreicht hat, können auf mehrfache Art begründet werden. Die einfachste Erklärung ist die der Beeinflussung der Assimilationsvorgänge in einer für das Nervensystem spezifischen Weise. In der Literatur finden wir dies oft grob chemisch z. B. in der Weise entwickelt, daß die der Nervenzelle am meisten charakteristischen Stoffe dem Organismus diätetisch oder medikamentös zugeführt einen besonderen neurotonischen Effekt haben sollen. Auf diesen Gedanken gründet sich ja die gesamte Anwendung der lezithinartigen Stoffe. Es ist aber nicht zu bestreiten, daß diese Erklärung für eine bewußte Therapie des vielgestaltigen Krankheitsbildes der Neurasthenie nur unvollständig genügt; denn einmal haben wir in den Stoffwechselvorgängen der Neurasthenie kein eigentliches pathognomonisches Symptom — auch nicht im Verhalten des Phosphorstoffwechsels — und zweitens liegen außer der Störung des Assimilationsvorganges ganz sicher noch andere funktionelle Schädigungen des Intestinaltraktus vor.

Binswanger[1]) erörtert in seinen klassischen Ausführungen über die Ernährung des Neurasthenikers die verschiedenartigen Beziehungen zwischen den Ernährungsstörungen und den nervösen Symptomen im allgemeinen. Die Trias der Symptome, welche er aufstellt, umfaßt erstens die Insuffizienz der gesamten motorischen Leistungen der quergestreiften und glatten Muskulatur, zweitens das Darniederliegen der sekretorischen Vorgänge und erst drittens die Schädigungen des Assimilationsvorganges und der oxydativen Prozesse. Ich möchte nun diesen Gedankengang an der Hand eines Beispieles der praktischen Therapie fortführen, und zwar an dem Beispiel spezifisch neurotonischer Eiweißpräparate. Ich komme nämlich auch hier zu dem Schluß, daß die Wirkung dieser Ernährungstherapie viel zu sehr als eine ausschließliche Beeinflussung des Assimilierungsvorganges aufgefaßt wird und somit unzureichend erklärt ist. Dasjenige Eiweißpräparat, dem in allererster Linie, und mit vollem Recht, eine neurotonische Wirkung zugeschrieben wird, ist das Sanatogen, dessen Literatur nach verschiedenen Richtungen hin recht erheblich angeschwollen ist. Ein Teil der Autoren aber faßt die allerdings unbestrittene Wirkung auf den in seiner Ernährung gestörten neurasthenischen Organismus als eine reine Beeinflussung des Assimilierungsprozesses auf, bei der das Glyzerinphosphat ganz allgemein im Sinne einer Lezithintherapie eine Rolle spielen soll.

Wie erwähnt, wird aber durch diese Anschauung die Lücke nicht ausgefüllt, welche sich aus der Tatsache ergibt, daß im Phosphorstoffwechsel des Neurasthenikers eine typische generelle Veränderung nicht vorliegt, beziehungsweise mit unseren Untersuchungen der Stoffwechselvorgänge einwandfrei nicht zu erweisen ist. Aus diesem Grunde ist jedenfalls die übliche Erklärung der neurotonischen Sanatogenwirkung nicht allgemein in die Lehrbücher übergegangen, wenn auch die Tatsache des Effektes empirisch unbedingt anerkannt wird.

Die Bedeutung der Ernährungstherapie für die Behandlung der Neurasthenie und die Erzielung einer neurotonischen Wirkung müssen wir vielmehr an der Hand unserer Vorstellungen über die Störungen des intermediären Stoffwechsels erörtern. In weiterer Verfolgung der Anschauungen Binswangers finden wir die Gesamtheit der funktionellen Ernährungsstörungen aufgefaßt als einen Circulus vitiosus, den zu durchbrechen einzig und allein die Aufgabe der diätetischen Therapie ist. Bei den Erkrankungen des Nervensystems kann das Anfangsglied der geschlossenen Reihe von Funktionsstörungen entweder im Zentralnervensystem aufgesucht, oder aber in einer krankhaften Veränderung im Verdauungskanal zu suchen sein. Da im letzteren Falle die eigentliche Erkrankungsursache im Verdauungsorgan liegt, wird hier die Ernährungstherapie direkt zur kausalen Therapie. Der Circulus vitiosus der Ernährungsstörungen gestaltet sich dann folgendermaßen: „Da die Kraftentwicklung, welche durch die Oxydation der Nahrungsstoffe bewirkt wird, die Arbeit aller Gewebe beherrscht, muß bei mangelnder Nahrungsaufnahme auch die Kraftzufuhr und damit die Leistung sinken, und weiterhin verursacht die sinkende Arbeitsleistung eine fortschreitende Verminderung der Resorptions-, Assimilations- und Oxydationsvorgänge und dadurch eine immer größere Verarmung des Gesamtorganismus an potentiellen Energien in allen Teilen beziehungsweise Organsystemen.“ Diesen Circulus vitiosus gedachte man durch die „Lezithintherapie“ zu durchbrechen. Der Wert derselben, die Bedeutung der einzelnen Körper, die man als Lezithine bezeichnet, für die Ausnutzung und Umwandlung der Stoffwechselvorgänge war jedoch lange Zeit wissenschaftlich durchaus nicht klargestellt.

In neuester Zeit hat sich die Kenntnis der lezithinartigen Körper wesentlich erweitert. Am ausführlichsten und sorgfältigsten finden wir die Ergebnisse der neuen Untersuchungen wohl zusammengestellt in der vorzüglichen Arbeit von Erlandsen (Ztschr. f. physiol. Chem. 1907, Bd. 51, H. 1 u. 2). Aus diesen Ergebnissen erfahren wir, daß die Glyzerinphosphorsäure in lezithinähnlicher Weise noch ungleich vielgestaltiger als im Lezithin verknüpft sein kann, sowohl in der Art der Bindung der Fettsäuren, wie sogar mit anderen stickstoffhaltigen Basen außer dem Cholin. Erlandsen schlägt daher auch vor, über den relativ engen Begriff „Lezithine“ den erweiterten Begriff „Phosphatide“ zu stellen — ein Vorschlag, den schon vor vielen Jahren auf Grund noch unzureichender Forschungen Thudichum gemacht hatte. Es würden also die Phosphatide eine große Gruppe darstellen, in der die Lezithine nur eine Untergruppe bilden. Allen Phosphatiden aber liegt eine Glyzerinphosphorsäure zu Grunde.

Für unsere chemotherapeutischen Anschauungen erhalten wir hier endlich die Aufklärung über die richtigen Wege desjenigen Teiles der Ernährungstherapie, welcher oft schlechthin als Phosphortherapie bezeichnet wird. Das große, einheitliche Moment, gewissermaßen der Kern in dem Bau dieser vielen ähnlichen Stoffe, welche vor allem im Nervensystem eine bedeutende Rolle spielen, ist die Glyzerinphosphorsäure. Diese bildet in dem großen Assimilationsprozeß den Ausgangspunkt für den Aufbau vieler neuer Körper, unter denen die Lezithine nur eine eng umschriebene Gruppe einnehmen, und wir werden wohl nicht fehlgehen, wenn wir hier auch die Grenzen der Möglichkeit sehen, durch die Ernährungstherapie den Stoffwechsel des Nervensystems zu beeinflussen. Die Möglichkeit, die höheren molekularen und komplizierter gebauten Stoffe selbst auf dem Wege über das Verdauungsorgan dem Nervensystem zuzuführen, erscheint demgegenüber als eine nur rohe Vorstellung.

Während anfangs französische Autoren, besonders Robin, noch versuchten, direkt Glyzerinphosphate einzuführen, hat man nach Auffindung der salzartigen Verbindungen mit dem Kasein sich allgemein dieser Anwendungsform zugewandt, da sie allein den Resorptionsvorgängen völlig entspricht.

Es kann nicht Aufgabe dieser Zeilen sein, eingehend über die reichhaltige Sanatogenliteratur zu berichten. Ich möchte nur kurz darauf hinweisen, daß das Sanatogen nach den Untersuchungen vieler Autoren ganz erstaunlich schnell resorbiert wird. Diese schnelle Resorptionsfähigkeit ist nicht allein deshalb für unsere Kranken wichtig, weil ihnen dadurch in kurzer Zeit ausreichende Mengen von Nährstoffen zugeführt werden können, als vielmehr besonders aus dem Grunde, weil sie wie ein Stimulans den Stoffwechsel anregt und beschleunigend und fördernd die Resorption der anderen aufgenommenen Nahrungsmittel beeinflußt. Von den vielen über diese Eigenschaft des Sanatogen berichtenden Autoren nenne ich nur Ewald, der das Präparat bei Typhuskranken anwandte und es wegen seiner schnellen Resorbierbarkeit und Reizlosigkeit sehr empfiehlt.

Ueber die Anwendung des Sanatogen bei Nerven- und Geisteskrankheiten liegen die interessanten Versuche vor, die in den Landesirrenanstalten zu Wien und Klosterneuburg angestellt wurden, über deren günstige Erfolge die Arbeiten der dortigen Anstaltsärzte Sickinger, Probst, Steiner und Bischoff berichten.

Treupel und andere Autoren weisen auf die vollständige Ausnutzung des Sanatogen hin, die nach verschiedenen Untersuchungen bis zu 97% beträgt. Es werden also nicht unnützerweise unausnutzbare Stoffe, die nur zur Beschwerung des empfindlichen oder erkrankten Magens dienen würden, zugeführt. Besonders wichtig erscheinen mir die Ausführungen Gumperts, der durch eingehende Versuche nachwies, daß das Sanatogen fast restlos vom Körper aufgenommen wurde und eine Vermehrung der Eiweißsubstanz herbeiführte. Im Gegensatz zur Mastkur, die sowohl auf die Eiweißsubstanz als auch auf die Fettbildung fördernd einwirkt, wird durch den Phosphorreichtum des Sanatogen die Oxydationsfähigkeit der Zelle erhöht, es tritt eine Eiweißanreiche-

[1]) Binswanger, Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Penzoldt, Stinzing.

Digitized by Google

rung ein. Aus diesem Grunde hat man auch mit gutem Erfolge das Präparat bei Entfettungskuren zur Aufrechterhaltung und Stärkung des Eiweißbestandes gegeben.

In folgendem will ich die speziellen Indikationen der Ernährungstherapie bei Nerven- und Geisteskranken kurz präzisieren. Für ganz besonders wichtig halte ich eine geeignete Ernährung bei allen nervösen Erkrankungen im Greisenalter. Die meist bei Greisen bestehende venöse Stauung erschwert die Resorption oft beträchtlich, das Nahrungsbedürfnis ist herabgesetzt entsprechend der geringeren Muskeltätigkeit, und infolgedessen besteht oft ein Widerwillen gegen die Nahrungsaufnahme. Schon aus diesem Grunde wird eine Ueberernährung des geschwächten Greises mit den gewöhnlichen Nahrungsmitteln kaum durchführbar sein; außerdem aber schädigt jede Ueberlastung mit Nahrungsmitteln den häufig krankhaft veränderten Verdauungstraktus, das Einflößen allzugroßer Flüssigkeitsmengen bietet wiederum Gefahren für das meist sehr geschwächte Herz, und endlich muß sich in vielen Fällen wegen des Fehlens der meisten Zähne die Nahrung auf flüssige und breiartige Nahrungsmittel beschränken.

Von erheblichem Nutzen wird eine Ernährungstherapie auch bei Onanisten sein, die infolge ihrer meist schon vor Beginn des Masturbierens bestehenden Neurasthenie und der Wirkung ihrer üblen Gewohnheit stark heruntergekommen sind. Die Therapie soll hier besonders eine rasche Kräftigung des Organismus und des Nervensystems erzielen, doch bietet eine zu reichliche Ernährung, wie man sie z. B. bei der Mastkur geben müßte, wieder die Gefahr einer unbeabsichtigten Steigerung der Libido. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß nach reichlichen Mahlzeiten eine solche Steigerung einzutreten pflegt.

Daß bei den organischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten das Bestreben des Arztes vor allen Dingen darauf gerichtet sein muß, den Kräftezustand möglichst zu erhalten, beziehungsweise zu verbessern, und daß dies Bestreben oft sogar die einzige Therapie sein kann, ist leicht ersichtlich. Besonders bietet bei Tabikern die Ernährungstherapie, die die Uebungstherapie nicht unwesentlich unterstützt, recht günstige Erfolge. Außerordentlich wichtig ist eine kräftigende Ernährung dann, wenn infolge der gastrischen Krisen zeitweise Unterbrechungen der Nahrungsaufnahme stattfinden.

Bei psychischen Erkrankungen endlich finden wir recht häufig enge Beziehungen zwischen Ernährungszustand und psychischem Verhalten. Ein Vergleich der Gewichtskurve mit der Kurve des psychischen Verhaltens pflegt meist einen auffallenden Parallelismus zu zeigen. Oft geht eine Verschlechterung des Ernährungszustandes der Verschlimmerung der Erkrankung voraus, sodaß man zuweilen imstande ist, eine bevorstehende ungünstige Wendung im psychischen Verhalten nach der Abnahme des Körpergewichts vorherzusagen.

Auch bei den Seelenstörungen zeigt sich häufig ein ganz ähnlicher Circulus vitiosus wie bei der Neurasthenie insofern, als durch eine Verminderung der Nahrungsaufnahme naturgemäß auch eine Verschlimmerung der Psychose herbeigeführt wird, da die Ernährung des Nervensystems und infolgedessen auch seine Funktion beeinträchtigt ist. Die Verschlimmerung der Psychose wiederum hat meist eine Schwächung des Ernährungszustandes zur Folge, sei es, daß durch das Toben oder die Unruhe zuviel Kraft verbraucht wird, sei es, daß infolge von Wahnideen die Nahrung verweigert wird oder durch die krankhaften Stimmungen das Nahrungsbedürfnis vermindert wird.

Ein besonders dankbares Feld für eine sachgemäße Ernährungstherapie bieten vor allen anderen die akuten Seelenstörungen und zwar besonders die Erschöpfungspsychosen, bei deren Entstehung ja in sehr vielen Fällen neben anderen Ursachen eine mangelhafte Ernährung mitgewirkt hat.

Recht häufig hat man bei Geisteskranken, bei denen ja meistens die Zuführung einer genügenden Menge von Nahrungsmitteln zur Schaffung eines guten Ernährungszustandes die allerwichtigste Indikation der Therapie ist, mit großen Schwierigkeiten, oft sogar mit hartnäckigem Widerstand zu kämpfen. In solchen Fällen würde durch langes Zögern nicht nur eine Verschlimmerung des Leidens, sondern unter Umständen sogar eine unmittelbare Lebensgefahr herbeigeführt werden; man soll daher in Fällen von absoluter Nahrungsverweigerung nicht länger als höchstens 24 Stunden warten, bis man zur zwangsweisen Ernährung mit der Schlundsonde schreitet.

Auf die Einzelheiten der Sondenfütterung kann hier nicht näher eingegangen werden, es sei nur bemerkt, daß die Einführung des weichen Magenschlauches bei Geisteskranken wegen der Gefahr des Abbeißens stets durch die Nase erfolgen sollte, falls nicht besonders anatomische Verhältnisse im Bau der Nase dies unmöglich machen, und daß ein möglichst dicker Schlauch zu wählen ist, da dünne Schläuche leicht wieder herausgewürgt werden können, und außerdem bei Eintreten von Erbrechen ein Teil der Nährflüssigkeit zwischen Schlauch und Oesophaguswand ausgebrochen wird.

Es kommt bei der künstlichen Ernährung vor allen Dingen darauf an, in ganz konzentrierter Form die zur Erhaltung des Lebens nötigen Nährmittel oder — wenn irgend möglich noch mehr als die notwendigsten — einzuführen. Größere Flüssigkeitsmengen als 1 Liter einzufüllen, wie es von vielen Autoren empfohlen wird, halte ich für zwecklos, da der Magen dadurch zu sehr beschwert und bei den sich heftig sträubenden Kranken der größte Teil solcher Flüssigkeitsmengen doch wieder erbrochen wird, wodurch der Zweck der ganzen Prozedur vereitelt wird. Nach meinen Erfahrungen ist sogar eine Flüssigkeitsmenge von 1 Liter etwas zu reichlich, und ich ziehe daher vor, zweimal tägliche Fütterungen von 0,5 bis 0,75 Liter zu geben. Natürlich muß bei einem so geringen Volumen die Nährmischung sehr konzentriert angesetzt werden. Ich empfehle folgendes Nährgemisch: 500 g Milch mit 3 Teelöffel Kraftmehl gekocht mit 2 Teelöffel Zucker, 30 g Sanatogen mit etwas kaltem Wasser angerührt, 1 Messerspitze Kochsalz, 3 Eier. Im Bedarfsfalle wird dem Gemisch zur Hebung der Herztätigkeit Digitalis oder Portwein, zur Herbeiführung von Schlaf Paraldehyd hinzugefügt (von letzterem nicht unter 10 g). Ist bei Geisteskranken wochen- oder monatelang Sondenfütterung nötig, wie es z. B. in schweren Fällen von Hysterie und bei Paranoia vorkommen kann, so wird sich eine gesteigerte Abwechselung empfehlen. Man verwendet dann zweckmäßig z. B. durchgeschlagene Gemüse, aufgeweichtes, durch ein Sieb gedrücktes Weißbrot mit viel Milch oder Bouillon. In allen Fällen füge man eine entsprechende Menge Sanatogen (auf 500 g Flüssigkeit etwa 30 g Sanatogen) bei.

Ich hatte das Sanatogen schon früher vielfach mit gutem Erfolge verordnet, habe aber in letzter Zeit genauer kontrollierte Versuche mit 22 Fällen von Nerven- und Geisteskranken angestellt. Es handelte sich um akute halluzinatorische Verwirrtheit (2 Fälle), Manie (2), Paranoia (6), Paralyse (3), Dementia senilis (2), periodisches Irresein (1) und Neurasthenie (6). Eine genaue Beschreibung der einzelnen Fälle und der erzielten Erfolge würde mehrfache Wiederholungen nötig machen, und ich fasse daher die Ergebnisse kurz zusammen.

Es handelte sich durchgehends um Kranke, die entweder nicht genügend aßen oder überhaupt die Nahrung verweigerten, oder aber um solche, die in stark heruntergekommenem Zustande in die Behandlung kamen. In allen Fällen gelang es nach überraschend kurzer Zeit eine wesentliche Besserung des Körperzustandes zu erreichen, die auch in mehreren Fällen einen deutlich merklichen Einfluß auf das Seelen- beziehungsweise Nervenleiden ausübte. Besonders günstige Wirkung sah ich bei den akuten Seelenstörungen, aber auch bei den chronischen unheilbaren Kranken stellte sich mit der Besserung des Körperzustandes eine gewisse innere Beruhigung ein. Recht erfreulich waren die Erfolge bei mehreren Frauen, die immer wieder Schwierigkeiten mit der Nahrungsaufnahme machten, sei es aus nervösem Widerwillen gegen jede Nahrung, sei es infolge von Halluzinationen und Vergiftungsideen. Ein Mißerfolg ist nur bei einer Kranken mit Dementia senilis zu verzeichnen, einer 74jährigen Frau, die bereits in körperlich hoffnungslosem Zustande in die Behandlung kam und jegliche Nahrung verweigerte. Es war in diesem Falle nur möglich, ganz geringe Flüssigkeitsmengen durch die Schlundsonde einzuführen.

In mehreren Fällen gelang es, die die Nahrung verweigernden Kranken zu veranlassen, das Nährgemisch aus Milch, Nährkakao, Eiern und Sanatogen zu trinken und sie hierdurch in gutem Ernährungszustande zu erhalten. Zwei Kranke, die in recht geschwächtem Zustande in Behandlung kamen, erhielten neben ihrer sonstigen Kost ebenfalls täglich dreiviertel Liter dieses Nährgemisches und zeigten schon in wenigen Wochen gute Gewichtszunahme. Mehrmals mußte das Gemisch in kleinen Dosen auf den Tag verteilt werden. Besonders bei Greisen wird man auf diese Art, zu der allerdings viel Geduld von seiten des Pflegepersonals gehört, gute Erfolge erzielen. In der Mischung mit Kakao wurde das Sanatogen von fast allen Kranken, soweit nicht etwa überhaupt Nahrungsverweigerung bestand, gern genommen.

Wenn auch die Ernährung durch Nährklysmen infolge des Fehlens der wesentlichsten Verdauungssäfte nicht im entferntesten mit der Einführung der Nährstoffe in den Magen konkurrieren

Digitized by Google

kann, sondern stets nur als äußerster Notbehelf betrachtet werden muß, so möchte ich doch nicht verfehlen, darauf zu hinzuweisen, daß auch hierbei das Sanatogen recht gute Dienste leistet. Ich halte für diesen Zweck eine Mischung von 20 g Sanatogen, 250 g Milch, 1 Messerspitze Kochsalz und 1 Eßlöffel Kraftmehl für zweckmäßig. Nach den Angaben von Hoppe wird das Sanatogen auch vom Mastdarm aus erheblich schneller und — was noch viel wichtiger ist — viel ausgiebiger resorbiert als andere Nährmittel. Die Ausnutzung des Sanatogens durch den Darm beträgt bis zu 77—81 %, die Ausnutzung durch den Magen, wie schon erwähnt, bis zu 97 %.

Die günstigen Ergebnisse meiner Versuche haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, daß das Sanatogen den ihm vielfach beigelegten populären Namen „Nervennahrung" vollkommen verdient.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Versuche zur Behandlung der Trypanosomenkrankheiten mit Farbstoffen und deren allgemeine theoretische Bedeutung für die medikamentöse Therapie

von

Dr. med. et phil. **Robert Müller,** Elberfeld.

Während der Kampf gegen die Malaria auf verschiedenen Wegen geführt werden kann, nämlich einerseits, indem man die malariaübertragenden Stechmücken, die Anophelinen, bekämpft, andererseits, indem man den Quell der Malariaübertragung, den erkrankten Menschen, der bei dieser Krankheit dieselbe Rolle spielt, wie die „Bazillenträger" bei der Dysenterie oder dem Typhus, behandelt, bietet sich bei der Bekämpfung der Trypanosomenkrankheiten nur der zweite Weg, den Angriffspunkt in dem erkrankten Menschen oder Warmblüter zu suchen, dar. Der Grund liegt darin, daß die Anophelinen in ihrer Entwicklung an Wassertümpel gebunden sind, während die Ueberträger der Trypanosomenkrankheiten, die Glossinen (Tsetsen) und Stomoxiden ganz andere Lebensgewohnheiten und Entwicklungsbedingungen haben.[1])

Wir werden durch die sich vertiefende Kenntnis der epidemischen Krankheiten immer mehr dazu geführt, in dem Patienten nicht nur das erkrankte Individuum zu sehen, sondern namentlich auch der dadurch bedingten Gefahr als Krankheitsquelle unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, es handelt sich etwa bei einer Seuchenbekämpfung nicht nur darum, die äußeren Umstände, wie Wasserversorgung, Verschleppung durch gebrauchte Gegenstände und dergleichen zu berücksichtigen, sondern namentlich auch darum, die Quellen der Weiterverbreitung zu verstopfen, die im Kranken, im Rekonvaleszenten und im „Bazillenträger" liegen. Daß diese Methode die einzig rationelle ist, beweist die R. Kochsche Methode der Malariabekämpfung und beweist der Kampf gegen den Typhus, wie er gegenwärtig in Südwestdeutschland auf Kochs Initiative geführt wird. In derselben Weise, wie es im Inlande nicht nur das humanitäre Interesse am Erkrankten, sondern ebenso wirtschaftliche Interessen der Allgemeinheit sind, welche den Kampf gegen die Infektionskrankheiten fordern, sind es auch enorm wichtige Fragen der wirtschaftlichen und kolonialen Erschließung des reichen und ausgedehnten afrikanischen Kontinentes, welche die Bekämpfung der durch die Trypanosoma Gambiense hervorgerufenen Schlafkrankheit und der Trypanosomenerkrankungen der großen Haustiere[2]) zu einer Aufgabe der an dieser Kolonisationsarbeit beteiligten europäischen Mächte macht.

[1]) Vergl. Sander und Hennig, Handbuch der Tropenkrankheiten, von C. Mense. 1907. Bd. 3, S. 700, 712.

[2]) Eine eingehende Darstellung der Trypanosomenerkrankungen bringt das vor kurzem erschienene Handbuch der Tropenkrankheiten, von K. Mense im 3. Band über Schlafkrankheit. Vergl. speziell daselbst S. 617—667.

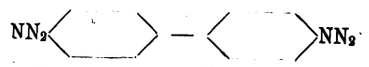
Diese Interessen einerseits, die rein wissenschaftliche Bedeutung der Trypanosomenkrankheiten andererseits haben zu einer regen Tätigkeit in der Erforschung der Aetiologie und Bekämpfung derselben geführt, und die erreichten Resultate sind namentlich auch für die gesamte Theorie der therapeutisch-medizinischen Vorgänge von höchstem Interesse.

Wie bekannt ist, finden sich die Wurzeln der Seitenkettentheorie, welche zur Grundlage der Immunitätstheorie in der Bakteriologie geworden ist, in einer Monographie Ehrlichs „Ueber das Sauerstoffbedürfnis des Organismus". Ehrlich hatte Tieren, vor allem Kaninchen, eine Reihe von Farbstoffen, unter denen besonders Methylenblau sich als brauchbar erwies, injiziert und fand, daß die Reduktion in verschiedenen Geweben verschieden weit ging. Er war es, der dann das Methylenblau zur Bekämpfung der Malaria empfahl.

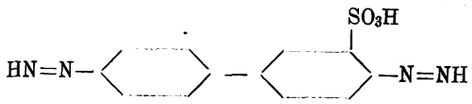
Dasselbe ist wohl nicht durchaus wirkungslos, kommt aber gegenüber der Chinintherapie erst ganz sekundär in Betracht.[1])

Ehrlich selbst stellt seine Methylenblauversuche als den Ausgangspunkt seiner weiteren diesbezüglichen Forschungen dar[2]), aus denen er zu den Trypanosomenerkrankungen überging, da diese auch auf kleinere Versuchstiere experimentell übertragbar sind, während die Malaria als menschliche Erkrankung bei ihrer relativen Seltenheit im Inlande kaum ein geeignetes Objekt experimenteller Studien bot. Im Jahre 1904 untersuchte er mit K. Shiga zusammen eine große Reihe von Substanzen und fand unter diesen einen roten Farbstoff, welcher der Benzopurpurinreihe angehörte und der sich als schwach wirksam erwies. Die weitere dadurch veranlaßte Durchprüfung einer großen Reihe neuer Farbstoffe der Benzopurpurrinreihe führte zur Auffindung eines Farbstoffes, der imstande war, eine Heilwirkung auf die Tiere, welche mit einem bestimmten Trypanosomenstamm injiziert waren, auszuüben. Diesen Farbstoff nannte Ehrlich Trypanrot[3]).

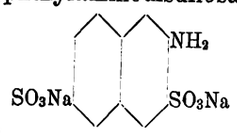
Die Konstitution desselben ist leicht verständlich; gehen wir aus vom Benzidin, welches Di-para-Diamidodiphenyl ist,



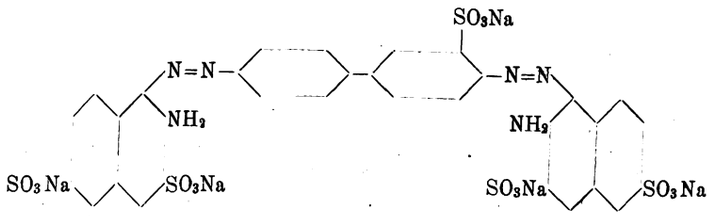
so läßt sich das Trypanrot auffassen als eine Verbindung von 1 Molekül tetrazotierter Benzidinmonosulfosäure



mit 2 Molekülen naphthylaminodisulfosaurem Natrium



hat also die Formel



da es 5 Säurereste SO_3H enthält, ist es trotz des großen Moleküls und im Gegensatze zu anderen Farbstoffen der

[1]) Vergl. einerseits Ruge: Einführung in das Studium der Malariakrankheiten. 1906. S. 249. Etwas ungünstiger urteilt Ziemann: Die Malaria, im Handbuch der Tropenkrankheiten, von C. Mense. Bd. 3, S. 497.

[2]) Ehrlich, Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 9, S. 234.

[3]) Ehrlich und Shiga, Berl. klin. Woch. Nr. 13 vom 28. März und Nr. 14 vom 4. April 1904.

Digitized by Google

Benzopurpurinreihe von einer durchaus genügenden Löslichkeit, während im Widerspruch hierzu die Färbung der damit injizierten Tiere eine sehr dauerhafte ist, und erst nach Wochen, ja nach Monaten verschwindet. Mit diesem Trypanrot erzielten Ehrlich und Shiga eine definitive Heilung von mit dem Trypanosoma equinum, dem Erreger des Mal de Caderas, injizierten Mäusen; während die unbehandelten Kontrolltiere ausnahmslos zugrunde gingen, waren bei Mäusen, welche 24 Stunden nach der Impfung mit Trypanrot injiziert worden waren, am nächsten Tage, also 48 Stunden nach der Infektion, die Trypanosomen verschwunden.

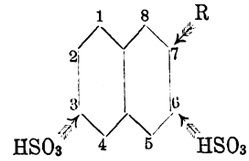
Dieses Ergebnis wurde von Laveran[1]) an Mäusen, die mit Mboriparasiten[2]) injiziert waren und von Halberstädter[3]) mit Parasiten, die von der Dourine herstammten, bestätigt, allein bereits bei Ratten und bei Mäusen, die mit dem Trypanosoma Brucei geimpft waren, versagte das Trypanrot.

Hier setzten nun die Beobachtungen von Mesnil und Nicolle[4]) ein, welche die Untersuchung Ehrlichs und Shigas in der Richtung weiter führten, daß sie nach wirksameren Farbstoffen suchten. Ihre Untersuchung wurde ermöglicht durch das weitsichtige Entgegenkommen der Elberfelder Farbenfabriken vormals Friedr. Bayer & Co., welche dadurch, daß sie nicht nur diesen französischen Forschern, sondern auch anderen Autoren, Ehrlich selbst und Weber und Krause, Farbstoffe zur Verfügung stellten, in tatkräftigster Weise die Forschungen in dieser Richtung unterstützten. Wenn sie zu einer Reihe von Ergebnissen gekommen sind, welche schließlich allgemeinen therapeutischen Wert und Interesse besitzen, so ist dies nicht zum letzten der Förderung der wissenschaftlichen Forschung durch die Hilfe der chemischen Großindustrie zu verdanken.

Mesnil und Nicolle unternahmen es zunächst, die Reihe der Benzidinfarbstoffe systematisch durchzuprüfen.

Wie oben bei der Formel des Trypanrots gestreift wurde, bestehen die Benzidinfarbstoffe in ihrer einfachsten Form aus einem Molekül einer diazotierten Base (Benzidin oder Homologe desselben), welches eine Art Kern darstellt, der entweder mit zwei gleichen oder zwei ungleichen Molekülen eines Phenols oder aromatischen Amins, oder einerseits mit einem Molekül eines aromatischen Amins, andererseits mit einem Molekül eines Phenols verbunden ist. Auf diese Weise entstehen sowohl symmetrische wie unsymmetrische Derivate und lassen sich natürlich weitere Verbindungen in beliebiger Zahl herstellen.

Um sich nun nicht in diesem Labyrinth zu verirren, kam es darauf an, Regeln zu finden, welche einen Zusammenhang zwischen Konstitution und Wirksamkeit aussagen. Bereits Ehrlich hatte festgestellt, daß bei den wirksamen Substanzen die im Naphthalinkern vorhandenen Schwefelsäurereste die Stellung 3,6 einnehmen, während etwaige weitere Radikale am besten in die 7. Position eingeführt werden:



[1]) Laveran, Trypanosomenarbeiten. Cpt. r. de l'Acad. des Scienc. 1. April 1902. Bd. 134, S. 735; 6. Juli 1903, Bd. 137, S. 15; 22. Februar 1904, Bd. 137, S. 459; 4. Juli 1904. Bd. 139, S. 19; 30. Januar 1905, Bd. 140, S. 287; 17. April 1905, S. 1081; 10. Juli 1905, Bd. 141. S. 91.

[2]) Mbori ist eine Erkrankung der Kamele im Sudan, speziell Timbuktu. Der Erreger wurde von Cazalbu entdeckt. Uebertrager ist Tabanus sudanensis. Laveran hält das Trypanosum für eine Rasse des Tryp. evansi. Dourine = Beschälkrankheit, Erreger Trypanosoma equiperdum, von Buffard und Schneider entdeckt, direkt beim Koitus übertragbar.

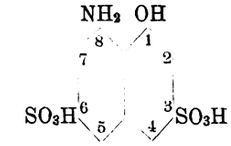
[3]) Zbl. f. Bakteriol. 15. April 1905. S. 525.

[4]) Mesnile und Nicolle, Ann. Pasteur. Jahrg. 1906, Juni und Juli. H. 20 und 1907, Januar. H. 20.

Mesnil und Nicolle fanden nun als Regeln: 1. die Seitenketten müssen Naphthalinabkömmlinge sein. 2. Sie müssen mindestens eine NH_2-Gruppe und mindestens 2 HSO_3-Gruppen enthalten.

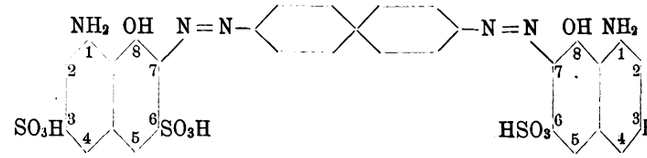
Bei der Durchprüfung der Farbstoffe diente als Testobjekt das Trypanosoma Brucei auf Mäuse überimpft und zwar erstlich deshalb, weil die Nagana bei den Mäusen so regelmäßig verläuft, daß man schon eine Verlängerung der Lebensdauer um 24 h als Medikamentwirkung auffassen kann; zweitens deshalb, weil das Trypanrot in diesem Falle weniger wirksam ist. Es wurden 15—20 g schwere Mäuse mit 1 ccm einer 1 %igen wässerigen Farbstofflösung einige Stunden bis $1^1/_2$ Tage nach der Infektion injiziert; falls diese Dose zu giftig war, wurden $^1/_2$ oder $^1/_4$ cg Farbstoff benutzt.

Diese Versuche führten nun zu dem Ergebnis, daß die beste Seitenkette durch die Amidonaphtholdisulfosäure in der Stellung 1, 8, 3, 6, repräsentiert wird:

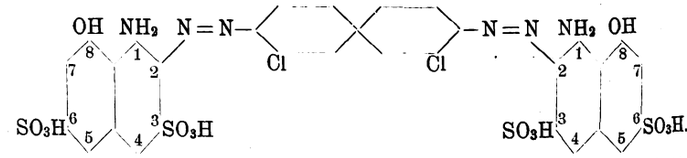


als bester Kern erwies sich das Dichlorbenzidin,

dieses kann mit der Amidonaphtholdisulfosäure, die in folgendem als H-Säure bezeichnet werden soll, in zweierlei Weise gekuppelt werden, 1. in alkalischer Lösung tritt die diazotierte Base in die 7. Stellung, das heißt in die Orthostellung zum Auxochrom OH in die Amidonaphtholdisulfosäure ein



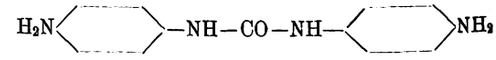
2. Arbeitet man in saurer Lösung, so tritt die chromophore Gruppe — N=N — in die Stellung 2, dem Auxochrom NH_2 gegenüber in Orthostellung:



Der erste Farbstoff gibt durchscheinende dunkelblauviolette Lösungen, färbt die Mäuse sehr intensiv und ist imstande, bei einer einzigen Einspritzung die Parasiten zum Verschwinden zu bringen. Der zweite Farbstoff löst sich zu einer klaren rotvioletten Flüssigkeit, besitzt Mäusen gegenüber ein schwaches Färbevermögen und hat das Leben der Tiere niemals um mehr als 5 Tage verlängert.

Die Versuche, in die Amidonaphtholdisulfosäure noch mehr Gruppen einzuführen oder die vorhandenen durch andere zu ersetzen, führte zu keinem besseren Resultat.

Ein anderer Weg war der, an Stelle des Benzidins Basen zu benutzen, bei denen die Benzolgruppen mittelst einer zweiwertigen Gruppe verbunden waren; am wirksamsten erwies sich in dieser Richtung der Diamidodiphenylharnstoff



aber diese Verbindungen waren alle weniger wirksam als die Benzidinderivate.

Man kann aber auch zur apriorischen Schätzung der Wirksamkeit von einem anderen Gesichtspunkte aus-

Digitized by Google

gehen. Da die wirksamen Benzidinderivate des Naphthalins nur rote oder blaue Nuancen liefern, so können nur solche wirksam sein und die Farbstoffe müssen den tierischen Körper lebhaft und vor allem dauernd färben. Es zeigte sich als dritte Eigenschaft, daß die „guten Farbstoffe" angebeizte Baumwolle meist dauernd färbten, und als vierte kommt die Toxizität der Farbstoffe in Betracht; die symmetrischen Azokörper erwiesen sich in Dosen von 1 g für 15—20 g schwere Mäuse harmlos.

Das Ergebnis der Untersuchungen war nun zunächst das, daß der oben angeführte Farbstoff: Bichlorbenzidin + Amidonaphtholdisulfosäure in alkalischer Lösung gekuppelt, das beste Mittel zur Behandlung der Nagana, des Mal de Caderas und der Surra ist.

In ihrer Wirksamkeit schließen sich an:

O — Toluidin + H-Säure (alkal) und
O — Toluidin + H-Säure (sauer).

Diese veranlassen in vielen Fällen infolge einer einzigen Einspritzung das Verschwinden der Trypanosomen, seltener wird dies Resultat erreicht durch den Farbstoff Benzidin-Naphthylendiamidisulfosäure 2, 7, 3, 6.

nur ausnahmsweise durch das Trypanrot (mit dem das Atoxyl — siehe später — in diesem Falle auf einer Stufe der Wirksamkeit steht).

Der Farbstoff aus Paradiaminodiphenylharnstoff ist nicht imstande, die Mäuse nach einmaliger Injektion parasitenfrei zu machen, er wirkt aber besser als die oben angeführten bei der Behandlung der Rezidive.

Wurden die obigen Farbstoffe injiziert, so verschwanden die Parasiten, doch dauerte dies nur kürzere oder längere Zeit, und im Durchschnitt nach 12 Tagen traten Rezidive auf; deren Präventivbehandlung wurde wurde dann mit Paradiamidodiphenylharnstoff + H-Säure oder Atoxyl mit Erfolg durchgeführt.

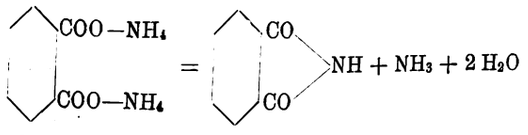
Aehnlich wie bei der Nagana, aber in Details abweichend, waren die Ergebnisse bei Mal de Caderas und Surra.

Nach der Untersuchung der drei genannten tierischen Trypanosomenkrankheiten gingen Mesnil und Nicolle zu therapeutischen Versuchen bei der Schlafkrankheit über. Die Versuche wurden an Affen (Macacus) ausgeführt, zur Kontrolle der Wirksamkeit diente nicht nur das Mikroskop, sondern namentlich auch die Rückverimpfung auf Ratten.

Aus den Versuchen ergab sich, daß die beste Seitenkette wieder die H-Säure ist, als bester Diazokern erwies sich der p-Diamidodiphenylharnstoff, die menschliche Trypanosomiasis gehört also zu den Krankheiten, welche durch diese Farbstoffe zu bekämpfen sind. Neben diesem Farbstoff erwies sich das Atoxyl als besonders wirksam.

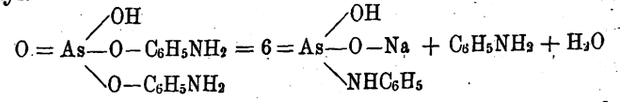
Das Atoxyl, welches in der Behandlung der Schlafkrankheit eine so große Rolle spielt, wurde von Béchamp[1]) bereits 1863 dargestellt.

Ebenso wie aus phthalsaurem Ammonium bei trockenem Erhitzen unter Ammoniakabspaltung und Wasseraustritt Phthalimid entsteht nach der Formel



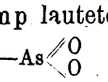
[1]) Jahresbericht der Fortschritte der Chemie 1863, S. 494. — Compt. r. 1863, Bd. 51, S. 357, Bd. 56, S. 1172.

entsteht auf gleiche Weise aus dem arsensauren Anilin das Atoxyl.

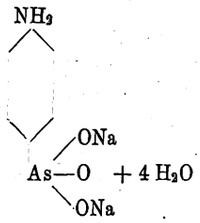


Das Na rührt von einem zweiten Prozeß her, indem man die vorher saure Lösung mit NaOH behandelt.

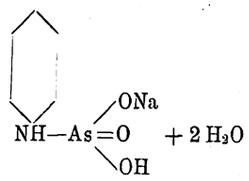
Für das Atoxyl sind verschiedene Formeln aufgestellt worden; die erste von Béchamp lautete:



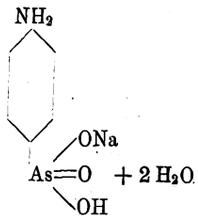
Die zweite stellte Ehrlich auf[1]):



Die dritte rührt von Fourneau her[2]):



Die vierte nähert sich wieder der Ehrlichschen:



Daß das Atoxyl nur ein Na enthält, also die Ehrlichsche Formel nicht stimmt, wurde von Grüttefien bei den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. aus der Na-Bestimmung festgestellt.

Daß eine freie NH_2-Gruppe vorhanden ist, läßt sich leicht beweisen, indem man das Atoxyl diazotiert und mit einer farbstoffbildenden Säure kuppelt.

Das Atoxyl wurde von H. W. Thomas vom Liverpooler Tropeninstitut in die Therapie der Schlafkrankheit eingeführt[3]) und von Ayres Kopke[4]), Broden[5]), Todd[6]) und Robert Koch[7]) weiter studiert. Es stellt einen weiteren Fortschritt dar in der an die Trypanrotarbeit von Ehrlich sich anschließenden Feststellung Laverans, welche von Ewald Franke[8]) bestätigt wurden, daß die arsenige Säure in Kombination mit Trypanrot bei mit Nagana injizierten Mäusen eine dauernde Heilwirkung herbeiführte, während

[1]) Berl. klin. Woch. 1907. S. 282 Anm.
[2]) E. Fourneau, J. de Pharm. et de Chem. 1907, S. 332.
[3]) H. W. Thomas, The experimental treatment of trypanosomiasis in the animales Proceedings of the Royal society Series B., 9. November 1905. Vol. 76, No. B. 513. — Some experiments in the Treatment of Trypanosomiasis. Brit. med. J., 27. Mai 1906. S. 1140. — H. W. Thomas and A. Breinl, Trypanosomes, Trypanosomiasis and Sheeping sickness, Memoir XVI. Liverpool school of tropicalmedicine 1905.
[4]) Ayres Kopke, Trypanosomiase humaine Rapport XII. Congrès international de médecine Lisbonne 1906. Archivos de Hygiene e pathologia exoticas. Vol. I. Fasc 2. Lissabon, 31. Dezember 1906.
[5]) Broden und Rodhein, A. f. Trop., 15. November 1906, Nr. 10, und 1. Februar 1907, Nr. 11.
[6]) Todd, Brit. med. J., 5. Mai 1905. — Breinl and Todd, ibid. 19. Januar 1907.
[7]) R. Koch, Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 5. 1907, Nr. 2.
[8]) Ewald Franke, Inaugural-Dissertation Gießen (Jena 1905, Gustav Fischer). Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 42.

Digitized by Google

jede dieser Substanzen für sich nur eine Lebensverlängerung, aber keine Heilung bewirkte.

Mesnil und Nicolle fanden nun, daß der Farbstoff niemals, daß Atoxyl selten bei einmaliger Applikation die Parasiten zum Verschwinden bringt, daß es also einer Dauerbehandlung bedarf, um mit der einen oder anderen Substanz oder der Kombination beider endgültige Resultate zu erzielen.

Für den Weißen kommt nur das Atoxyl in Betracht, für den Neger wäre eine kombinierte Behandlung — Farbstoff plus Atoxyl — zu verwenden.

Mesnil und Nicolle sagen nicht, daß die behandelten Affen definitiv geheilt seien, sie geben nur an, daß die mit Atoxyl behandelten Affen — 5 an der Zahl — seit Juni sich bei der mikroskopischen Blutuntersuchung als trypanosomenfrei erwiesen, und dasselbe gilt von den 3 Affen, welche der kombinierten Behandlung unterworfen waren. Daß bei der Schlafkrankheit des Menschen die Verhältnisse noch viel ungünstiger liegen, weil der Erkrankte stets in einem viel späteren Stadium zur Behandlung kommt, dürfen wir uns nicht verhehlen.

Zu einem schönen, praktisch verwendbaren Ergebnis haben die Untersuchungen Mesnils und Nicolles bei Nagana, Mal de Caderas und Surra geführt, die Frage nach der Bekämpfung der Schlafkrankheit haben sie wesentlich gefördert. Andererseits sind diese Untersuchungen theoretisch so interessant, weil sie den Zusammenhang zwischen therapeutischer Wirksamkeit, physikalischem Verhalten und chemischer Konstitution in so hervorragender Weise zeigen, daß Ehrlich dies als die Grundlage einer ganz neuen rationellen Chemotherapie ansieht[1]). Diesen Ausführungen Ehrlichs können wir uns nun nicht anschließen, denn wenn wir auch in anderen Fällen kaum in der Lage sind, die Verhältnisse so klar wie in vorliegendem Falle zu übersehen, so war das Bestreben der Pharmakologie stets darauf gerichtet, nicht nur ihr Tatsachenmaterial zu sammeln, sondern auch vom Gesichtspunkte der chemischen Konstitution der wirksamen Substanzen kausal zu begreifen; etwas anderes will aber Ehrlich auch nicht. Diesem Ziele streben wir zu, erreicht haben wir es noch nicht, aber als Ziel winkt uns eine Fundamentierung der Therapie nicht nur auf empirischen Einzeltatsachen, sondern auf den Grundlagen der Einsicht in die chemischen Relationen der Heilmittel zur lebendigen Zelle.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

War der Tod an Karbunkel und Coma diabeticum Folge eines erlittenen Unfalles?

Von

Hofrat Dr. **Reinhard** in Bautzen,

Vertrauensarzt des Schiedsgerichtes für Arbeiterversicherung.

Auf Grund eingehenden Studiums der mir zugesandten Unfalls- und Schiedsgerichtsakten gebe ich mein Gutachten, ob der Tod des früheren Hallenmeisters beim Schlachthofe Frdr. Wilh. B. in N. in ursächlichem Zusammenhange mit einem angeblich am 19. oder 23. September 1903 erlittenen Unfalle steht, folgendermaßen ab:

Nach Aussagen der Frau B., welche im wesentlichen durch den Tierarzt R. und den Maschinisten R. bestätigt worden sind, hat sich bei dem verstorbenen B. am 19. September 1903 im Laufe des Tages eine (scheinbar) unbedeutende Pustel entwickelt, welche am Montag den 21. September größer wurde und eine hochrote Farbe annahm. Dieselbe hatte ihren Sitz auf der linken Wange in der Nähe des Auges. Am Dienstag, den 22. September, mittags, bemerkte Frau B., daß „die Pustel offen war"; sie nahm an, daß ihr Mann sie aufgekratzt habe, was der Zeuge R. auch selbst beobachtet haben will. — Am 22. September wurde das Geschwür größer, und das Auge schwoll mit an, doch ist B. noch am 22. und 23. September zum Dienst gegangen. — In der Nacht zum 24. September ist angeblich Fieber eingetreten, gemessen worden ist dieses nicht, nur hat B. selbst gesagt, daß er Fieber habe. Nach Mitternacht hat er schon nicht mehr die volle Besinnung gehabt, sodaß seine Frau früh 5 Uhr am 24. September den Arzt holte, der die Krankheit für einen Karbunkel erklärte und diesen spaltete. Die Besinnung ist nicht wiedergekehrt, am Donnerstag, den 24. September, traten noch Krämpfe auf und in der folgenden Nacht zum 25. September früh ½1 Uhr erfolgte der Tod. Frau B. ist der Ansicht, daß durch die Berührung des Geschwürs mit den Händen Blutvergiftung eingetreten sei, die zum Tode geführt habe. In dieser Ansicht ist sie durch den Tierarzt R. bestärkt worden.

Dr. B. fand nach seinen Angaben am 24. September früh 5 Uhr den B. bewußtlos, auffallend tief und geräuschvoll atmend („große Atmung", die Zahl der Atemzüge annähernd normal, die Hände und Füße blau und kalt, die Körpertemperatur 35,1, sehr niedrig. Um 11 Uhr des 25. September 35,2. Zustand schlechter, abends Befinden wieder schlechter, 36,2, Puls schwach und klein. Nachts ½1 Uhr trat der Tod ein.

Derselbe Arzt hat bereits 6 Jahre zuvor bei B. durch die Urinuntersuchung Zuckerharnruhr festgestellt (Diabetes) und dieselbe Krankheit im Februar 1903 wiederum nachgewiesen. Er ist daher der Ueberzeugung, daß B. im sogenannten Coma diabeticum dieser Zuckerkrankheit erlegen ist, und daß dieses Coma diabeticum durch den Karbunkel veranlaßt worden ist. Eine Blutvergiftung vermag er nicht anzunehmen.

Dagegen spricht sich Medizinalrat Dr. M. in seinem Gutachten vom 22. Februar 1904 dahin aus, daß der Tod mit einem sehr hohen Grade von Wahrscheinlichkeit an Blutvergiftung erfolgt sei, und daß diese mit größter Wahrscheinlichkeit als Folge eines angeblich am 19. September erlittenen Unfalls oder einer späteren Uebertragung von schädigenden, aus dem Berufsbetriebe stammenden Stoffen und Bakterien anzunehmen sei. —

Nach den kurz, aber ebenso klar und bestimmt angegebenen Tatsachen in der Krankengeschichte des Dr. B. kann nach Ansicht des Unterzeichneten nicht wohl daran gezweifelt werden, daß der Tod des B. im sogenannten Coma diabeticum erfolgt ist. Das bei dem zuckerkranken B. so plötzlich sich entwickelnde Krankheitsbild: die Benommenheit und Bewußtlosigkeit, das tiefe und geräuschvolle Atmen, die unternormale Temperatur, die blaue Farbe und Kühle der Hände und Füße, der kleine und rasche Puls, auch die von Frau B. angegebenen Krämpfe — ist ein so charakteristisches, daß auch ohne den von Dr. M. vermißten Nachweis von Azeton im Urin an der Diagnose Coma diabeticum nicht gezweifelt werden kann. Den Einwand, daß der Nachweis nicht erbracht worden ist, daß der Harn des Kranken in den letzten Tagen besonders zuckerreich gewesen sei, kann der Unterzeichnete nicht gelten lassen. Es ist vielmehr gewöhnlich, daß in diesem Zustande der Zucker aus dem Urin mehr oder weniger, oft ganz verschwindet. (Hoffmann, Konstitutionskrankheiten, 9318 S. 307).

Dagegen gibt die Krankheitsgeschichte durchaus keine Begründung für die Annahme einer Blutvergiftung. Eine solche kann recht wohl zu einem Karbunkel hinzutreten und zum Tode führen, sie verläuft dann aber unter dem Bilde einer Pyämie oder Septikämie, das heißt einer mit hohem Fieber, Schüttelfrösten, Kopfschmerzen usw. einhergehenden Krankheit. Bei dem Verstorbenen sind aber stets unternormale Temperaturen gemessen worden, auch spricht der ungemein rasche Verlauf der schweren Erkrankung in reichlich 24 Stunden zum Tod gegen eine durch Bakterien hervorgerufene Blutvergiftung, vielmehr für Coma diabeticum. Die Annahme, daß durch das angebliche Aufkratzen der Pustel am 23. September eine Blutvergiftung eingetreten sei, muß nach Ueberzeugung des Unterzeichneten aufgegeben werden.

Es ist nun völlig richtig, wenn Dr. B. erklärt, daß das zum Tode führende Coma diabeticum durch den Karbunkel veranlaßt worden sei. Wenn auch ein solches bei einem Zuckerkranken ganz plötzlich, ohne besondere Veranlassung auftreten kann, so lehrt doch andererseits die ärztliche Erfahrung und Wissenschaft, daß sich dieses tödliche Krankheitsbild oft im Zusammenhange mit einer akuten Komplikation, Lungen- oder Zellgewebsentzündung, Rose, Brand usw. entwickelt. Als solches auslösende Moment ist in dem vorliegenden Falle sicher mit Recht der Karbunkel anzusprechen.

[1]) Ehrlich, Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 9, S. 232.

Digitized by Google

Jeder Karbunkel verdankt nun seine Entstehung einer Infektion der Haut mit krankmachenden Bakterien; die Haut eines Zuckerkranken bietet besonders günstige Bedingungen für die Entwickelung eines Karbunkels nach erfolgter Infektion. Diese kann erfolgen durch den Stich eines Insektes, welches die Keime an sich trägt, viel wahrscheinlicher erfolgt sie durch Einimpfen beim Kratzen der Haut mit den Fingernägeln, an und unter denen sie sich oft genug finden. Daß ein in einem Schlachthofe beschäftigter Mann besondere Gelegenheit hat, solche Keime an die Finger zu bekommen, ist einleuchtend. Aber auch fast alle anderen Menschen können sie gelegentlich an die Finger bekommen. Deshalb gibt auch Dr. B. die Möglichkeit zu, daß B. sich den Karbunkel im Berufe zugezogen hat. Jedenfalls ist die Infektion bereits vor dem 19. September 1903 erfolgt, da die an jenem Tage beobachtete Pustel bereits das Produkt einer vorausgegangenen Infektion darstellt. Ein ganz bestimmter Zeitpunkt, wann sie stattgefunden hat, läßt sich nicht angeben, daher ist es auch nicht möglich, mit Bestimmtheit zu behaupten, daß die kleine zur Infektion mit Bakterien führende Hautverletzung im Betriebe entstanden ist.

Bedenkt man aber, daß B. den größten Teil des Tages im Schlachthofe zugebracht hat, und daß der Fleischereibetrieb eine besonders günstige Gelegenheit bietet, die infektiösen Keime an die Finger beziehungsweise unter die Nägel zu bekommen, so ist doch immerhin mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Einimpfung der Keime (Staphylokokken) in die Haut infolge und während der Betriebstätigkeit stattgefunden hat. Da nun eine Wundinfektion als Unfall anzunehmen ist, so würde der zum Tode führende Karbunkel mit ziemlich großer Wahrscheinlichkeit als Betriebsunfallsfolge aufzufassen sein.

Diesem Obergutachten hat sich sowohl das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung, als auch das Reichsversicherungsamt angeschlossen und den Tod des B als Folge eines Betriebsunfalles anerkannt.

Aerztliche Tagesfragen.

Eine religiöse Suggestivepidemie in Deutschland

von

Dr. **Witry,** Nervenarzt in Trier.

Seit Wochen lesen wir in den größeren Zeitungen kurze Notizen über eine religiöse Bewegung in der Kasseler Gegend, welche mit epidemischer Gewalt in weiten Kreisen die Psychen erfaßt und die Aufmerksamkeit der ärztlichen, staatlichen und geistlichen Behörden erregt.

Der Messias dieser Bewegung, ein hessischer protestantischer Pfarrer, namens Dallmeyer, hat nun den Ursprung und die Tendenz dieser religiösen Epidemie in einer kleinen Broschüre, betitelt „Sonderbare Heilige" niedergelegt.

Es ist interessant, den religionspathologischen Werdegang dieser Psyche zu verfolgen.

Im Juni dieses Jahres evangelisierte Dallmeyer in Lübeck. Dort „empfing er persönlich einen besonderen Segen von Gott und es wurde ihm zur großen Gewißheit, daß der Herr seine Uebergabe angenommen hatte und daß alles, was er besaß, Leib, Seele, Geist, Weib, Kind usw. Ihm wirklich gehörte," Von Lübeck reiste er nach Hamburg. Dort traf er in der Familie eines Predigers M. mit zwei Schwestern aus Christiania zusammen. Er „merkte bald, daß diese eine größere göttliche Kraft besaßen als er selbst. Sie redeten in Zungen und besaßen die Gabe der Auslegung. Die achttägige Evangelisation in Hamburg und der Austausch mit den norwegischen Schwestern brachten ihm große Segnungen." Der Herr schenkte ihm ein reines Herz. Bis dahin hatte er ständig gegen die böse Lust in sich angekämpft; jetzt nahm der Herr diese Lust weg, sodaß er voll Freuden immer wieder ausrufen mußte: 'Er hat mir etwas genommen'." Zwei Tage später „taufte ihn der Herr mit seinem Geiste, als er mit einigen Geschwistern zusammen im Gebet war. Mit dieser Geistestaufe war zugleich die Heilung von einem körperlichen Leiden verbunden, daß er seit 12 Jahren getragen hatte."(!)

Dallmeyer kehrte nun Anfang Juni, gemeinsam mit den zwei Schwestern aus Norwegen, nach Kassel zurück und leitete dort die Bewegung ein.

In dem größten Saale der Stadt fanden abends die Versammlungen statt. Es kam dabei, sowohl innerhalb wie außerhalb des Versammlungslokales, zu tumultuösen Szenen, die ein Eingreifen der Polizei erforderlich machten. Die Epidemie ergriff die weitere Umgebung von Kassel, da viele Geistliche in gleichem pathologisch-mystischem Sinne ihre Predigten stimmten und ihre Zuhörer beeinflußten.

Alle diese Versammlungen hatten das eine gemeinsam, daß die Neugierigen, Freisinnigen und Verdächtigen in erster Linie zum Tempel hinausgeekelt wurden und zwar in ganz unzweideutiger Weise. Wenn die Luft dann rein war, dann „begann die Arbeit". Das „Neue in den Versammlungen war zunächst das Zungenreden, das zwar in den ersten Versammlungen fehlte, aber doch bald von Gott gegeben wurde. Zum Zungenreden kam die Gabe der Auslegung, sodaß wir ein doppeltes Wunder in diesen Versammlungen hatten. Wir hatten aber in Kassel nicht nur die Gabe des Zungenredens, sondern auch die Gabe der Weissagung. Der Herr gab mir selbst in Hamburg und Kassel 3 Träume, die alle 3 ihre Erfüllung gefunden haben; ebenso hatte ich ein Gesicht, daß in Erfüllung ging. Viele Personen, die mit Gottes Geist erfüllt wurden, fielen zur Erde.

Das Unangenehme und das, was die meiste Kritik herausgefordert hat, was wir selber auch nicht gerne hatten, war das Geschrei und die Unruhe in den Versammlungen. Dieses hatte folgende Ursache:

1. Der heilige Geist fand in Personen, von denen er Besitz nehmen wollte, dämonischen Widerstand. In vielen Fällen war es aber auch so, daß das „irdene Gefäß" die göttliche Kraft nicht zu ertragen vermochte.

2. Manche Besucher verwechselten das Seelische mit dem Geistlichen.

3. Der Satan versuchte in einigen, das Werk Gottes nachzuäffen.

4. Die Geisterfüllten konnten oft, was uns natürlich nicht unangenehm war, ihr Freudengeschrei nicht zurückhalten."

Ich begnüge mich mit diesen Zitaten aus Dallmeyers Broschüre. Kommentare sind dabei überflüssig.

Alle Symptome der religiösen Epidemie sind vorhanden: der mystische Schwärmer, der mit den bei derartigen Bewegungen unausbleiblichen Schwestern den Anstoß gibt; das erotische Moment, das sich durch das Schwinden der sexuellen Reizsamkeit kennzeichnet; die Wunder in der Form einer plötzlichen Heilung von einem 12jährigen Leiden, in der Form der Xenoglossie, des Weissagens, des Besessenseins; die Dämonomanie spielt ihre stachelnde Note in diesem Massensuggestionskonzert, und die Konvulsionen fehlen nicht minder.

Wieviel Schaden diese Tausende infizierter Psychen erlitten haben, ist unberechenbar. Die größte Schädigung haben auf jeden Fall die vielen dabei beteiligten Kinderpsychen davongetragen.

Neben Kassel hat die Bewegung besonders noch in Großalmerode mächtig aufgeflammt. Die dortigen Aerzte haben aber gleich entschieden Front dagegen gemacht und mit Hülfe der intelligenteren Bewohner die Epidemie eingedämmt. Die Superintendenten übten nach und nach ihre Aufsicht scharf aus, und so kann man heute von einem Verlaufen der Epidemie sprechen.

Ein Opfer auf ärztlich-operativem Gebiete hat die Epidemie übrigens gezeitigt. In einer Versammlung prophezeite eine auf Krücken gehende Kranke, sie werde die Krücken wegwerfen, sie sei geheilt. Tat's und fiel hin und verletzte sich zum Erstaunen aller anwesenden „Schwarmgeister" so erheblich, daß ein Arzt zu Hülfe gezogen werden mußte.

Das Schlußwort Dallmeyers: „Ich bin gekommen, daß ich ein Feuer anzünde auf Erden, und was wollte ich lieber, denn es brennete", ist sehr zutreffend gewählt. Er hat das Feuer der Suggestion unter die Massen hinausgeworfen, und viele Psychen wurden davon ergriffen, und die Narben dieser psychischen Brandwunden werden noch lange wehe tun.

* * *

Eine religiöse Suggestivepidemie in Deutschland, geschürt von deutschen Pastoren, im Jahre 1907! Natürlich im Protestantismus! Der heutige Katholizismus läßt nur ähnliche Individualinfektionen ohne Ausbreitungsmöglichkeit zu.

Diese Epidemien, so schädlich sie auch in dem betreffenden Gebiete wirken, sind notwendig. Sie unterstreichen die Forderung des modernen Menschen gegenüber einer Orthodoxie! Gebt der Psyche Freiheit und Klarheit; gebt dem religiösen Gefühl des Einzelnen gesunde, herbe Nahrung, dann schwinden diese Erkrankungen der Volkspsyche.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten zehn Jahren.

Uebersichtsreferat von Dr. med. G. Schröder, Dirig. Arzt der neuen Heilanstalt in Schömberg, O./A. Neuenbürg.

III. Teil.

III. Arzneiliche Behandlung der Symptome.

Wir wollen in diesem Schlußteil unseres Berichtes in erster Linie die Mittel besprechen, die im letzten Dezennium zur Linderung der Erscheinungen der Lungen- und Kehlkopftuberkulose herangezogen wurden. — Daß manchen Medikamenten, über die im I. und II. Teil berichtet wurde, nur symptomatische Bedeutung beizumessen ist, bringen wir in Erinnerung.

Das Fieber gehört zu den Symptomen der chronischen Lungen- und Kehlkopfschwindsucht, welches am meisten den behandelnden Arzt in Anspruch nimmt, seine ganze Sorgfalt erfordert. Ist das Fieber mit Arzneimitteln allein zu bekämpfen? Diese Frage muß verneint werden. Wir wollen nicht mehr den Standpunkt vertreten, daß das Fieber als eine nützliche Einrichtung des Körpers gegen die Infektion aufzufassen ist. Eine Zeitlang herrschte diese Auffassung. Unsere Pflicht ist es, den Tuberkulösen fieberfrei zu machen. Nur dann kann er genesen. Aber nicht durch Ordination eines oder mehrerer Mittel kann das geschehen, sondern die Entfieberung, besonders die Beseitigung des chronischen Fiebers der Tuberkulösen, erfordert eine unausgesetzte Geduld und Sorgsamkeit des Arztes und Patienten. Der ganze große Apparat der hygienisch-diätetischen Methode muß bis ins kleinste und streng individualisierend gehandhabt werden. Die Antipyretika sind nur Linderungsmittel der Fiebererscheinungen. Man kann und soll nicht die erhöhte Temperatur der Lungenkranken mit ihrer Hülfe auf die Norm abdrücken. Man würde ihm schaden und ihn nachts fiebern lassen. Es muß daher Grundsatz der medikamentösen Fieberbehandlung bei der Phthise sein, die Mittel nicht verschwenderisch anzuwenden und die Dosen so zu wählen, daß unangenehme Nebenwirkungen, wie Kollapserscheinungen, Schweißausbrüche, Herzbeschwerden usw. nicht auftreten.

Beginnt der Fieberanstieg mit einem Frostanfall, so muß jener bekämpft werden. Hier ist der Alkohol am Platze, den man am besten in Form von Glühwein oder Grog vor dem zu erwartenden Anstieg gibt (Brehmers Fiebertherapie). Man kann seine Wirkung durch ein Antipyretikum unterstützen. Weiter vermögen kleine Dosen passender fieberwidriger Mittel, rechtzeitig verabreicht, dem chronisch Fiebernden die Nahrungsaufnahme zu erleichtern, Hustenreiz zu mildern, Schlaf zu bessern. Hier haben wir die Domäne der Antipyretika in unserer Therapie vor uns.

De Renzi (1) hält das Natr. salicyl. für ein gutes Mittel gegen das Fieber der Lungenkranken. Er verordnet 4—6 g pro die. Die Azetylsalizylsäure, das Aspirin, wird in letzter Zeit bevorzugt. Im II. Teil des Berichts erwähnten wir die Ten Cate Hoedermakerschen Pillen und die neueren Phthisopyrintabletten, in denen die Salizylsäure und das Aspirin wirksam werden. Bei chronischen leichten Fiebern der Phthisiker, vor allem wenn, wie es oft in diesen Fällen vorkommt, rheumatoide Erkrankungsformen mitspielen, hat sich uns die Salizyltherapie bewährt, ebenso bei akuten Pleuritiden tuberkulösen Ursprungs mit Ergüssen. Nur müssen wir die Gabe von großen Dosen verwerfen, wie Cybulski (2) es vorschlägt, der 3—4 g Aspirin pr. die gibt. Die Verabreichung der Phthisopyrintabletten bis 10 Stück pr. die, langsam ansteigend (= 1,0 Aspirin) oder 1,5 Natr. salicyl. pr. die in Solution, eßlöffelweise zu nehmen, genügten uns vollauf. So wurden Schweißausbrüche und Kollapswirkungen vermieden, die nur schädlich wirken.

Das Eupyrin Overlachs (3), Vanillinäthylkarbonat p-Phenetidin und das Azetopyrin [Winterberg-Braun (4)], eine Verbindung von Aspirin und Antipyrin, können als Ersatzmittel des Aspirins verwandt werden. Auch hier sei Vorsicht in der Dosierung geboten. Ueber 0,5 pr. dosi soll man nicht hinausgehen. Man mache es sich überhaupt zur Gewohnheit, wenn man fiebernden Phthisikern Antipyretika gibt, Kinderdosen zu verordnen, dann wird man eher das Richtige treffen. Der chronisch Lungenkranke reagiert beträchtlich stärker auf alle fieberwidrigen Mittel, wie der Gesunde, jedenfalls deshalb, weil der Nervenapparat seines Herzens und seiner vasomotorischen Zentren viel reizbarer und labiler ist. In Fällen, die mit Frostschauern verlaufen, leistet das Pyramidon (Amidoderivat des Antipyrins) Gutes. Wir pflegen es nach dem Vorgange Koberts in Dosen von 0,2—0,3 in Wasser gelöst schluckweise im Laufe einer Stunde vor dem zu erwartenden Frostanfall nehmen zu lassen. Gewisse Vorteile scheinen Kombinationen dieses Mittels mit der Kampfer- und Salizylsäure vor dem einfachen Pyramidon zu besitzen. Blumenthal (5), Lyonnet und Lançon (6) führten diese Präparate in die Therapie ein. Wir überzeugten uns nicht, daß das kampfersaure Pyramidon mehr leistete, als das einfache Pyramidon. Die Dosierung und Anwendungsweise ist gleich. Unstatthaft ist es, Lungenkranke gehen zu lassen, deren Temperatur nach Pyramidon. camphorat. aufs Normale abgedrückt wurde, wie es Köhler (7) empfahl.

Das Maretin (Karbaminsäure-m-Tolylhydrazid) ist von den verschiedensten Seiten, so von Tollens (8), Helmbrecht (9) als Antifebrile bei Lungenkranken empfohlen worden und zwar in Dosen von 0,2—0,5 mehrmals täglich. Wir konnten keine Vorzüge dieses Mittels vor anderen älteren Präparaten entdecken. Es möge immerhin gelegentlich gegeben werden.

Warnen möchte ich vor dem Kryogenin, ein Metabenzamidosemikarbazid, von Dumarest (10) begeistert wegen seiner beträchtlichen antithermischen Wirkung bei Phthisikern empfohlen. Dosierung nach Dumarest 0,2—0,6 pr. dosi — 1,2 pr. die. — Gerade in der starken antithermischen Wirkung ruht die Gefahr des Präparates. Wir sahen unangenehme Kollapse und sind von dem Mittel ganz zurückgekommen.

„Ein Juwel der Medikamente“ gegen das Fieber Tuberkulöser sieht Hoff (11) in der sogenannten Oppolzerschen Mischung:

Rp. Aqu. Cinnamon. 70,0
Tinct. Chinoidin 2,5
Chinin sulf. 0,55
Elixir. Acid. Haller . . . Gtt. X.
Sirup. Cinnamonii . . . 20,0
M.D.S. 3mal tgl. 1 Eßl.

Man versuche ruhig diese Mixtur, aber gebe sich bei ihrer Wirkung nicht einer Autosuggestion hin, wie Hoff.

Wir haben in den letzten zehn Jahren das Laktophenin als das angenehmst wirkende Antipyretikum tausendfach Phthisikern gegeben in Dosen von 0,3—0,5 zwei- bis dreimal täglich.

Volland (11) sucht die alte ableitende Therapie wieder zu Ehren zu bringen. Er entfiebert angeblich glänzend mit Hülfe des Vesikatoirs d'Albespeyres, eines Kantharidenpflasters. Die Blasen werden geöffnet, die wunden Hautstellen mit Sublimat (1 %) verbunden. 12—16 Pflaster sollen selbst in hartnäckigen Fällen die Entfieberung bewirken. Wir wollen ihm Glauben schenken. Entfieberungen bei Lungenkranken pflegen selbst nach den gewagtesten therapeutischen Experimenten einzutreten. Wir müssen aber dringend für die schonendste und nicht irritierende Behandlung unserer Fiebernden plädieren.

Wohl stets mit Fieber vereint zeigt sich das lästige Symptom der Nachtschweiße beim Phthisiker. Sie lassen sich in den allermeisten Fällen ohne arzneiliche Behandlung beseitigen. Die Regelung der Lebensweise, streng hygienisches, dem einzelnen Falle angepaßtes Verhalten vermögen sie zum Schwinden zu bringen. Genügen Abwaschungen mit Essigwasser nicht, so empfiehlt es sich zunächst extern angewandte Antihidrotika zu benutzen. Formalinalkoholpinselungen der Haut nach Hirschfeld (12) sind empfehlenswert. (Man ordiniert 10—40 %ige Formalinalkohollösungen.) Dohrn (14) wendet das Formalin in anderer Form gegen die Nachtschweiße der Phthisiker an, als eine 10 %ige flüssige Formalinölseife. Sie wird energisch in die Haut eingerieben, der Schaum abgetrocknet. Eine Waschung mit Wasser folgt. Eingepudert wird das Tannoform, ein Kondensationsprodukt aus Gallusgerbsäure und Formaldehyd mit Amylum oder Talc. venet. im Verhältnis von 1:3 gemischt. Straßburger (15) und Nolda (16) haben es unter Andern warm empfohlen.

Von neueren Mitteln gegen das Schwitzen — wir selbst haben nur in seltensten Fällen zu denselben greifen müssen — sind in den letzten Jahren als Ersatzmittel des Atropins sein Derivat, das Eumydrin in Dosen von 1—3 mg [Jonas (17)], für die Kampfersäure der Kampfersäureester des Guajakols, das Guakamphol (Dosis: 0,2—0,5 g, abends zu nehmen) [Kaminer (18), Stadelmann (19)] verwandt worden. Ulrici (20) gibt als schweißwidriges Mittel das Veronal (abends 0,3 g in Tee gelöst). Wilke (21) verwendet 1 %ige Kollargollösung eßlöffelweise. Die löslichen Salze der Agarizinsäure, des Natrium agaricinicum und des Lithium

Digitized by Google

agaricinicum haben nach Schneider (22) in Dosen von 0,1 –0,2 g, abends zu nehmen, gute antihidrotische Wirkung.

Blutungen aus den Luftwegen pflegen den Kranken am meisten zu beunruhigen. Sie kommen fast immer aus der Lunge und sind meistens ein sicheres Zeichen einer tuberkulösen Erkrankung. Jede Hämoptoe ist ernst zu nehmen. Sie kann einen Leichtkranken über Nacht zum Schwerkranken machen. In unserem letzten Jahresberichte (23) haben wir uns eingehender mit der Therapie der Lungenblutungen befaßt. Wir betonten, wie wichtig es ist, durch ein richtiges Regime diese Krankheitserscheinung zu verhüten. Therapeutisch stehen wir vor der Aufgabe, die Blutung zu stillen, Verschlimmerungen des Lungenleidens zu verhüten und eine sekundäre Anämie möglichst schnell und gründlich zu bessern. Die Blutung kann gestillt werden 1. durch Herabsetzung des Blutdruckes im kleinen Kreislauf. Hier leistet Abbinden der Glieder wohl das meiste. Den älteren zu dem Zwecke gegebenen Medikamenten, Atropin, Kalomel, Nitroglyzerin, Kochsalz, reiht sich in letzter Zeit das Amylnitrit an, welches eingeatmet den Blutdruck vermindert. Von vielen Seiten wird es aber seiner Gefährlichkeit wegen verworfen. Auch das Morphium erniedrigt den Blutdruck. Dieses Mittel verwerfen wir neuerdings völlig bei der Behandlung der Hämoptoe. Wir behindern damit die Expektoration, ferner steigert Husten die Blutung nicht; die blutdruckherabsetzende Wirkung des Morphiums ist nicht bedeutend nach Gabe therapeutischer Dosen; der Nutzen des Mittels ist also klein und kann durch harmlosere Mittel viel besser erreicht werden, der Schaden aber groß, weil die behinderte Entleerung der Blutmassen aus den Bronchien die Aspirationspneumonie begünstigt, —

2. wirken wir auf das blutende Gefäß durch Beförderung der Blutgerinnung ein. v. Weismayr (24) bricht hier eine Lanze für das Oleum terebinthinae (5—6 mal täglich 6—8 Tropfen auf Zucker oder in Capsul. gelatinos.). — Auch das Kochsalz, innerlich eßlöffelweise gegeben, wirkt in der Richtung. Ein durch Autolyse der Milz gewonnenes Präparat, das Stagnin, soll nach Landau und Hirsch (25) die Gerinnungsfähigkeit des Blutes stark steigern. Uns fehlen Erfahrungen über dieses Präparat. — Die Gelatine ist in den letzten Jahren als das beste Mittel gepriesen worden zur Beförderung der Blutgerinnung. Nach Zibells (26) Untersuchungen wirkt die Gelatine hämostatisch durch ihren Kalkgehalt. Man empfahl deshalb auch Kalkklistiere als Ersatzmittel. Sackurs (27) Untersuchungen ergaben, daß die Gelatine imstande ist, intra vitam Gefäße zu verlegen, was vielleicht bedingt ist durch ihre Eigenschaft, rote Blutzellen zu koagulieren. Sie vermag also Gerinnungsvorgänge herbeizuführen. Nach Gebele (28) wirkt die Gelatine erst, wenn ein größerer Blutverlust eingetreten ist. Diese Erfahrung konnten wir bestätigen. Mohl (28a) beobachtete eine Vermehrung des Fibrinogens im Blute nach Gelatineinjektionen. Den Nutzen subkutaner Gelatineinjektionen erkennen Grunow (29), Thieme (30) und Collet (31) an. Zu den Einspritzungen verwendet man eine 2%ige Gelatinelösung, und zwar werden 120—150 ccm am besten an den Außenseiten der Oberschenkel subkutan injiziert. Es pflegt bald nachher ein hoher Temperaturanstieg bis 40° C einzutreten. Die Injektionen sind schmerzhaft. — Die Sterilisation der Lösungen muß sorglichst genau geschehen, da die Gelatine Tetanussporen enthalten kann. Zweckmäßig verwendet man daher in der Praxis die von Merck in den Handel gebrachten 2—10%igen Gelatinelösungen. Die Gelatine ist auch innerlich verabreicht in Puddingform und Tabletten. Ihre Wirkung ist so unsicherer. Interessant ist eine Mitteilung von Miwa (32), nach der die Chinesen bereits im 3. Jahrhundert die Gelatine als Hämostatikum kannten und benützten. —

3. bemühte man sich, die Blutung dadurch zu stillen, daß man medikamentös eine Kontraktion des blutenden Gefäßes erzielen wollte. Wir können mit Recht behaupten, daß alle älteren darauf gerichteten arzneilichen Bestrebungen Fiasko machten. Es gibt kein Medikament, welches nach der Richtung hin sichere Wirkungen entfaltet. Will man etwas „Blutstillendes“ dem Kranken reichen, so empfehlen wir folgende Formel:

Rp. Acid. Gallici
Ergotini aa 1,5
Chinini muriat.
Acid. muriat. aa 1,0
Aqu. Cinnamonii ad 60,0
M.D.S. 2—3 stündlich 1 Teelöffel.

Ein Mittel könnte vasokonstriktorisch wirken, das Adrenalin. Kelley (33) gibt es in einer Lösung von 1 : 500 teelöffelweise (3mal täglich), Voigt (34) subkutan (1,0—1,75 einer Lösung von 1:1000). Das Mittel soll den Tonus der Gefäßmuskulatur erhöhen, das blutende Gefäß zur Kontraktion bringen. In dieser Wirkung auf die Gefäße liegt aber auch eine Gefahr des Mittels verborgen. Starke Nachblutungen können eintreten.

Domeniko (35) glaubt, daß das Heilserum Maraglianos die Blutung sofort stillen kann, weil es die Toxine neutralisiere.

Bilden sich größere Gerinnsel in den gröberen Luftwegen und im Larynx, die die Atmung behindern, so tun Brechmittel häufig gute Dienste zu ihrer Entleerung.

Steht die Blutung, so gilt es, die eventuell entstandene Anämie zu bessern. Eine rationelle Ernährung ist dazu erforderlich. Daneben verabreichen wir Eisenpräparate. In den letzten Jahren haben sich hier einige neuere Präparate und Kompositionen als brauchbar erwiesen. Im Teil II dieser Arbeit erwähnten wir schon Arsen-Eisenverbindungen, die sich bewährten. Triferrin (paranukleinsaures Eisen mit 22% Ferrum und 2½% organisch gebundenen Phosphors; Dosen 3 mal täglich 0,3 g in Pulver- oder Tablettenform), Schmiedebergs Ferratin (aus der Leber gewonnene Ferrialbuminsäure), ferner der Sirupus Ferratini, sogenannte Ferratose, mit Nährmitteln kombinierte Eisenpräparate, Eisensomatose, Eisentropon, Eisenlebertran und andere. Alle diese Arzneien können mit Erfolg neben den alten gebräuchlichen Ferrumpräparaten zur Bekämpfung der sekundären Anämie nach Lungenblutungen, sowie gegen die chronische Anämie der Phthisiker gegeben werden. Letztere Komplikation unserer Krankheit wird allerdings weniger durch Eisen als durch Hebung der Gesamtkonstitution des Erkrankten gebessert. (Schluß folgt.)

Sammelreferate.

Schwangerschafts- und Geburtsstörungen.

Sammelreferat von Dr. **Schweitzer**, Freiburg i. B.

Welche Bedeutung haben Operationstraumen, sei es am weiblichen Genitale selbst, sei es an anderen Abdominalorganen für gleichzeitig bestehende Schwangerschaft?

Wieweit zeigt sich der Uterus bei späterer Gravidität und Geburt nach einer eingreifenden, früher an ihm vorgenommenen Operation in seiner Funktionstüchtigkeit beeinflußt?

Bedingen Anomalien des Genitalschlauchs, erworbene oder angeborene, Störungen im Geburtsverlauf?

Zu diesen Fragen geben neuere Arbeiten und Mitteilungen interessante Beiträge, weshalb deren Inhalt im folgenden teils ausführlicher teils kürzer wiedergegeben werden soll.

Neu (1) zeigt die Unsicherheit in der Prognosestellung bei Traumen aller Art in der Gravidität an der Hand einiger bemerkenswerter Fälle. Zweimal handelte es sich um eine sehr starke extrauterine Blutung im Anschluß an ein Trauma des Genitalschlauches, die das Absterben der Frucht zur Folge hatte.

Bei einer Frau platzt bei erschwerter Defäkation ein Varix am Hymenalrand, der tags zuvor durch eine ausgiebige Vaginalexploration aufgescheuert worden ist. Zunächst mittlere Blutung, die leicht gestillt wird; beim Aufstehen am folgenden Tag abundante Blutung, die zwar bald durch Abklemmen und Abbinden wieder gestillt, doch bei der Frau die Erscheinungen schwerster akuter Anämie hinterläßt. Die Frucht stirbt unmittelbar darauf ab und wird nach 14 Tagen, am Ende des neunten Monats, völlig mazeriert ausgestoßen; die Plazenta zeigt die Veränderungen, wie sie dauernde Ernährungsstörung im Plazentarkreislauf mit sich bringt.

Während in diesem Falle es sekundär zur Frühgeburt kam, war im zweiten Falle der Endtermin erreicht, jedoch auch mit toter Frucht. Hier bestand das Trauma in der an und für sich harmlosen Exstirpation von Vaginalzystchen, die durch starke Nachblutung als unerwartete Folge ebenfalls das Absterben der Frucht nach sich zog.

Als Gegenstück zu diesen beiden Fällen mit ungünstigem Verlauf führt Neu noch einen Fall an, wo eine hochgradige im Anschluß an eine frühere Geburt erworbene narbige Stenosierung im unteren Drittel der Scheide auf operativem Wege durch Entfernung der Verschlußmembran geheilt wurde, wo aber eine nachteilige Wirkung auf die Gravidität nicht eintrat.

Bei der Gegenüberstellung der drei Fälle sieht Neu die Gefahr für die Frucht bei operativen und anderen Traumen am Genitalschlauche in der Heftigkeit des Blutverlustes.

Potocki (2) amputierte im IV. Monat der Gravidität die bis in die Vulva ragende Portio, wobei er sich der stets drohenden Gefahr eines Abortes bei der Ausführung der Operation be-

Digitized by Google

wußt war. Keine Störung der Schwangerschaft. Die Geburt am Endtermin verlief spontan. Potocki rät von einer derartigen Operation nicht ab, weil er annimmt, daß man einer Unterbrechung der Gravidität dadurch mit Erfolg vorbeugen könne, daß man den Uterus möglichst wenig disloziere und nachher Morphium gebe, bei aseptischem Verfahren sei auch eine zu starke Narbenbildung nicht zu fürchten.

Sarwey (3) führte die Exstirpation eines Myoms in der Schwangerschaft aus, ohne dadurch den Fortgang derselben zu stören. Bei einer 32jährigen IIGraviden bestand neben der Gravidität im dritten Monat ein faustgroßes, gestieltes, subseröses, im Douglas fixiertes Myom, das 2 Jahre vorher bereits die Ursache eines Abortes gewesen war. Da am Ende der Zeit in dem Tumor ein ernstes Geburtshindernis zu sehen war und die Patientin sehnlichst ein lebendes Kind erhoffte, so entschloß sich Sarwey, das Myom nach Lösung aus seinen Adhäsionen zu exstirpieren. Die Schwangerschaft blieb erhalten.

Michin (4) konnte unter vier Fällen von Fibromyom mit Schwangerschaft kompliziert, einmal den Tumor entfernen und die Gravidität erhalten; dreimal mußte er den schwangeren Uterus supravaginal amputieren, da die Frauen den ihnen vorgeschlagenen Kaiserschnitt am Ende der Zeit ablehnten.

Doran (5) machte die Myomektomie im IV. Monat der ersten Gravidität bei einer 35jährigen Frau. Die Geburt erfolgte am normalen Ende.

v. Franqué (8) gelang die Entfernung eines subserösen Myoms im V. Monate der Gravidität, ohne daß dieselbe tangiert wurde. Die Exstirpation hatte er vaginal erreicht, mußte aber, da die Blutstillung am Stumpfe nicht vollkommen war, diese noch durch Laparotomie ergänzen.

Pape (6) beobachtete folgenden durch Myom komplizierten Geburtsverlauf. Bei einer 34jährigen IPara eröffnete sich trotz achttägiger Wehen der Muttermund nicht weiter, als daß ein Finger ihn passieren konnte; die Portio stand hoch oben hinter der Symphyse, das kleine Becken ausgefüllt durch einen Tumor. Da Reposition unmöglich und abdominelle Operation bei der zweifelhaften Keimfreiheit der Fruchthöhle zu gefährlich war, wurde das Geburtshindernis durch Morcellement von der Vagina aus entfernt und durch vaginalen Kaiserschnitt sofort das Kind mittels hoher Zange entwickelt, das aber tief asphyktisch und nicht wieder zu beleben war. Weiterer Verlauf ohne größere Störungen.

Pape steht im allgemeinen auf dem Standpunkt des Abwartens bei Myom in Schwangerschaft und Geburt. Wegen der Gefahr der Stieldrehung und Peritonitis bilden die subserösen Myome seiner Ansicht nach eine Ausnahme, insofern sie zuweilen die Entfernung indizieren. Am seltensten ist ein Eingriff erforderlich bei interstitiellen, vor allem Zervikalmyomen, die spontan durch den Zug der Wehen aus dem kleinen Becken herausgehoben werden sollen, worauf dann die Geburt ohne Störung von selbst verlaufen kann. In nicht derartig günstigen Fällen muß zunächst Reposition versucht werden, gelingt diese nicht, so ist Laparotomie mit konservativem oder radikalem Kaiserschnitt am Platze.

Auf Grund des günstigen(?) Verlaufes des oben beschriebenen Falles empfiehlt Pape, zumal wenn es sich um ein eingekeiltes Myom handelt, den vaginalen Kaiserschnitt.

Retzlaff (7) spricht einem Eierstockstumor in der Schwangerschaft, unter der Geburt und im Wochenbett eine große Bedeutung zu, da er in vielen Fällen sofortige operative Eingriffe indiziert, wenn auch das Vorkommen von Ovarialerkrankungen neben Gravidität nur selten ist.

Als Gefahren der Kystome, der häufigsten Geschwulstart des Eierstocks, in der Schwangerschaft beziehungsweise Wochenbett sind zu nennen vor allem die Stieldrehung und die Vereiterung. Da nur bei größerer Bewegungsmöglichkeit Torsion erfolgen kann, so ist es hauptsächlich die Schwangere der ersten Monate und die Wöchnerin, der diese Komplikation droht; die plötzliche Veränderung des intraabdominellen Druckes und die Erschlaffung der Bauchdecken vielleicht auch die Entleerung des Uterus begünstigen vor allem bei der Wöchnerin die Stieldrehung. Was die Vereiterung anlangt, die meist nur im Wochenbette eintritt, so findet die Entwicklung infektiöser Keime ihre Begünstigung in der durch lange dauernde Kompression und Quetschung bei schweren Entbindungen herabgesetzten Lebensenergie des Geschwulstgewebes.

Bei der richtigen Würdigung all der Störungen, die das Vorhandensein eines Ovarialtumors im Gefolge haben kann, muß man sich wohl auf den Standpunkt stellen, jeden derartigen Tumor sobald als möglich operativ zu entfernen.

Doch ist die Frage, wie wird die Gravidität dadurch beeinflußt?

Von mancher Seite wird in den ersten Monaten die Gefahr des Abortes angeführt, auf der anderen Seite wird eine Gravidität durch Entfernung des den Uterus behindernden Tumors vor Unterbrechung bewahrt. Günstiger ist der Prozentsatz der nach Ovariotomie folgenden Schwangerschaftsunterbrechungen als der bei abwartendem Verhalten. In den letzten Monaten der Gravidität ist vielleicht bei fehlender Komplikation das konservative Verfahren mit Rücksicht auf das Kind vorzuziehen.

Die Wahl der Operation muß sich nach dem jeweiligen Befunde richten, sei es Ovariotomia abdominalis, sei es durch Kolpotomie.

Intra partum wird bei entstandenem Geburtshindernis zunächst Reposition versucht werden müssen; gelingt die Behebung des Hindernisses jedoch nicht, so kann man schwanken zwischen Entleerung des Tumors durch Punktion mit Vorbehalt späterer entgültiger Entfernung oder sofortige Ovariotomie eventuell kombiniert mit der Sectio caesarea.

v. Franqué (8) hält ebenfalls den Grundsatz fest, Ovarialtumoren bei bestehender Gravidität stets zu entfernen; auch er respektiert die Gefahr der Stieldrehung und die entzündlichen Verwachsungen, sodaß er spätestens nach Ablauf des Wochenbetts, wenn es intra partum nicht möglich war, die Exstirpation des Tumors verlangt.

Auch v. Franqué hat Fälle von Weiterbestehen von Gravidität nach Ovariotomien gesehen.

Neu (1) fügt seiner oben angeführten Arbeit noch einen Fall von Fortgang der Gravidität trotz Laparotomie bei Empyem der Gallenblase an.

Differentialdiagnostisch handelte es sich neben der Gravidität im fünften Monat um Appendizitis (der Tumor reichte bis zur Spina ant. sup. herab) oder Empyem der Gallenblase bei sehr bedrohlichen Zeichen der Peritonitis.

Die Laparotomie, unter ungünstigen äußeren Bedingungen ausgeführt, mit Tamponade der Inzisionsstelle störte den Fortgang der Schwangerschaft nicht. Am Ende der Zeit kam die Frau spontan nieder und machte ein normales Wochenbett durch. Vergegenwärtigt man sich alle die abortprovozierenden Momente: das Fieber der Mutter, die durch den intraperitonealen Eiterungsprozeß produzierten Giftstoffe, die Peritonitis als akute Infektionskrankheit, Cholelithiasis an sich schon, die Laparotomie, so kann man sich über den guten Ausgang nicht genug wundern.

Küstner (9) richtete durch Laparotomie einen retroflektierten, im vierten bis fünften Monat graviden Uterus auf, indem er die zahlreichen Adhäsionen desselben mit Tuben, Ovarien, Rektum und hinterer Beckenwand duchtrennte und noch für einige Zeit ein Pessar einlegte.

Die Schwangerschaft nahm weiter einen ungestörten Verlauf. Die Frau hatte das Jahr vorher einen Abort durchgemacht und war jetzt wegen Ischuria paradoxa in die Klinik gekommen.

Bedingen eingreifende Operationen am Uterus Komplikationen in späterer Gravidität oder Geburt? Beiträge in dieser Frage geben uns Born und Keilmann in ihren Mitteilungen einiger Fälle von Schwangerschaft nach Küstnerscher Inversionsoperation.

Born (10) beobachtete eine Gravidität bei einer vor Jahren von ihm wegen Uterusinversion operierten Frau, die am Ende der Zeit mit einem lebenden Kinde ohne besondere üble Zufälle niederkam. Während der Schwangerschaft machte sich keinerlei Störung bemerkbar, die Entbindung selbst ging rasch vor sich, nur mußte die Plazenta wegen starker Blutung nach zehn Minuten von der geburtsleitenden Sage-femme gelöst werden. Das Wochenbett verlief nach Angabe normal.

Keilmann (11) weiß zunächst von dem Schicksal der Frau zu berichten, an der Küstner anno 1893 seine Operation erfand; diese habe einige Jahre nach der Operation spontan ein lebendes Kind geboren, sei aber am vierten Tag post partum an nicht zu erfahrender Ursache gestorben. Keilmann glaubt puerperale Sepsis annehmen zu müssen, da Atonia uteri und Uterusruptur mit Wahrscheinlichkeit auszuschließen sei, insofern diese Komplikationen früher zum Tode geführt haben müßten.

Beim zweiten Fall, der genauer beobachtet wurde, handelte es sich um einen Partus vier Jahre post operationem mit vollständig glattem, ungestörtem Verlauf bis auf die Nachgeburtsperiode, wo ½ Stunde post partum eine starke Blutung auftrat, die der gerufene Arzt nach vergeblich versuchter Expression durch manuelle Lösung der Plazenta beherrschte.

Digitized by Google

Jedenfalls steht nach den Berichten von Born und Keilmann die glatte Möglichkeit von Konzeption, Gravidität und spontanem Partus nach operativer Heilung der Inversio uteri fest, wenn auch die Störungen im Verlauf der Plazentaraustreibung, für die man zwar nicht ohne weiteres die Uterusnarbe verantwortlich machen kann, in allen drei Fällen zu denken geben.

Meyer (12) teilt uns an der Hand eines Falles die Störungen mit, die eine Atmokausis, zur Sterilisation ausgeführt, nach trotzdem erfolgter Konzeption in graviditate und intra partum bedingen kann.

Während der ganzen Gravidität hatte Patientin über wehenartige Zusammenziehungen und heftige Schmerzen im Unterleib zu klagen, die immer häufiger wurden. Im fünften Monat endlich traten sehr heftige Wehen und eine sehr starke Blutung auf, die ihre Aufnahme in die Klinik notwendig machte.

Bei der mit großen Schwierigkeiten vorgenommenen Entleerung der Gebärmutter fand sich oberhalb des inneren Muttermundes eine Stenose, die auf ungleichmässige Einwirkung des Dampfes mit sekundärer Narbenschrumpfung zurückgeführt werden mußte; bei der manuellen Plazentarlösung zeigte sich ferner eine Verdünnung der Uteruswand an der Stelle, wo das Ei sich entwickelt hatte, welche Art der Einnistung eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Verhalten bei Tubargravidität verrät. Die ernste Gefahr der Perforation mit Blutung und Uebertritt der Frucht in die freie Bauchhöhle, zumal bei Weiterfortbestehen der Schwangerschaft darf nicht unerwähnt bleiben.

Glockner (13) beobachtete den Geburtsverlauf bei einer 30jährigen Frau, die ein Jahr zuvor wegen Myome operiert worden war. Es waren hier dem modernen konservativen Zug in der operativen Therapie der Myome entsprechend mehrere zum Teil vollständig interstitielle Myomknoten aus der Uteruswand enukleiert worden. Nicht nur die Schwangerschaft verlief ungestört, sondern auch die Geburt ging vollkommen spontan vor sich; die Plazenta folgte nach einer Viertelstunde auf leichten Druck. Wochenbett normal.

Trotz des günstigen Verlaufes in diesem Falle glaubt Glockner doch im allgemeinen die Geburtsprognose nach Myomenukleation nicht unbedingt günstig stellen zu dürfen, auch nach vollständig ungestörtem und fieberfreiem Heilungsverlauf. Nach den Erfahrungen bei Kaiserschnitten, wo nicht selten recht dünne Narben bleiben, besteht in Fällen nach Enukleation eine nicht gering anzuschlagende Gefahr der Uterusruptur. Die Vorsicht gebietet deshalb, den Geburtsverlauf in solchen Fällen unter ärztliche Kontrolle, am besten in eine Klinik, zu nehmen, um bei eventuell eintretender Ruptur sofort operativ eingreifen zu können.

In der Diskussion auf diesen Bericht erwähnt Littauer eine Enukleation von Myomen, wo nach 308 Tagen post operationem die bisher steril verheiratete Frau bereits niederkam. Die poliklinische Entbindung schildert Thies. Geburt des Kindes spontan, danach aber starke Blutung; nach erfolglosem Credé auch in Narkose manuelle Lösung der Plazenta, wobei sich zeigte, daß diese im linken Fundus, einer Stelle, wo Narben und Abflachung des Fundus zu fühlen waren, fest verwachsen saß. Auf Sekale und heiße Uterusspülung stand die Blutung.

Abel berichtet an gleicher Stelle von einer Frau, die nach Enukleation eines apfelgroßen Myoms der Vorderwand durch Krönig zwei Kinder ohne Störung austrug, nachdem dieselbe vorher zwei Aborte im zweiten Monat durchgemacht hatte. Abel findet in der Narbenruptur keine häufige Gefahr nach der konservativen Myomoperation.

Haupt (14) sah nach tiefer Vaginifixur zur Lagekorrektur des Uterus im konzeptionsfähigen Alter keine ernsten Geburtsstörungen.

Unter sieben Fällen, die er selbst beobachtete, erreichte der Fundus regelmäßig den dem zehnten Monat entsprechenden Hochstand. Einmal fand sich die Portio oberhalb der Linea interspinalis und nach hinten gerichtet, wahrscheinlich bedingt durch eine unbeabsichtigt höher angelegte Vaginifixur.

Die Geburtsdauer bot nichts bemerkenswert Anormales. Zweimal handelte es sich um Schädellage, einmal um Querlage mit Nabelschnurvorfall, jedoch dies bei einer VIIIPara mit äußerst schlaffen Bauchdecken und Uteruswänden, bei der beim letzten Partus ebenfalls schon Querlage bestand. Wendung und Extraktion, des Kind.

Plazenta mußte einmal durch Credé gewonnen werden.

Bei einer anderen Serie von acht Entbindungen waren ebenfalls keine Störungen zu verzeichnen. Sieben kamen ausgetragen zur Geburt, einmal ein frühreifes im siebenten Monat (lebend).

Rezidive betreffs Gutlage fehlten bei Nachuntersuchungen.

Nach Hinzuziehung von weiteren 30 Geburten nach tiefer Vaginifixur zeigt sich unter der Summe von 45 Fällen als Zahl der Frühgeburten 2,2% und der artefiziellen Eingriffe (Metreuryse) ebenfalls 2,2%.

Nach den Zusammenstellungen von Haupt darf man also nach tiefer Vaginifixur keine bedenklichen Geburtsstörungen erwarten.

Eine Seltenheit ist das Zusammentreffen von Gravidität mit Scheidenstenosen.

Ebert (15) beobachtete bei keinem seiner Fälle mit Scheidenstenose einen besonders erschwerten Geburtsverlauf. Die Strikturen ließen sich teils mit dem Finger, teils durch kleine Inzisionen, einmal durch Einlegen einer Tarnierschen Blase leicht erweitern. Die Verletzungen beim Durchtritt des Kindes waren wenig tief, beide Male wurde mit der Zange extrahiert. Im ersten Fall war das Kind tief asphyktisch und konnte nicht wiederbelebt werden, im zweiten lebte es.

Nach dem Bestehen einer Hämatometra ist, wie der erste Fall zeigt, normale Konzeption und Geburt möglich; auch Infantilismus spielt, vergleiche Fall 2, keine nennenswerte Rolle.

Kneise referiert im Anschluß daran über einen hochinteressanten analogen Fall. Hier war es eine blind endigende, nur 1½ fingergliedlange, sehr enge Scheide, wo in der Mitte des Septum erst nach Blasensprung ein haarfeines Löchelchen entdeckt wurde, aus dem sich in feinstem Strahl das Fruchtwasser entleerte. Die Erweiterung der Stenose wurde bewirkt anfänglich durch die Scheere, nachher aber, und zum großen Teil, digital, bis die ganze Hand einzugehen vermochte. Die Geburt wurde beendet durch Wendung und sofortige, schwierige Extraktion, wobei, wie zu erwarten war, ausgedehnte Scheidenverletzungen entstanden. Das Endresultat war nach gut verlaufenem Wochenbett trotz fast völliger, zirkulärer Durchreißung der Scheide sehr befriedigend, indem eine normal lange, für zwei Finger durchgängige Vagina zurückblieb.

Die Möglichkeit selbst ausgetragener Schwangerschaft nach Beseitigung einer angeborenen ausgebreiteten Atresie der Vagina besteht.

Muratow (16) läßt aber an der Hand seiner Kasuistik sehen, daß nicht in allen Fällen ein normales Ende der Gravidität zu erwarten ist.

Es wurden Aborte, Frühgeburten, Eklampsien und Erkrankungen im Wochenbett selbst mit letalem Ausgang beobachtet — allerdings Komplikationen, die ja nicht ohne weiteres auf Kosten der vorhandenen Atresie gehen.

Eine Dehnung der Stenose während des Geburtsaktes ist möglich; ist aber eine genügende Erweiterung nicht zu erreichen, so muß die Beendigung der Geburt durch Sectio caesarea, sei es die konservative, sei es nach Porro erfolgen.

Literatur: 1. Neu, **Die prognostische Bedeutung operativer und anderer Traumen für die Fortdauer der Schwangerschaft.** (A. f. Gyn. Bd. 80, H. 2, S. 408.) — 2. Potocki, **Amputatio colli in der Schwangerschaft wegen Hypertrophie der Portio vaginalis.** (Ges. f. Geb. u. Gyn. u. Päd. zu Paris. Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 25, H. 1, S. 136.) — 3. Sarwey, **Myomoperation in der Schwangerschaft.** (Pommersche gyn. Ges. Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 25, H. 2, S. 278.) — 4. Michin, **Operative Behandlung der mit Fibromyom komplizierten Schwangerschaft.** (Aus d. Festschr. f. Prof. v. Ott, Petersburg. Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 4, S. 116.) — 5. Doran, **Myomektomie in der Schwangerschaft, Geburt am normalen Ende.** (Geb. Ges. zu London, 7. Nov. 1906. Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 25, H. 3, S. 421.) — 6. Pape, **In der Geburt eingekeiltes Zervikalmyom, vaginale Enukleation, vaginaler Kaiserschnitt.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 25, S. 762.) — 7. Retzlaff, **Zur Ovariotomie in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbette.** (Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 25, H. 5, S. 650.) — 8. v. Franqué, **Genitaltumoren während der Schwangerschaft und ihre Behandlung.** (Prag. med. Woch. 1906, Nr. 40. Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 2, S. 63.) — 9. Küstner, **Was kann die Laparotomie bei irreponibler Retroversio und Retroflexio uteri gravidi leisten?** (Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 25, H. 2, S. 149.) — 10. Born, **Ein Fall von Schwangerschaft und Geburt nach operativ geheilter chronischer Uterusinversion.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 4, S. 109.) — 11. Keilmann, **Zwei weitere Fälle von Gravidität nach Küstnerscher Inversionsoperation.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 13, S. 359.) — 12. Meyer, **Ein Fall von Gravidität nach Sterilisation durch Atmokausis.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 6, S. 174.) — 13. Glockner, **Bericht über einen Geburtsfall nach vorausgegangener Myomenukleation.** (Ges. f. Geb. u. Gyn. in Leipzig. 19. Nov. 1906. Zbl. f. Gynäk. 1907, H. 5, S. 156.) — 14. Haupt, **Ueber Geburten nach Vaginifixur.** (Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 25, H. 5, S. 662.) — 15. Ebert, **Zwei durch Scheidenstenosen komplizierte Geburten.** (Ges. f. Geb. u. Gyn. in Leipzig. 19. Nov. 1906. Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 5, S. 161.) — 16. Muratow, **Atresia vaginae, zweimalige künstliche Bildung der Scheide; Schwangerschaft; konservativer Kaiserschnitt; neue (dritte) Herstellung der Scheide sub partu.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 8, S. 235.)

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Die Wirkung kleinerer Dosen (0,01—0,02) des **Bornyvals** wurde von J. M. Deinidoff experimentell an Warmblütern geprüft. Das Präparat erregt anfänglich das zentrale Nervensystem, nachträglich tritt Ruhe und Somnolenz ein; die Atmung wird fast gar nicht beeinflußt; die Temperatur der Haut wird erhöht, die innere fällt um weniges ab; der Blutdruck wird zuerst erhöht, dann fällt auch er ab. Die Wirkung auf das isolierte Herz ist von Anfang an eine herabsetzende. Die Wirkung des Bornyvals ist somit auf eine Erhöhung des Tonus der regulierenden Zentren des Nervensystems zurückzuführen. (Russky Wratsch, Bd. 6, Nr. 17, S. 575.) V. Salle.

Führt man eine wässerige Aufschwemmung von kohlensaurem Kalk in den Magen, so wird eine ganz gewaltige und enorm lange anhaltende Sekretion ausgelöst dadurch, daß sich Kohlensäure abspaltet. Denn die Kohlensäure bedeutet einen starken Sekretionsring. Auch Metalle (metallisches Eisen, metallisches Magnesium, metallisches Aluminium, metallisches Mangan) lösen, wie Adolf Bickel ausführt, eine starke und anhaltende Magensaftsekretion aus. Hier ist es aber der Wasserstoff in statu nascendi, der den mächtigen Sekretionserreger abgibt. Solche Metalle aber, die bei Anwesenheit verdünnter Salzsäure wenig oder überhaupt keinen Wasserstoff bilden, wie z. B. metallisches Wismut, verhalten sich gegen die Magenschleimhaut indifferent.

Das mit der Salzsäure des Magensaftes Wasserstoff bildende Aluminium ist nun im **Eskalin** enthalten, das von Klemperer gegen Ulcus ventriculi warm empfohlen wird. Da das Eskalin aber infolge seines Aluminiumbestandteils die Magensaftbildung in intensiver Weise steigert, da es die Drüsen der Magenschleimhaut stark reizt, so muß es nach Bickel in der Ulkustherapie verworfen werden. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 33, S. 1035.) F. Bruck.

Ueber 100 Fälle von **Spinalanalgesie durch Stovain** berichtet J. Hogarth Pringle, Glasgow.

Amputationen (Oberschenkel 2, Unterschenkel 2, Knöchel 1, Zehen 1)	6
Hernien (Radikaloperationen 29, Herniotomien wegen Tumoren 2)	31
Appendizitis	12
Frakturen (mit Draht genäht)	7
Variköse Venen	6
Hydrozelen	6
Hämorrhoiden	6
Plastische Operationen an der Urethra	4
Suprapub. Prostatektomie	3
Lithotomie	2
Inguinale Kolostomie	2
Varikozele	2
Anusfistel	2
Hauttransplantationen	2
Lösen von Semilunarknorpeln	2
Uterusprolaps	1
Entfernung eines Testikels	1
Exzision des Os coccygis	1
Akute zentrale Osteomyelitis des Femur	1
Doppelte Osteotomie bei Genu valgum 1	1
Pyonephrose	1
Amputation des Penis	1.

Fast alle Patienten waren mit dieser Art Narkose zufrieden, und solche, die früher chloroformiert oder ätherisiert worden waren, zogen Stovain-Lumbalanästhesie vor. Verwendet wurde, mit Ausnahme von zwei Fällen, Stovain nach Biers Vorgang zusammen mit einem Nebennierenpräparat (Epirenanin), vorrätig sterilisiert in hermetisch verschlossenen Ampullen. Wo es anging, wurde die Injektion in sitzender vornübergebeugter Haltung in den ersten Lumbalzwischenraum gemacht (anfänglich in den dritten und zweiten, da aber die Anästhesie langsam auftrat und nur mangelhaft Liquor abfloß, ging man zur Injektion am ersten über).

Es kann vorkommen, daß kein Liquor abfließt, dann wird auch immer die Anästhesie ungenügend sein. Der Erfolg tritt in 5—15 Minuten ein; gewöhnlich geht die motorische der sensiblen Lähmung voraus. Gewöhnlich reicht die Analgesie bis zum zehnten, manchmal auch zum fünften oder vierten Dorsalnerv, ja in einem Fall reichte sie bis zur Klavikula rechts und links, ohne Störung der Atmungsbewegung. Die höchste Inzision wurde am Nabel gemacht bei einer Hernie. Sehr wenig Nachwirkungen, wie z. B. Brechen oder Würgen, wurden konstatiert; viermal leichte Synkope, die auf Stimulantien wieder wich. Eine sehr dicke Frau, die wegen inkarzerierter Nabelhernie in so bedenklichem Zustand eingeliefert worden war, daß an eine allgemeine Narkose nicht zu denken war, starb während der Operation. In zwei anderen Fällen genügte Stovain nicht, es mußte nachträglich allgemein narkotisiert werden (bei den letzten drei war das Peritoneum affiziert).

Der älteste Patient war 80, der jüngste 13 Jahre alt. In zwei Fällen trat nur einseitige Analgesie auf, in einem derselben zum Glück auf der zu operierenden Seite, im andern mußte eben noch allgemein narkotisiert werden. In einigen Fällen (7) stieg die Analgesie nur bis zum Poupartschen Band und erreichte nicht die Höhe der Operationsstelle. In 15 Fällen versagte Stovain ganz; in 6 davon war die Injektion ungenügend, es floß zu wenig Liquor ab; der Ablauf sollte frei geschehen, zirka 5—8 cm^3, bevor die Injektion gemacht wird; es handelte sich um Appendizitis (2), Hydrozele, Hernie, Beinamputation und Prostatektomie. In den übrigen 9 Fällen schien eine eigentliche Idiosynkrasie gegen Stovain zu bestehen, da gar keine Analgesie auftrat.

Blasenstörungen traten nie auf; sehr wenig Klagen über Kopfweh wurden laut, wohl aber über Wundschmerz, mehr als nach Chloroform und Aether.

Alles in allem ist die Lumbalinjektion mit Stovain eine ausgezeichnete Bereicherung der modernen Chirurgie. (Brit. med. J. 6. Juli 1907, S. 14). Gisler.

In einer ausführlichen Abhandlung über die **Bedeutung der Flexionskontraktur der Kniegelenke bei Meningitis** weist Körnig, der diese Erscheinung bekanntlich zuerst im Jahre 1884 beschrieb, die Angriffe zurück, welche in der letzten Zeit gegen sein Symptom erhoben wurden. Aus der sehr lesenswerten, die gesamte in Betracht kommende Literatur berücksichtigenden Arbeit sei folgendes hervorgehoben:

Körnig bemerkt vor allen Dingen, daß verschiedene Autoren (Eichhorst, Wennagel, Wilson) etwas anderes unter dem Namen des Körnigschen Symptomes verstehen, als wie er es seinerzeit beschrieben hat. Richtig ausgeführt gestaltet sich die Untersuchung folgendermaßen: Der Kranke wird so aufgesetzt, daß der Winkel zwischen Unterkörper und Oberschenkel ein ungefähr gerader ist (ist er viel geringer als 90°, so tritt ja auch normalerweise eine Kontraktur des Kniegelenks ein!); wenn das Symptom stark ausgeprägt ist, so bildet sich dabei im Kniegelenk auch ein Winkel von 90°, in anderen Fällen ist der Winkel zwischen Ober- und Unterschenkel 130—180°. Die Kontraktur selbst ist schmerzlos, nur der Versuch sie auszugleichen macht Schmerzen. Verfasser verfügt jetzt über ein Material von 208 Meningitisfällen, bei denen das Symptom 181 mal (87 %) — Meningitis acuta cerebros pinalis epidemica et sporadica 93,9 %, Meningitis tuberculosa 91,2 %, sekundäre Meningitis 67,4 % — festgestellt werden konnte. Bei akuter Erkrankung tritt die Kontraktur gewöhnlich in den ersten Tagen auf, bei der tuberkulösen Menigitis oft erst in der zweiten bis dritten Woche. Sie fehlt fast immer in den letzten 24 Stunden vor dem Tode; auch sonst kann das Symptom plötzlich oder allmählich verschwinden oder nur einseitig auftreten; Körnig nimmt für diese Fälle Lähmung der betreffenden Teile an. Außer der akuten Meningitis kommen noch in Betracht die chronische Leptomeningitis verschiedener Aetiologie und durch Meningitis komplizierte Fälle von Gehirnabszessen sowie Otitis media. Dagegen konnte Verfasser im Gegensatz zu Netter bei Typhus abdom. (168 Fälle) keine Kontraktur der Kniegelenke feststellen. Eine Erklärung des Symptoms sucht Körnig im Anschluß an Roglet in erhöhtem intrakraniellen Druck, gesteigerter Reizbarkeit der Wurzeln, einer durch Hypotonie bedingten Verkürzung der in Betracht kommenden Muskeln. (Russki Wratsch Bd. 6, Nr. 17—21, S. 573—707.) V. Salle.

In einer Reihe von Fällen hat A. Bittorff bei **Nierensteinen** während des Kolikanfalls eine **Druckschmerzhaftigkeit des** (sonst gesunden) **gleichseitigen Hodens** beobachtet, und zwar selbst für geringen Druck. Diese Schmerzhaftigkeit beruht nicht auf eine Hyperästhesie der Skrotalhaut, sondern auf einer Zunahme der Empfindlichkeit des Hodens und Nebenhodens. Die Ursache dieses Symptoms ist wahrscheinlich in einer Reizung des Plexus spermaticus zu suchen. Dieser zweigt sich ja entweder direkt aus dem Plexus renalis ab oder er entspringt mit diesem gemeinsam aus dem Plexus aorticus. So kann leicht ein Irradiieren der Schmerzen und eine Reizung von einem Plexus zum andern stattfinden.

Bedeutung erhält eine außerordentlich erhöhte Empfindlichkeit des rechten Hodens bei rechtsseitigen Kolikschmerzen, wenn nach Art der Schmerzen und sonstigem objektiven Befunde die Diagnose zwischen Gallensteinen und Nierensteinen schwankt. Ebenso ist das Symptom zu verwerten, wenn die Differentialdiagnose zwischen Dickdarmaffektionen und Nierenerkrankungen in Frage kommt. (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 23. S. 1120.) F. Bruck.

Einen seltenen Fall von **Erkrankung des hinteren Keilbeins** infolge Fremdkörpers berichtet J. Stoddart Barr (Glasgow).

Ein 49jähriger Mann stellte sich am 9. Februar 1907 zur Untersuchung mit der Klage über heftigen und anhaltenden Kopfschmerz, den er schon seit Jahren hauptsächlich über dem Scheitel und Hinterkopf verspüre; in letzter Zeit habe er sich mehr im linken Ohr lokalisiert. Es bestand

Digitized by Google

kein Nasenfluß, dagegen gab er an, von Zeit zu Zeit kleine weiße Massen, von hinten aus der Nase herrührend, auszuwerfen. Auch erwähnte er, daß er ab und zu das Gefühl habe, als „rüttle etwas im Kopf drin". Die Anamnese ergab noch, daß er als kleiner Knabe bei einem Arzt gewesen sei, der ihm etwas aus der Nase habe entfernen müssen. Die Untersuchung des Ohres gab keine Anhaltspunkte für den Schmerz. Bei der Rhinoscopia anterior sah man in der Höhe der mittleren Muschel links am hinteren Ende nur einen kleinen weißen Fleck, scheinbar Eiter; bei der Rhinoscopia posterior dagegen zeigte sich die linke Choane ganz verlegt durch eine weiße Masse, wie eiterige Zerfallsprodukte. Auf Grund dieses Befundes wurde eine Erkrankung des Sieb- oder hinteren Keilbeins oder beider diagnostiziert. Die Behandlung bestand anfänglich in Nasenspülungen; am 2. März aber wurde die ganze mittlere Muschel abgetragen und die hinteren Ethmoidalzellen kürettiert, unter Entfernung von massenhaftem Granulationsgewebe, Eiter und nekrotischer Knochenpartikel. Bei der acht Tage später stattfindenden Rhinoskopie konnte man auf der vorderen Wand des Siebbeinsinus einen harten Fremdkörper erkennen, der sich leicht extrahieren ließ und bei der Untersuchung sich als ein Stück Federharz herausstellte, allerdings kaum erkenntlich durch Auflagerung von Eitermassen und Verkalkungen. Von da an verschwanden die Kopfschmerzen gänzlich; am 23. April wurde Patient geheilt entlassen. (Brit. med. J., 8. Juni 1907, S. 1364.) Gisler.

Bekanntlich ist der **Blutdruck,** worauf Felix Klemperer hinweist, von zwei Faktoren abhängig, von der Herzarbeit und von dem Widerstand in den Gefäßen; das Sinken des einen kann durch das Steigen des andern ausgeglichen oder gar überkompensiert werden. Geringe Herzarbeit und hoher Gefäßtonus — starke Herzarbeit und erschlaffte Arterien können gleich hohen Blutdruck geben, und doch ist im ersten Falle die Strömung des Blutes durch beide Faktoren verlangsamt, die Versorgung der Organe mit Blut verschlechtert, im zweiten Falle die Strömung erleichtert, die Blutversorgung eine gute. „Es vermögen im großen Kreislauf ganz verschiedene Blutmengen bei etwa gleichem Blutdruck zu strömen" (Krehl), und die Bestimmung des Blutdruckes vermag über die Güte der Zirkulation keinen Aufschluß zu geben. So kann z. B. ein Herzkranker im Stadium der Kompensationsstörung einen erhöhten Blutdruck haben (Sahlische „Hochdruckstauung", die sich so erklärt, daß Kohlensäureüberladung des Blutes die Gefäße kontrahiert und dadurch den Blutdruck in solchem Maße steigert, daß er trotz des Nachlasses der Herzkraft nicht sinkt, sondern in die Höhe geht); bessert sich der Zustand des Herzens, so kann dann ein Fallen des Blutdruckes konstatiert werden.

Da es also schwierig ist, den Herz- und den Gefäßanteil an der jeweiligen Höhe des Blutdruckes auseinanderzuhalten, so kann man auch in vielen Fällen nach die Katzensteinsche Methode (Aenderung des Blutdruckes durch Kompression beider Femoralarterien) keine Rückschlüsse ziehen auf die Leistungsfähigkeit des Herzens. Denn die Reaktion nach der Kompression zeigt nur die Anpassungsfähigkeit des Gesamt (Herz, Gefäß) -Apparates an. Nun sind aber namentlich sehr viele Herzkranke psychisch leicht erregbar. Bei ihnen ist daher die Katzensteinsche Methode nicht zuverlässig; denn bei solchen Patienten können außerhalb dieser Methode liegende Einflüsse auf die Gefäße wirksam sein, die bei leistungsfähigem Herzen den Blutdruck fallen lassen, trotz Leistungsunfähigkeit des Herzens ihn aber in die Höhe treiben. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 23, S. 919.) F. Bruck.

Arch. Cuff (Sheffield) erwähnt das seltene Vorkommen einer **spontanen Entstehung eines Aneurysmas** an der Arteria dorsalis pedis bei einer 53jährigen Frau. Chauvel hat unter v. Bergmann 20 Fälle gesammelt, fast alle nach Trauma entstanden. Bei der Frau hatte die Geschwulst 2 Jahre gebraucht, bis sie die Grösse einer kleinen Wallnuß erreichte und endlich erhebliche Schmerzen verursachte. Die Haut darüber war leicht gerötet und verdünnt. Die Arterien der Patientin waren im allgemeinen leicht verdickt, der Pulsdruck vermehrt und der zweite Aortenton akzentuiert. Die Behandlung bestand in Exzision des Tumors mit ungestörter Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergab wohl ausgebildete Entarteritis mit starker Verdickung der Wand. (Brit. med. J., 6. Juli 1907, S. 16.) Gisler.

Während nach Weleminskys Ansicht die **Tuberkelbazillen** vom Orte der Infektion aus auf dem Lymphwege zunächst in die **Bronchialdrüsen,** das „Lymphherz", und von dort ins Blut gehen, gelangen sie, wie H. Beitzke ausführt — sofern man aerogene Infektion ausschließt —, durch den Ductus thoracicus respektive die Trunci lymphatici zunächst mit dem Blutstrom in die Lungen und infizieren von hier aus die Brochialdrüsen. Von den peripheren Lymphdrüsen führen nach diesem Autor keine größeren Lymphbahnen direkt zu den Bronchialdrüsen. (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 24. S. 761.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Hypogastrische Gurtleibbinde

nach Dr. Steffeck, Frauenarzt in Berlin.

Musterschutznummer: D. R. G. M. Nr. 307 321. D. R. P. angemeldet.

Kurze Beschreibung: Ein Kardinalfehler aller Bauchbinden ist der, daß sie sämtlich, der Wölbung des Bauches entsprechend, mehr oder weniger gewölbt gearbeitet sind. Eine wirkliche Stütze der Bauchdecken und der Bauchorgane wird hierdurch illusorisch, sobald der Bauch in Wirklichkeit nicht gewölbt, sondern schlaff und dünn ist. Daher die steten Klagen der mageren, welken Frauen mit Wanderniere, allgemeiner Enteroptose usw. über Nichtsitzen der Binden. Der Notbehelf mit Schenkelriemen und Tragbändern ist so lästig wie möglich, dazu die Schwere und Steifheit und Undurchlässigkeit der Binden und die Dicke derselben, welch letztere den Leib noch unförmlicher erscheinen läßt und das Tragen eines Korsetts fast unmöglich macht. Man denke sich nur hinein in die Lage einer mit Korsett und steifer Bauchbinde gepanzerten Frau — beim Gehen, da gehts noch, aber beim Sitzen! Für einen Mann wäre ein solcher Zustand „nicht auszudenken"!

Unser Bestreben muß daher darauf gerichtet sein, eine Bauchbinde zu konstruieren, die leicht, bequem und porös ist, die dem gewölbten Bauch sowohl wie dem flachen die gewünschte Stütze verleiht, die nicht rutscht, weder nach oben noch nach unten, und die auch das Tragen eines Korsetts nicht unmöglich macht. Diesem Ideal einer Bauchbinde kommt meiner Ansicht nach am nächsten ein Verband, wie ihn die Chirurgen nach jedem Bauchschnitt anzulegen pflegen. Diesen Verband durch eine „Binde" möglichst geschickt nachzuahmen, muß die Aufgabe des Bandagisten sein. Als Modell empfahl ich dem Fabrikanten eine männliche Badehose mit einem Ausschnitte für Gesäß und Genitalien, als Material zur Binde ein Geflecht von unnachgiebigen Gurten, wie Abb. 1 zeigt. Das Originelle an der Binde ist aus der Zeichnung ohne weiteres erkennbar. Hervorheben möchte ich vor allem das absolut flach gearbeitete Leibteil, welches sich infolge des Gurtgeflechtes und der Schnürvorrichtung jeder Bauchform fest anpassen läßt; ferner das völlig unverrückbare Sitzen der Binde, das selbst das Zurückhalten eines Bauchbruches dicht oberhalb der Symphyse ebenso sicher ermöglicht, wie das Zurückhalten eines Nabelbruches; und endlich die große Leichtigkeit, die durch das Fehlen aller Stahlschienen usw. erreicht ist. — Unerläßlich ist für diese Gurtleibbinde eine Anfertigung nach Maßen, wie sie in Abb. 2 angegeben sind. Preis Mk. 20,—.

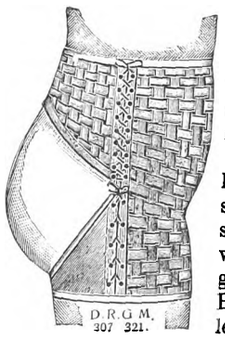


Abb. 1.

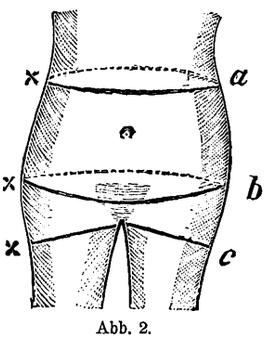


Abb. 2.

Firma: C. Küchmann, Bandagist, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 82.

Bücherbesprechungen.

F. Wesener, Medizinisch-klinische Diagnostik. Lehrbuch der Untersuchungsmethoden innerer Krankheiten für Studierende und Aerzte. Berlin 1907, Verlag von Julius Springer.

Das Buch liegt in zweiter Auflage vor und ist gegenüber der ersten stark verbessert und umgearbeitet. Vor allem hat die Röntgendiagnostik eine zweckmäßige Bearbeitung anschließend an die einzelnen Kapitel gefunden, wobei jedoch leider entsprechende Tafeln, welche gerade hier oft schneller orientieren wie Worte, fehlen. Das Buch gliedert sich in drei Teile: in eine allgemeine Diagnostik nebst Methodik und Technik der Untersuchung, in eine spezielle Diagnostik, und in eine angewandte Diagnostik, welch letztere in kurzen prägnanten Worten für die wesentlichsten Krankheiten die wertvollsten diagnostischen Symptome wiedergibt und zweifellos dem Studierenden und Arzte willkommen sein dürfte. Im allgemeinen ist die Diagnostik mit großer Vollkommenheit dargestellt, nicht zu breit und nicht zu knapp, sodaß das Buch dem Lernenden sehr zu empfehlen ist. Im speziellen sind aber doch einige Punkte etwas knapp behandelt. So dürfte die Lehre vom Pulse eine modernere Bearbeitung finden. Auch die Lehre vom Blutdruck, unter dessen Methodik der allgemein eingeführte Recklinghausensche Apparat fehlt und die später in der Anwendung auf 10 Zeilen zusammengedrängt ist, bedarf der weiteren Ausführung. Beim Kapitel Harn finde ich die Methodik

Digitized by Google

der Stoffwechseluntersuchung zu kurz und bin der Meinung, daß es nicht zweckmäßig ist, dem Lernenden Apparate wie das Ruhemannsche Mikrometer, welche am besten ganz vermieden werden, zu beschreiben. Diese Ausstellungen sind jedoch nur nebensächlicher Natur. Im wesentlichen ist, wie gesagt, die Darstellung des umfangreichen Gebietes eine glücklich gewählte und gut durchgeführte und es darf daher das Buch als Diagnostik warm empfohlen werden. Schittenhelm.

A. Pollatschek und H. Nádor: Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1906. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. 344 S. Mk. 8,60.

Es ist der 18. Jahrgang des früher von Pollatschek allein herausgegebenen therapeutischen Jahresberichts; diesmal führt Pollatschek in Anbetracht des großen Umfanges, den die therapeutischen Publikationen angenommen haben, Herrn Dr. Nádor als Mitarbeiter ein. Wie in früheren Jahren, werden auch jetzt wieder die therapeutischen Bestrebungen in ziemlich umfassender Weise referiert, was für den praktischen Arzt, der nur wenig Zeit für die regelmäßige Lektüre der Zeitschriften übrig hat, von Vorteil sein dürfte. Dietschy.

Aravantinos Quast, Die Perkussion in der Bestimmung der Herzgrenzen. Eine historisch-kritische und klinische Studie. Berlin 1907, Verlag von Max Günther, 79 S. Mk. 3.

Die Broschüre gibt einen guten und kritischen Ueberblick über den Stand der Frage der Herzperkussion. Hervorzuheben ist die erschöpfende, mit großer Genauigkeit durchgeführte Darstellung der gesamten zur Herzperkussion gehörenden Literatur vom Jahre 1761 bis zu den neuesten Arbeiten dieses Jahres, über deren Größe man sich einen Ueberblick verschaffen kann aus dem angefügten, 274 Nummern umfassenden Literaturverzeichnis. Der Verfasser nimmt unter anderem Stellung zur Goldscheiderschen Perkussionsmethode, der er sich nicht anschließen kann. Die Broschüre kann wärmstens empfohlen werden. Schittenhelm.

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

Erste Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Dresden am 14. und 15. September 1907.

Berichterstatter: Dr. **Ernst Tobias,** Berlin.

Nachdem sich auf Vorschlag von Oppenheim (Berlin) eine Reihe von Nervenärzten auf der Stuttgarter Naturforscherversammlung im Jahre 1906 zusammengetan hatten, eine Gesellschaft deutscher Nervenärzte zu begründen, vereinigten sich am 14. September dieses Jahres nicht ganz 150 Nervenärzte vor der diesjährigen Naturforscherversammlung in Dresden, um hier ihre erste Tagung abzuhalten. Dieselbe wird von Oppenheim eröffnet. Wir tragen mit Stolz den Namen „Nervenarzt". Die Nervenheilkunde sei eine Wissenschaft und Heilkunst ersten Ranges. Darum müsse ihr auch nach außen hin die Stellung gewahrt werden, die ihr geziemt. Gewaltig sei das Arbeitsgebiet des Neurologen, der allgemeine Kenntnisse haben, der anatomisch, physiologisch, physikalisch, psychologisch, bakteriologisch, serodiagnostisch bewandert sein und mit der inneren, chirurgischen und psychiatrischen Klinik in Verbindung bleiben müsse. Die alten Waffen mögen geschärft, neue geschmiedet werden!

Oppenheim gedenkt dann der Verstorbenen Möbius, Mendel, Wildermuth, Hitzig.

Nachdem dann mit einigen Abänderungen nach längerer Diskussion die Statuten zur Annahme gelangt sind, wird zum ersten Vorsitzenden Exzellenz Erb, zum zweiten Vorsitzenden Oppenheim gewählt, in dem Bruns (Hannover) den Vater der Gesellschaft begrüßt. Zu Schriftführern werden Schönborn (Heidelberg) und Bruns berufen. Dann werden noch in den Vorstand v. Frankl Hochwart (Wien), v. Monakow, Saenger (Hamburg), Edinger (Frankfurt a. M.) und Nonne (Hamburg) gewählt. Zum Ehrenmitglied wird Sir Horsley ernannt, zu korrespondierenden Mitgliedern unter Andern v. Eiselsberg (Wien).

Danach beginnt die Tagesordnung.

Neißer (Stettin) spricht über Hirnpunktion und berichtet über seine im Verein mit Curt Pollack seit seinen ersten Veröffentlichungen gewonnenen Erfahrungen. Sie wird mit einem elektrisch rotierenden feinen Bohrer ohne Narkose ausgeführt. Neißer hat die Stellen angegeben, wo besonders oft etwas gefunden wird und wo man Gefäße wenig verletzt. Sie leistet Vorzügliches bei Hämatomen, Ventrikelergüssen, extraduralen Abszessen, Tumoren usw. Sie macht eventuell Operationen überflüssig und kann lebensrettend wirken. Sie ist vielfach, unter andern von Pfeifer (Halle) nachgeprüft. Gebraucht wird ein Motor von 1800 bis 2400 Umdrehungen und eine einfache spitze Stahlnadel, die wegen Gefahr des Rostens oft erneuert wird. Narkose nur bei Potatoren notwendig, da die Schmerzen gering sind. Verfasser weist auf die differentialdiagnostisch große Bedeutung der Punktion hin, die eventuell, z. B. bei Zysten, oft wiederholt werden kann. Bei Tumoren kann sie zur Lokaldiagnose verhelfen. Auch die Größe kann durch wiederholte Punktionen festgestellt werden. Bei Stirnhirntumoren kann durch Verdrängung Irrtum entstehen. Sie ist auch wichtig bei permanent fiebernden ohrkranken Kindern, wo sie die Entscheidung ermöglicht, ob irgendwo Eiter ist. Jeder Assistent kann sie machen. Die Gefahren und Zufälle waren gering; einige Male traten vorübergehende Ausfallssymptome auf, aber bei heilbaren Fällen ist noch nie dauernder Schaden angerichtet worden.

F. Krause (Berlin) bespricht die chirurgische Therapie der Gehirnkrankheiten mit Ausschluß der Tumoren. Was die Epilepsie anbetrifft, so sind Erfolge nur bei Jacksonscher Epilepsie zu erzielen, die viel zu selten dem Chirurgen überwiesen werde. Nicht in Betracht kommen die Fälle, in denen Intoxikationen, Infektionen oder Hysterie ätiologisch vorliegen, dagegen werden unter andern als besonders geeignet die traumatischen Fälle sowie der Reflexjackson nach Narben an andern Körperstellen bezeichnet. Einfach ist es, wenn Zysten usw. gefunden werden. Findet man garnichts, dann empfiehlt F. Krause die alte Horsleysche Methode wieder aufzunehmen, das primär krampfende Zentrum zu entfernen, wenn man es feststellen kann. Dazu ist elektrische Prüfung mit möglichst geringfügiger Stärke notwendig. Bei Oedem soll man vorher ablassen. Nur die vordere Zentralwindung ist faradisch erregbar. Die Operation ist 2 oder 3 zeitig zu machen. Auffallend ist, daß die Operationsnarben im Gegensatz z. B. von Entzündungsnarben nie wieder Epilepsie machen. Mit der Operation soll man nicht zu lange warten, da Verblödungen leichter Art noch ausheilen können. In einem Schema hat Krause die Reizungspunkte des Gehirns genau angegeben. Die meisten Jacksonschen Fälle gehen vom Vorderarmzentrum aus, dann folgt das Fazialiszentrum, dann erst die unteren Extremitäten. Daran schließt Krause eine Demonstration anderer Fälle (Abszesse, Tuberkulose, Pseudotumoren des Gehirns usw.). Das nach Operationen auftretende Fieber will Krause lieber als Hyperthermie bezeichnet wissen, da dabei immer absolutes Wohlbefinden besteht.

Diskussion: Oppenheim bespricht 2 der Krauseschen Fälle und stellt den einen, einen Tumor cerebelli, völlig geheilt vor. Auerbach (Frankfurt a. M.) ist kein Freund des Neißerschen Verfahrens, das zu modifizieren sei. Ein Schnitt und eine kleine Trepanationsöffnung müßten aus verschiedensten Ursachen der Punktion vorangehen, die so der chirurgischen Technik besser gerecht werde. Pfeifer (Halle) berichtet über neue gute Erfolge der Hirnpunktion. Rothmann hebt hervor, daß bei Tieren auch die hintere Zentralwindung erregbar ist. Auch er gibt als besonders wichtig an, daß man das Gehirn nur mit möglichst schwachen Strömen reizen solle, sonst könne man selbst einen letalen Ausgang sehen. Fischer regt an, vor Operationen des Gehirns eine Ventrikelpunktion zur Feststellung und Verminderung des Hirndrucks zu machen. Bruns glaubt an individuelle Verschiedenheiten bei der faradischen Reizung. Redlich hält die Entfernung des primär krampfenden Zentrums nicht immer für notwendig, da unter Umständen eine Entlastung zur Heilung genüge. v. Monakow hebt hervor, daß bei Fällen der unteren Extremität die Operationen oft im Stich ließen. Wegen vieler Rätsel solle man sich nicht zuviel von der Theorie leiten lassen. Oppenheim warnt vor Ueberschätzung der Hirnpunktion. Man solle nicht zuviel dasselbe Gehirn punktieren, was sehr oft einen ungünstigen Einfluß habe und die Widerstandsfähigkeit herabsetze. Auch solle man wegen zweifelloser Gefahren die Punktion dem Chirurgen überlassen, der gleich daran die Operation schließen könne, wenn Gefahr im Verzuge wäre. Dagegen wendet sich Neißer in seinem Schlußwort. Die Punktion gehöre analog der Probepunktion dem Internisten, allerdings in die Klinik oder das Krankenhaus. Am besten sei das kleine Kasselsche Besteck aus Frankfurt. Die Auerbachschen Einwände hätten die Hirnpunktion bisher verhindert. Krause liebt nicht die Hirnpuktion und ist wie Kocher „abgesagter Feind alles Stechens im Körper". Auch er ist dafür, sie dem Chirurgen zu überlassen. Für gefährlich hält er sie bei Infektionen mit Tuberkelbazillen oder Streptokokken, wo die Stirnhäute infiziert werden können.

Am Nachmittag spricht Müller (Augsburg) über die Empfindungen in unseren inneren Organen. Nach besonders chirurgischen Erfahrungen sind die inneren Organe gegen das Messer, den Thermokauter usw. unempfindlich, z. B. die Schmerzen beim Ulcus ventriculi rühren zweifellos analog den tabischen Darmkrisen von Irradation mit Hilfe der medullären Leitung her. Die Schmerzen bei Steinkrankheiten rühren entschieden nicht von Verletzungen der Schleimhäute durch die spitzen Körper her, sie werden ausgelöst durch das sympathische System. Werden die sensiblen Reize verstärkt, so wird noch die Rückenmarksleitung eingeschaltet und die Umwandlung der sensiblen in die Schmerzempfindung erfolgt in der grauen Substanz der Hinterhörner. Sensibilität besteht nur da, wo die Möglichkeit besteht abzuwehren, so z. B. in der Blase. Es besteht also eine Abhängigkeit von der Funktion. Der Sympathikus vermittelt auch die Verbindung mit dem Gehirn.

Es folgt das Referat von Bruns (Hannover) über die chirurgische Behandlung der Rückenmarkshautgeschwülste. Wichtig ist Sitz, Art

Digitized by Google

frühzeitige Diagnose und die Frage der Möglichkeit eines chirurgischen Eingriffs. Da kommen nur intradurale Tumoren (Fibrome, Psammome usw.) in Frage (bei medullären malignen Tumoren sollte man eventuell Medulla mit exstirpieren).

Sitz meist hinten und seitlich, eiförmig. Gegen die Umgebung verhält er sich meist gutartig, die Kompressionsschädigung schreitet meist sehr langsam fort, ebenso wird die knöcherne Wirbelsäule sehr allmählich betroffen. Bruns beschreibt dann den klassischen Symptomenkomplex mit seinen diversen Abweichungen. Darauf bespricht er die Diagnose und geht besonders auf die häufige Schwierigkeit der Differentialdiagnose ein, wobei er die Karies der Wirbelsäule, die Tumoren der Wirbelsäule, die früher oft und meist falsch diagnostizierte chronische Myelitis, die Syringomyelie, die multiple Sklerose — besonders, wenn sie sich mit Brown-Séquard verbindet — hervorhebt. Wirklich schwerer ist die Differentialdiagnose nur bei der Meningitis serosa circumscripta. Dann bespricht Bruns die Segmentdiagnose, wobei er auch die Unmöglichkeit der Bestimmung der unteren Tumorgrenze hervorhebt. Ueber die Art des Tumor ist gewöhnlich nicht viel zu sagen. Wenn antiluetische Kur versagt, ist Explorativoperation zu versuchen. Oppenheim hatte die Idee der eventuellen Rückenmarkspunktion im Sinne Neißers. Die Operationsresultate sind durchaus gut. Die Operation selbst ist nicht unbedenklich, besonders am Lendenmark besteht Infektionsmöglichkeit wegen der leichten Verunreinigung durch Fäkalien usw. Auch Choktodesfälle sind vorgekommen.

R. Cassirer (Berlin) bespricht daran anschließend die Therapie der Erkrankungen der Cauda equina. Er beginnt mit einer kurzen anatomischen Uebersicht. Dann geht er zu den Tumoren über. Von 24 bisher operierten Geschwülsten sind 3 angebliche Heilungen bekannt (siehe Diskussion). Die Operationsresultate sind also viel ungünstiger als die bei Rückenmarkstumoren. Die Operation ist schwer und gefährlich, zudem liegt das Operationsfeld zu nah dem Rektum und der Blase. Dann sind die Kaudatumoren meist sehr groß, besonders in der Längsausdehnung, auch sind sie meist maligner Natur. Auch bestehen inbezug auf die Diagnose meist unüberwindbare Schwierigkeiten, z. B. ob da, wo der Tumor sitzt, noch Mark ist oder nicht. Cassirer bespricht dann die Symptome mit dem Hauptsymptom Schmerz, den Anästhesien, dem Verhalten der Reflexe. Röntgenaufnahmen sind selten verwendbar; der Verlauf ist ein sehr langsamer. Die genaue Präzisierung des Sitzes der Erkrankung in der sehr langen Cauda ist meist unmöglich. Dann werden differentialdiagnostische Schwierigkeiten besprochen, besonders die Schwierigkeit von der Unterscheidung von Peripachymeningitis externa. Was Traumen anbetrifft, so soll man nicht sofort einschreiten, sondern abwarten. Entscheidend dafür sind die Symptome.

Diskussion: Oppenheim empfiehlt in zweifelhaften Fällen von Rückenmarkstumoren die nicht schadende Explorativoperation, worin sich ihm Saenger (Hamburg) anschließt. Nonne (Hamburg) berichtet über 5 Fälle von operierten Rückenmarkstumoren. In einem, wo Syphilisanamnese vorlag, ist durch zu langes Schmieren vorher viel versäumt worden. Ein anderer sehr seltener Fall ist ein Hypernephrom; der primäre Tumor sitzt in der Nebenniere. Das sind durchaus maligne Geschwülste. In einem anderen Fall fand man multiple Sklerose. Auerbach berichtet, daß der eine geheilte Kaudafall aus der Literatur jetzt ein Rezidiv hat. Rothmann empfiehlt Frühoperation, wenn es sich um Echinokokken handelt. Bruns weist im Schlußwort darauf hin, daß Zervikaltumoren besonders günstig liegen, weil die Diagnose da leichter und auch das Operationsfeld besser erreichbar ist.

Nonne (Hamburg) bespricht hierauf die Differentialdiagnose des Tumor cerebri. Zunächst demonstriert er nichtdiagnostizierte Tumoren, bei denen nur allgemeine Symptome, keine Stauungspapille, keine Herdsymptome waren, dann Hirnabszesse, bei denen keine Aetiologie vorlag und alles auf einen Tumor hinwies, endlich solche Fälle, wo schwerste Symptome sich völlig wieder zurückbildeten und 7 sogenannte Pseudotumoren, wo Patienten unter sicheren Hirntumorsymptomen zugrunde gingen, wo dann die Autopsie weder makroskopisch noch mikroskopisch auch nur das mindeste ergab. Nonne wünscht die Publikation aller solcher Fälle.

Die zweite Tagessitzung beginnt mit der kinematographischen Vorführung von 1060 Gehirnschnitten und 1235 Hundegehirnschnitten in lückenlosen Serien durch Reicher (Wien). Ganz hervorragend gestaltet sich darauf die Demonstration Schüllers (Wien) über die Schädelröntgenographie. Schüller demonstriert in ausgezeichneter Weise Verdickungen des Schädels, Lues, Geschwülste des Schädeldachs, Erkrankungen der Gegend der Sella turcica, die sogenannten basalen Impressionen usw.

Diskussion: Oppenheim warnt davor, die Erwartungen zu hochspannen. Besonders der Hydrozephalus gibt oft zu Fehldiagnosen Anlaß; F. Krause glaubt im Gegensatz zu Wiener Untersuchungen nach Schow, daß die basalen Impressionen auf Rachitis, nicht auf Osteomalazie beruhen. Auch wünscht er Beibehaltung des alten Namens dafür: Kyphose der Schädelbasis. Sänger zeigt ebenfalls Röntgenbilder und schließt sich Oppenheims Warnung an.

Hartmann (Graz) gibt Beiträge zur Diagnostik operabler Hirnerkrankungen. Die Neißersche Punktion bedeute einen großen Fortschritt. In 2 Fällen konnte er durch sie die genaue Diagnose Psammom stellen. Ungerinnbares Blut, das man bei der Spinalpunktion erhalte, sei von besonderer Bedeutung. Dann empfiehlt Vortragender bei schweren bewußtlos eingelieferten Hirnfällen im Kampf von Hirndruck und Blutdruck die Anwendung von Kardiatonizis und allgemeinen Tonizis. Sie verlängern das Leben und können eventuell eine Lokaldiagnose ermöglichen.

In der Diskussion hebt Schuster (Berlin) hervor, daß umgekehrt Morphium ganz ausgesprochen schädlich in solchen Fällen ist.

Sänger (Hamburg) spricht über Herdsymptome bei diffusen Hirnerkrankungen, so bei der tuberkulösen, der eitrigen, der diffusen sarkomatösen und karzinomatösen Meningitis. Ein Tumor wird diagnostiziert und die Autopsie ergibt die diffuse Erkrankung. Solche falschen Diagnosen beobachtet man auch bei der Enzephalitis und besonders oft beim Hydrozephalus. Vielleicht kann man in Zukunft diese Irrtümer durch die Hirnpunktion, das Röntgenbild und die Lumbalpunktion ausschalten.

In der Diskussion dehnt Redlich die Saengerschen Beobachtungen auf die senile Hirnatrophie aus, wo auch oft schwere und dauernde Herderkrankungen beobachtet werden.

v. Frankl-Hochwart (Wien) beschreibt einen Fall von Hypophysistumor, dessen Diagnose richtig gestellt worden ist in Hinweis auf den Satz von Fröhlich, daß in Fällen, wo Akromegalie fehlt aber Fettsucht, Myxödem, sowie ausgesprochen weiblicher Typus im Vordergrund stehen, auf Hypophysistumor geschlossen werden kann. Dazu kommt jetzt das Röntgenbild. Nachdem die Thyreoidinbehandlung versagt hat, wird zur Operation geschritten.

v. Eiselsberg (Wien) hat sie ausgeführt und beschreibt die Methode. Er wählte nicht den intrakraniellen Weg, sondern ging von der Nase aus ein. Es handelte sich um ein Karzinom. Entgegen Moskewitz ist v. Eiselsberg für einzeitige Operation. Interessant ist der Autopsiebefund in dem Fall von Schloffer, wo ein Adenom vorlag und eine Meningitis nicht eingetreten war. Der vorliegende Fall lebt, die Operation liegt allerdings erst 3 Monate zurück.

In der Diskussion hebt Schüller hervor, daß die Genitalatrophie in diesen Fällen eine Hypoplasie ist, die dem Tumor koordiniert sei. Infolgedessen käme es dann zu Fettsucht. Allerdings kann die Hypophysis auch schon von Geburt an verändert sein.

Kühne (Kottbus) beschreibt die kontinuierliche Bezold-Edelmannsche Tonreihe als Untersuchungsmethode für den Nervenarzt. Vorangehen muß die Prüfung der Luftleitung und der Knochenleitung nach den bekannten Methoden. Die den Neurologen interessierenden Hörstörungen sollte man nicht, wie üblich, nervöse nennen, sondern man sollte Labyrinth-, Leitungs- und Rindenschwerhörigkeit unterscheiden. Sehr verwendbar ist die Methode zur Entlarvung der Simulation.

Diskussion: Rothmann fragt, wie es sich bei der Hysterie verhält, und hält die Methode für wichtig bei Schläfenlappenerkrankungen. v. Frankl-Hochwart und Bruns halten mit v. Strümpell eine Unterscheidung von Simulation und Hysterie oft für unmöglich. Kühne selbst erwähnt, daß die Methode allein die Diagnose Hysterie nicht möglich macht.

Schanz (Dresden) demonstriert chirurgisch-orthopädisch behandelte Lähmungen, Transplantationen, Stützapparate usw. Besonders ist die Luxation der Peronei nach vorn bei paralytischem Klumpfuß hervorzuheben. F. Krause erinnert an einen Fall von Quadrizepsplastik, den er angegeben hat.

Kohnstamm (Königstein) und Warnke (Berlin) demonstrieren zur physiologischen Anatomie der Medulla oblongata. Kohnstamm gibt dabei das Centrum sensorium der Medulla oblongata an, welches er damit prägt und welches von der größten Bedeutung ist für die Temperatur und den Schmerzsinn, Er schlägt den Namen Tractus bulbo-thalamicus ascendens vor. Es vermittelt die sensiblen Versorgungen der gegenüberliegenden Körperhälfte.

Am Nachmittag spricht Oppenheim zur Prognose der Nervenkrankheiten, die sich wesentlich gebessert habe, und hebt im speziellen die Tabes, die multiple Sklerose, die Tumoren, die Poliomyelitis acuta anterior hervor, dann die Enzephalitis, Meningitis, die Hirnabszesse, endlich die Neurosen und die Tics. Man malt heute die Prognose nicht mehr so schwarz, man sieht viel günstigere Fälle. Das liegt nur zum Teil an den Fortschritten in der Therapie, besonders der Chirurgie, an den besseren Diagnosen usw., zum Teil treten sie nach Art der Schwankungen bei den Infektionskrankheiten zurzeit nicht so schwer auf. Auch die Widerstandsfähigkeit der Patienten erfährt Modifikationen. Besonders zurückhaltend sei man mit der Stellung der fatalen Prognose Patienten gegenüber!

Digitized by Google

In der Diskussion möchte Kron (Berlin) die Oppenheimschen Worte auf die peripheren Nervenkrankheiten ausgedehnt wissen.

Veraguth (Zürich) spricht über die Bedeutung des psycho-galvanischen Reflexphänomens, das bei Beteiligung der Psyche zu beobachten ist. Es ist beim normalen Menschen, wie z. B. bei Anwendung der Esmarchschen Blutleere, zu sehen und kann als Indikator bei Affekten Bedeutung haben. Wir können einen Affekt gewissermaßen registrieren und seine spezielle Wirkung auf das einzelne Individuum feststellen. Hysterie unterscheidet sich dabei nicht vom Normalen.

Pfeifer (Halle) berichtet über einen Fall von Cysticercus cerebri mit dem klinischen Bilde einer kortikalen sensorischen Aphasie, durch Hirnpunktion diagnostiziert. Die vordere Grenze konnte durch erneute Punktion festgestellt werden. Durch sie wurde Patient auch so klar, daß er angeben konnte, er habe einen Bandwurm gehabt. Die Operation hat nur Zweck, wenn isolierte Zystizerken vorliegen. Aber das ist sehr selten.

Schwarz (Riga) berichtet über Fälle von ganz akuter Ataxie nach starkem Alkoholmißbrauch. Die Reflexe sind hier sehr lebhaft; Pupillenreaktion, Augen, Blase, Mastdarm normal; an den Beinen besteht Hyperästhesie usw.

Mingazzini (Rom) berichtet über einen Fall von transzentraler sensorischer Aphasie und demonstriert die Präparate am Projektionsapparat.

Schuster (Berlin) spricht über die antisyphilitische Behandlung in der Anamnese der an metasyphilitischen und syphilitischen Nervenkrankheiten Leidenden. Das Resultat eines von ihm verfaßten Schemas, in dem von besonderer Bedeutung die Latenzzeit ist, besagt, daß auf keinen Fall erwiesen ist, daß die intensivste Behandlung präventiv wirkt, indem die Latenzzeit bei keiner Kur immer am größten ist. Auch ist durch Untersuchungen von Citron und Mühsam erwiesen, daß die Quecksilberbehandlung keinen Einfluß auf bestehende Antikörper hat.

Diskussion: Kron (Berlin) bestätigt, daß die Latenzzeit größer ist bei nichtsyphilitischen Kuren. M. Rothmann weist auf die Bedenklichkeit von Statistiken hin. So bekämen Tabes besonders schwere Luetiker, die natürlich besonders oft geschmiert werden. Solche Statistiken böten die Gefahr, daß man eventuell nicht schmieren wird, das wäre im Geiste der Naturheilkundigen. Schuster hebt dagegen hervor, daß gerade leichte Fälle Tabes bekommen, viele leichte Fälle, die sehr oft geschmiert werden.

Erben (Wien) berichtet über Beobachtungen bei ataktischen Tabikern. Er weist auf die Wichtigkeit der abgestumpften Fußsohlenempfindungen hin. Dadurch können auch die Spontanbewegungen der Beingelenke nicht beherrscht werden.

Flatau (Berlin) spricht über das Fehlen des Achillessehnenphänomens, das nach allen vorhandenen Methoden geprüft werden müsse. Auch Flataus Untersuchungen haben ergeben, daß das beiderseitige Fehlen pathologisch ist, daß aber einseitiges Fehlen nicht als pathologisch gelten kann. In der Diskussion wird erwähnt, daß dieser Reflex gewöhnlich erst im 7. oder 8. Monat nach der Geburt auftritt und daß er bei Tieren ganz fehlt.

Damit ist die reichliche Tagesordnung erschöpft. Die nächste Jahresversammlung soll Anfang Oktober 1908 in Heidelberg abgehalten werden. Es werden 2 Referate festgesetzt. Als erstes Thema wird die Stellung der Neurologie in Praxis und Unterricht und die Frage von neurologischen Krankenabteilungen bestimmt. Referent ist Oppenheim. Das zweite Thema beschäftigt sich mit der Zyto- und Serodiagnostik postsyphilitischer Nervenkrankheiten. Zu Referenten werden Erb, Nonne und Wassermann bestellt.

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

Gesamteindrücke.

Der ununterbrochene Regen am Sonntag, den 15. September, drohte mit einer schlimmen Woche für die 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Wie die Zeit dieser Versammlung aber fast immer nicht nur vom Glück des Zusammenfindens alter Freunde und regen Austausches der Meinungen erfüllt, sondern auch von schönem Herbstwetter begünstigt wird, so war trotz der schlechten Auspizien auch diesmal das Wetter die ganze Woche hindurch leidlich günstig und hinderte nicht, die weiten Wege, welche die zwei Hauptsitzungslokalitäten, die technische Hochschule und den Ausstellungspark, miteinander verbanden, mehrmals am Tage zurückzulegen. Schon der Begrüßungsabend am Sonntag zeigte eine große Zahl alter berühmter und jüngerer aufstrebender Forscher, eine gute Prognose für die Arbeitsleistung der nächsten Tage. Fleißig ist dann auch in diesen Tagen gearbeitet worden; die Tagesordnungen waren in manchen Abteilungen nur mit der größten Anspannung zu bewältigen. Im Vordergrunde des allgemeinen Interesses stehen immer die gemeinsamen Sitzungen, in welchen diesmal sehr wichtige Themata abgehandelt wurden. W. Hempel (Dresden) trug über die Behandlung der Milch vor, der Freiburger Psychiater Hoche über die moderne Analyse psychischer Erscheinungen, Wiechert (Göttingen) und Frech (Breslau) über die Erdbebenforschung und die Beziehung der Erdbeben zum Aufbau der Erdrinde. Klaatsch hatte schon mehrmals vorgetragene, aber immer wieder interessante Fahrten zu den Ureinwohnern Australiens angezeigt. Hesse (Tübingen) sprach gehaltreich und klar über das Sehen der niederen Tiere, deren Sehwerkzeuge er phylogenetisch in ihrem Bau und ihrer Funktion vorführte. Heine (Greifswald) gab in populärer Form eine leicht verständliche Uebersicht über das Sehen der Wirbeltiere und Kopffüßler. Hergesells Vortrag über die Eroberung des Luftmeeres, zur Straßen (neuere Tierpsychologie) und Wolf (Milchstraße) konnten nur von einem Teil der Lernbegierigen genossen werden, der Saal war zu klein, der Andrang zu groß: man hatte in dem ganzen Jahr, welches zur Vorbereitung gegeben war, nicht eine Verdunklungsvorrichtung des großen Ausstellungssaales für Projektionen am Tage ausführen können. Von großer Bedeutung waren die Vorträge von Goldmann über die Beziehungen des Gefäßsystems zu den malignen Geschwülsten und von Schöne über die Geschwulstimmunität bei Mäusen, die teils mit Ehrlichs Material, mehr noch mit Ehrlichs Ideen gearbeitet waren. Von spezialwissenschaftlichen Darbietungen steht, wie alljährlich, die Versammlung der Pathologischen Gesellschaft im Vordergrunde. Sie ist ja die einzige der großen Spezialgesellschaften, die in ihrem getreuen Gedenken Virchows noch die Zeit der von ihm bevorzugten Naturforschergesellschaft innehält, während Anatomen, Physiologen, Chirurgen und innere Mediziner, Ophthalmologen, Dermatologen und viele andere längst ihre abgetrennten, zu anderer Zeit abgehaltenen Kongresse haben. Dem Angehörigen eines anderen Gebiets als der pathologischen Anatomie wurde durch die Fülle des diesmal Gebotenen es rein unmöglich gemacht, den wichtigen Sitzungen der Pathologen beizuwohnen. Ganz besonders ist das wohl auf meinem Spezialgebiet, in der Dermatologie, der Fall gewesen. Die beiden führenden Dermatologen Dresdens, Galewsky, der Konsiliarius am Säuglingsheim, und Werther, der leitende Arzt der städtischen Krankenhausabteilung, hatten, unterstützt von den übrigen Kollegen, eine solche Menge von seltenen Krankheitsfällen, von Moulagen und Abbildungen, von mikroskopischen Demonstrationen und wichtigen Besprechungen herbeigebracht, wie es in keiner großen Universitätsstadt besser und reichhaltiger sein kann. Dem Eifer der Einheimischen entsprach das Interesse der Fremden, welche — teils rezeptiv, teils selbst vortragend — es ganz vergessen ließen, daß zu gleicher Zeit der 6. internationale dermatologische Kongreß in New York doch einen großen Teil dermatologischer Arbeit dieser deutschen Veranstaltung entzogen haben muß. Nach den Berichten der Zeitungen herrschte derselbe Fleiß auch in den übrigen Abteilungen, und nach meinen persönlichen Erkundigungen ist überall eine herzliche Befriedigung, zum Teil sogar die Empfindung vorhanden gewesen, daß die drei Tage, welche Spezialstudien vorbehalten sind, zu kurz waren, um die ganze dargebotene Arbeitslast in würdiger Weise zu bewältigen. Wie hoch dieser Fleiß einzuschätzen ist, kann nur der beurteilen, der die Schätze der Galerien, Sammlungen und Museen Dresdens kennt, die immer wieder aus den Sitzungen herauslocken, und die ihrerseits (ich erwähne nur die weniger besuchten, aber mustergültigen Sammlungen des zoologischen und des paläontologischen Museums) ein Zeichen des unermüdlichen wissenschaftlichen Eifers sind, der in dieser schönen Stadt herrscht. Neben den gelungenen Ausflügen, welchen der Sonnabend gewidmet war, sei zum Schluß noch der grandiosen wissenschaftlichen Ausstellung gedacht, die mit den Erzeugnissen der chemischen und instrumentellen Industrie erfüllt war. Die Versammlung bestimmte als Ort der nächsten Tagung Köln. Zum Vorstand für 1908 wurde gewählt: Prof. Dr. Wettsteim v. Westerheim (Wien) als I. Vorsitzender, die Professoren Dr. Rubner (Berlin) und Dr. Wien (Würzburg) als Stellvertreter. Die Versammlung war von 2000 Teilnehmern besucht.

Pinkus (Berlin).

Sitzungsberichte.

In der **Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie** berichtet Herr Leopold **über neue Erfahrungen über die beckenerweiternde Operation (Hebosteotomie) und ihre Stellung zur praktischen Geburtshilfe.** Nach den Ausführungen von Zweifel und Döderlein auf dem diesjährigen Gynäkologenkongreß ist die Berechtigung einer weitgehenden Anwendung der beckenerweiternden Operation anerkannt. Nach den Erfahrungen an der Dresdener Klinik bei 60 Operationen — es handelte sich um einfach platte und plattrhachitische, sowie allgemein verengte Becken mit einer Conjugata vera von $6^1/_2$–8 cm — waren die Resultate für Dauerheilung gute, alle 60 Frauen wurden gesund entlassen. 4 Kinder starben, aber unter den letzten 30 Operationen starb kein Kind. Verletzungen der Mutter lassen sich bisweilen nicht vermeiden. Die

Digitized by Google

Operationsmethode, die Leopold anwendete, ist (im Gegensatz zu der von Bumm empfohlenen) folgende: er macht einen kleinen Stich auf das Tuberculum pubicum und geht von oben nach unten mit der Döderleinschen Nadel um die hintere Fläche des Schambeines herum. Viel Assistenz (4 Assistenten) ist in allen Fällen notwendig. Die spontane Geburt wartet er nicht ab, sondern schließt sofort eine entbindende Operation an, und zwar, wenn der Kopf sich in das Becken eindrücken läßt, die Zange; bei Mehrgebärenden macht er häufiger die Wendung. Hätte er stets abgewartet, so hätte er eine viel größere Mortalität der Kinder gehabt. Durch die Zange können allerdings Verletzungen der Scheide verursacht und eine Kommunikation der Scheide mit der Operationswunde hergestellt werden. Bedingung für ein gutes Resultat ist, daß die Frau nicht bereits infiziert ist. Namentlich auch gonorrhoische Infektion trübt die Prognose und bildet für ihn eine Gegenanzeige für die Ausführung der Hebosteotomie. In derartigen Fällen zieht er die suckutane Sectio caesarea vor; selbst die Vornahme der Porroschen Operation kann alsdann ungefährlicher sein, als die Hebosteotomie. Die Rekonvaleszenz wurde nicht selten durch Thrombosen verzögert, die Gehfähigkeit war stets gut. Für den praktischen Geburtshelfer liegen die Verhältnisse anders, wie für die Klinik. Hat er nicht genügend Assistenz, so soll er, wenn möglich, die Kranke in eine Klinik überführen; macht er selbst die Operation, so soll er stets bedenken, daß zwar die Operation nicht schwierig, wohl aber die Nachbehandlung, wenn Verletzungen gemacht werden, sehr schwierig sein kann. Für den Praktiker bleibt die Ausführung der Perforation des lebenden Kindes das letzte Mittel.

Diskussion: Herr Kroenig stimmt den Ausführungen des Herrn Leopold zu, nur über die Vornahme der sofortigen Entbindung könne man verschiedener Ansicht sein. Er hat nach den verschiedensten Methoden zirka 20 Fälle operiert, nach ihm besteht kein großer Unterschied zwischen Symphysiotomie und Hebosteotomie, dieselben Verletzungen finden sich bei beiden Operationsmethoden. Gonorrhoe sei für ihn, wenn auch eine unangenehme Komplikation, so doch keine Kontraindikation für die Ausführung der Operation. Herr Schenk führt die Operation auch unter Assistenz von Hebammenschülerinnen aus, von 9 Frauen hat er 1 verloren, die nach vergeblichen Zangenversuchen infiziert zur Operation kann.

Herr Edm. Falk (Berlin) sprach über **pathologische Beckenformen bei Neugeborenen.** Auf Grund genauer Messungen von 110 totalen Becken, unter denen sich eine größere Anzahl pathologischer Beckenformen, und zwar platte, querverengte, schrägverengte und runde Becken fanden, führt Falk den Nachweis, daß für die Entstehung der pathologischen Beckenformen im intrauterinen Leben mechanische Ursachen ohne maßgebenden Einfluß sind. Vegetationsstörungen sind die Hauptursache für die Entstehung der pathologischen Beckenformen. Dieses zeigt sich besonders bei dem chondrodystrophischen Becken, das früher als sogenanntes fötal-rhachitisches bezeichnet wurde und als Prototyp einer durch Muskelzug entstehenden Beckendeformität durch Kehrer hingestellt wurde. Bei dem chondrodystrophischen Becken, ebenso wie bei den übrigen platten Becken, wird die Verkürzung des geraden Durchmessers des Beckeneinganges durch die auffallend geringe Entwicklung des Beckenanteiles der Darmbeinschaufel erzeugt, die übrigen Formveränderungen aber finden ihre Erklärung in charakteristischen, bis in die Zeit der ersten Entwicklung zurückgehenden Wachstumsstörungen des Knochenkernes der Darmbeinschaufel. Auch bei den Assimilationsbecken ist die Ursache ihrer Entstehung in der Art der Anlagerung der Darmbeinschaufeln an die Wirbelsäule zu suchen; mechanische Momente haben auf die Formentwicklung des Beckens keinen Einfluß.

Diskussion: Herr Kroenig freut sich, daß den Erklärungen der Formentwicklung des Beckens durch mechanische Ursachen entgegengetreten wird. Die Einwirkung von Muskelzug für die Formgestaltung wird mit Unrecht noch immer von einem Lehrbuch in das andere übernommen.

Herr Lichtenstein (Dresden) demonstriert unter anderem einen schönen Fall von **Graviditas tubaria dextra mens. VI. mit beginnender Skelettierung der Frucht + Haematosalpinx sinistra.** Frucht war 6 Monate ausgeblieben beziehungsweise zuweilen unregelmäßig und schwach gewesen. Die Frau kam wegen Blutung zur Aufnahme. Uterus in der Mitte nach hinten unten gedrängt, links und hinten ein hühnereigroßer Tumor, prall glatt; rechts vom Uterus eine faustgroße Geschwulst, ziemlich beweglich, hart, höckerig; sie liegt mit der mediale Pol dicker als der laterale. Die kleinen Höcker lassen sich auf der Tumoroberfläche weiter verfolgen in Gestalt kleiner Spangen. Diese werden als Extremitäten eines Föten angesprochen, der sich im Beginne der Skelettierung befindet. Die Operation bestätigte die durch Röntgenaufnahme ermöglichte Diagnose bezüglich der Extrauteringravidität aufs genaueste. Die gravide Tube ist 11 : 8 : 6 cm. Am dünnen Pol des Präparates das nicht sondierbare Fimbrienende, in unmittelbarer Nähe schimmern kindliche Extremitätenknochen durch, die Oberfläche in Form eines vorbuchtend. Im dickeren Präparatende der Kopf + Plazenta. Eine Röntgenaufnahme des Präparates zeigt unter der Plazenta den Kopf: Hinterhauptsschuppe nach außen gedrängt durch das untergeschobene Scheitelbein, ebenso Stirnbein nach vorn dislociert. Wirbelsäule U-förmig gebogen, sodaß das Becken dicht neben dem Schädel liegt. Rippen und Extremitätenknochen wirr durcheinander. Vortragender macht wiederholt darauf aufmerksam, daß bei Unterleibstumoren der Frauen, bei denen eine Extrauteringravidität der späteren Monate in Frage kommt, die letztere durch Röntgenstrahlen festgestellt werden könne. Der vorliegende Fall ei der 2. in der Dresdener Klinik. (Fortsetzung folgt.)

Der XIV. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin.

Der Kongreß wurde am 23. September feierlich eröffnet. Der erste derartige Kongreß fand 1855 in Brüssel statt; der diesjährige ist der erste, der auf deutschem Boden tagt. Die Zahl der Teilnehmer aus allen Kulturstaaten ist außerordentlich groß; es sind 3800 Mitglieder eingeschrieben. Vom Deutschen Reich und den Bundesstaaten sind 217 Delegierte abgeordnet. Die auswärtigen Regierungen haben über 200 Vertreter gesendet.

Die Eröffnungssitzung fand im großen Theatersaale des Etablissements Kroll statt in Gegenwart des deutschen Kronprinzen und der höchsten Behörden. Der von über 2000 Personen bis auf den letzten Winkel gefüllte Saal bot ein sehr prunkvolles Bild durch die große Zahl der orden- und bändergeschmückten Würdenträger und die Uniformen der Militärärzte in- und ausländischer Staaten. Die Fez der türkischen Teilnehmer, die große Zahl mongolischer Gesichter gaben dem Ganzen einen durchaus internationalen Anstrich.

In Vertretung des preußischen Ministers des Innern eröffnete nach einigen Begrüßungsworten des Präsidenten, Prinzen Schönaich-Carolath, der Staatssekretär von Bethmann-Hollweg die Reihe der Ansprachen. Er würdigte die Bedeutung der Hygiene für unsere Zeit. Diese Bedeutung müsse beständig wachsen infolge von 2 Reihen von Umständen: einerseits der zunehmenden Komplikation des modernen Lebens, andererseits der Notwendigkeit, die in bisher nicht gekannter Intensität und Extensität auftretenden sozialen Massenerscheinungen zu studieren und ihren bedenklichen Wirkungen auf die Volksgesundheit vorzubeugen. Die moderne Kultur empfindet als ihre vornehmste Aufgabe den Schutz der Schwachen und Aermsten, über deren Schicksal frühere Zeiten meist mit naiver Mitleidlosigkeit hinwegschritten.

Weil aber diese Aufgaben die Kulturvölker alle angehen, so dürfen die hygienischen Bestrebungen nicht vereinzelt bleiben und an den Grenzen Halt machen.

Hierauf ergriff der Kultusminister Dr. Holle das Wort und wies auf die Notwendigkeit hin, über der Sorge für das geistige Wohl der Staatsbürger die für seine Grundlage nicht zu vernachlässigen: ein widerstandsfähiges Geschlecht zu schaffen. Der Generalarzt der preußischen Armee, Prof. Schjerning, behandelte in längerer Rede die Beziehungen zwischen den Bestrebungen des Kongresses und denen der Armeeverwaltungen. Er feierte die Bedeutung der Armee für die Erziehung des Volkes zur Hygiene, sowie für die Seuchenbekämpfung.

Der Präsident, Prinz Schönaich-Carolath, begann seine Festrede mit einem Dank an die Veranstalter der früheren Kongresse. Sodann schilderte er die Leistungen der deutschen Staaten und Gemeinden auf hygienischem und bevölkerungsstatistischem Gebiete, insbesondere die mustergültige deutsche Sozialgesetzgebung. In ähnlicher Weise ist aber auch von anderen Nationen gearbeitet worden. Die hygienischen Bestrebungen sind wegen der Art ihrer Gegenstände und der Bedingungen ihrer Durchführung notwendig international. Dies ist betätigt worden durch zahlreiche internationale Verträge und Sanitätskonventionen. Erst vor wenigen Monaten ist der 1903 in Paris vorbereitete internationale Vertrag zur Bekämpfung der Seuchengefahr ratifiziert worden. Die Erreichung dieser Resultate sei wesentlich zu danken der Teilnahme und Förderung der hygienischen Aufgaben durch die Souveräne der Staaten. Schließlich feierte er mit begeisterten Worten die gemeinsamen humanitären Bestrebungen der Völker als unzerreißbares, immer fester knüpfendes Band der Nationen: „Salus generis humani suprema lex esto!“

Die Rede wurde von Dr. Füster, Assistenten des Professors Metschnikoff in Paris, in das Französische übersetzt.

Der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Dr. Bumm, hob in seiner Ansprache hervor, daß dieser Kongreß sich von seinen Vorgängern dadurch unterscheidet, daß er in den Kreis seiner Verhandlungen auch die Wissenschaft der Demographie gezogen hat, die früher von der Hygiene getrennt worden ist, aber mit Unrecht, weil die Demographie ein integrierender Bestandteil der hygienischen Forschungsmethode ist.

Im Namen der „Internationalen permanenten Kommission für Hygiene und Demographie“ widmete der gegenwärtige Präsident, Prof.

Digitized by Google

Löffler, ihrem ehemaligen Präsidenten, dem im Juli vorigen Jahres verstorbenen Prof. Brouardel in Paris einen warmen Nachruf. Für die kaiserliche Akademie der Wissenschaften sprach Prof. Waldeyer, als Vertreter der Berliner Universität Prof. theol. Kaftan. Ferner hielten Ansprachen die Direktoren der technischen und der tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Darauf folgte eine lange Reihe von Begrüßungsansprachen durch die Delegierten der auswärtigen Regierungen, unter andern auch die Vertreter Japans, Persiens und China, welche beiden letzteren sich der deutschen Sprache bedienten. Der Delegierte der Vereinigten Staaten von Nordamerika überbrachte die Einladung des Kongresses der Union, den nächsten Hygienekongreß in Washington abzuhalten. Der Weg nach Washington sei zwar etwas weit, aber nicht weiter als der, den die amerikanischen Teilnehmer hierher zurückgelegt hätten.

Der äußere Apparat solcher Eröffnungssitzungen dürfte eine gewisse Beschränkung verdienen. Die Ansprachen nicht nur der auswärtigen Delegierten, die meistens sich einer lobenswerten Kürze befleißigten — nur der Vertreter Rumäniens glaubte seinem Namen Demosthene durch eine lange, schwülstige Rede Ehre machen zu müssen und mußte erst durch die Proteste des Kongresses in Form lärmenden, ironischen Beifalls zum Abbruch seiner Rede genötigt werden — sondern auch die Vertreter der bewillkommenden Behörden wirkten zum Teil recht ermüdend durch die Breite ihrer Ausführungen und durch die häufige Wiederholung nahezu derselben an sich nicht gerade neuen Gedankenverbindungen und offiziellen Phrasen.

Nach Beendigung der Eröffnungssitzung begaben sich die Teilnehmer nach dem Reichstagsgebäude, in dessen Räumen der Kongreß tagt, Hier fand die Eröffnung einer internationalen Hygieneausstellung statt, wieder in Gegenwart des Kronprinzen.

Prof. Rubner gab einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwickelung der Hygiene von den auf Empirie beruhenden, aber vielfach sehr zweckmäßigen Einrichtungen Babylons, Aegyptens, Griechenlands und Roms bis zu den auf experimenteller Basis aufgebauten wissenschaftlichen Forschungen und der systematischen Methodik der modernen Zeit. Sodann erklärte Kultusminister Holle nach einer längeren Ansprache die Ausstellung für eröffnet.

Die Ausstellung ist von vielen auswärtigen Staaten beschickt. Den weitaus größten Raum nehmen die Ausstellungen der hygienischen Institute der deutschen Universitäten ein. Die Einrichtungen der deutschen Großstädte sind glanzvoll demonstriert durch riesige Modelle ihrer Anlagen für Wasserversorgung, Kanalisation, Müllverbrennung; Krankenhäuser usw. Das Reich und die Regierungen der Bundesstaaten, sowie mancher auswärtigen Staaten, zeigen die Ergebnisse der Bevölkerungsstatistik und der sozialen Gesetzgebung auf einer großen Zahl von statistischen Tabellen. Der imposante Gesamteindruck der Ausstellung legt Zeugnis davon ab, daß alle Staaten wetteifern, um das 20. Jahrhundert zu einer Aera der öffentlichen Gesundheits- und Wohlfahrtspflege, zu einem sozialen Zeitalter zu stempeln. Dr. Ike.

Kleine Mitteilungen.

Unter dem Vorsitz des Staatsministers Dr. von Studt hat sich ein Komitee gebildet, das einen Aufruf für die Begründung einer „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose“ erläßt. Die Stiftung, die aus Anlaß des 25jährigen Gedenktages der Robert Kochschen Entdeckung des Tuberkelbazillus errichtet und somit der Erinnerung an die grundlegende Beobachtung für die Erforschung der gesamten menschlichen Infektionskrankheiten gewidmet wird, stellt sich die Aufgabe, wissenschaftliche Arbeiten zur Bekämpfung der Tuberkulose aus ihren Mitteln zu unterstützen. Bei der großen Zahl von Opfern, die die Tuberkulose noch immer fordert (in Deutschland allein im Jahre 1905 rund 122 000 Personen), muß ein solches Werk als höchst wertvoll anerkannt werden, und eine reichliche Beisteuer zur Stiftung ist auf das lebhafteste zu wünschen. Dem Komitee gehören unter Anderen Graf von Posadowsky-Wehner, Ministerialdirektor Althoff, der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, der Generalstabsarzt der Armee, die Minister des Innern aus Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, ferner Oberpräsidenten, Oberbürgermeister, hervorragende Aerzte, Industrielle aus allen Teilen des Reiches an. Beiträge werden an das Bankhaus S. Bleichröder, Berlin, Behrenstraße 63, erbeten. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer des Komitees, Prof. Dr. J. Schwalbe, Berlin W. 35.

Der Verein für Psychiatrie und Neurologie in Wien veranstaltet einen österreichischen Irrenärztetag, der am 4. und 5. Oktober 1907 in Wien stattfinden wird. Die wissenschaftlichen Sitzungen finden am 4. und 5. Oktober vormittags und nachmittags statt, und zwar werden in den Vormittagssitzungen Referate und Fragen von allgemeinerem Interesse erstattet; die Nachmittagssitzungen sind für angemeldete Vorträge und Demonstrationen reserviert.

Nach einem Beschluß der letzten allgemeinen Versammlung der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie soll während des 2. Internationalen Chirurgenkongresses, der im September 1908 in Brüssel tagen wird, eine Krebsausstellung stattfinden, worin sämtliche auf die Krebskrankheit bezüglichen Gegenstände aufgenommen werden sollen. Nach einem jetzt in der Allg. Wiener med. Ztg. veröffentlichten Programm sind namentlich folgende Dinge für die Beschickung der Ausstellung begehrt: Krebspräparate für Besichtigung mit bloßem Auge oder unter dem Mikroskop, die in irgend einer Hinsicht Belehrung bieten, namentlich etwa durch das örtliche Auftreten der Krankheit oder mit Bezug auf die Verbreitungswege des Krebses; Präparate oder Abbildungen der Ergebnisse von Krebsoperationen; anatomische Präparate der Lymphwege und Lymphknoten einzelner Körpergebiete; statistische Wandtafeln über die mit der Behandlung von Krebs erzielten dauernden Erfolge; andere statistische Wandtafeln über die Häufigkeit des Krebses und seiner Abwandlungen in den verschiedenen Organen des Körpers; statistische Wandtafeln über die Verbreitung des Krebses in den einzelnen Ländern mit Berücksichtigung sogenannter Krebsnester und der Stammbäume von Familien, in denen der Krebs bei mehreren Geschlechtern aufgetreten ist; Pläne und sonstige Angaben von Instituten und Krankenhäusern die sich insbesondere mit der Erforschung und Behandlung der Krankheit beschäftigen; Material zur Agitation für eine frühzeitige Behandlung des Krebses und Aufrufe an die Oeffentlichkeit, Vorschläge zur Belehrung des Volkes und ähnliches. Die Annahme und Aufstellung der eingesandten Ausstellungsgegenstände übernimmt der Generalsekretär der Internationalen Gesellschaft für Chirurgie, Professor Lefage in Brüssel, Avenue Louise 75. Während des Kongresses wird den Ausstellern Gelegenheit gegeben werden, den anwesenden Fachleuten die einzelnen Gegenstände vorzuführen und zu erklären.

Der Marienbader Aerzteverein hat auf Anregung seines Mitgliedes Herrn Dr. Alois Grimm in der Sitzung vom 9. September einstimmig beschlossen, ein Aerzteheim zu errichten, um kranken, ermüdeten, erschöpften und überhaupt kur- oder erholungsbedürftigen Kollegen den Aufenthalt in Marienbad mit geringen Kosten zu ermöglichen. Es wurde beschlossen, die Institution schon in der nächsten Saison 1908 ins Leben treten zu lassen und, bevor ein eigenes Aerzteheim errichtet werden kann, provisorisch den Gästen Wohnungen in jenen Häusern zur Verfügung zu stellen, deren Besitzer Aerzte sind. Ein Komitee, bestehend aus den Kollegen Grimm, Stark und Zörkendörfer wurde eingesetzt und mit den weiteren Arbeiten betraut. Die Institution, welche vorläufig auf die Aerzte der österr.-ungar. Monarchie und Deutschland beschränkt bleibt, bietet folgende Benefizien: Freie Wohnung, unentgeltliche Beistellung der Bäder und sonstiger Kurheilbehelfe, Befreiung von der Kurtaxe. In Aussicht genommen und voraussichtlich schon 1908 durchgeführt sind ferner: Ermäßigung der Speisenpreise in erstklassigen Restaurationen gegen Vorweisung der Gastkarte, ermäßigte Theaterpreise, unentgeltlicher Zutritt bei den Veranstaltungen des Kurklubs und verschiedenen Konzerten.

In der Pariser Medizinischen Akademie hielt unlängst der Generalarzt Dr. Delorme einen Vortrag über die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in der französischen Armee und lieferte dabei den ziffermäßigen Nachweis, daß gegenwärtig die Syphilis unter den französischen Militärpersonen dreimal seltener auftritt, als in der Zivilbevölkerung der gleichen Altersstufe. Ebenso seien auch die anderen Geschlechtskrankheiten in der Armee geringer verbreitet, als bei der Zivilbevölkerung. Die Gesamtmorbidität für Geschlechtskrankheiten in der französischen Armee betrug im Jahre 1880 rund 6 Proz ; sie ist aber nun bis auf unter 3 Proz. herabgegangen. Unter den Maßregeln, die zu diesem günstigen Resultate führten, erwähnte Dr. Delorme besonders die ärztlichen Vorträge, die in neuerer Zeit in den Kasernen den Offizieren, Unteroffizieren und Soldaten über Geschlechtskrankheiten gehalten werden, ferner das Anschlagen gedruckter Belehrungen über die Geschlechtskrankheiten in den Kasernen, die monatlichen Gesundheitsuntersuchungen und besondere Sprechstunden für Geschlechtskranke.

Der 17. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für innere Medizin findet vom 21. bis 24. Oktober d. J. in Palermo statt. Zum Referat sind bestimmt die folgenden Themata: Serumtherapie und intravenöse Injektionen; die Akupunktur vom diagnostischen und therapeutischen Standpunkte; die Neurasthenie.

Universitätsnachrichten. Berlin: Bei Gelegenheit des Hygiene-Kongresses haben den Professortitel erhalten: Oberstabsarzt Dr. Nietner, Stabsarzt Dr. W. Hoffmann von der Kaiser Wilhelmsakademie und Dr. med. et phil. Kayserling. — Düsseldorf: Prof. Dr. Opitz (Marburg) hat den Ruf als Direktor der Frauenklinik angenommen. — Göttingen: Die Leitung des neu errichteten Instituts für gerichtliche und versicherungsrechtliche Medizin ist Prof. Dr. C. Lochte übertragen worden. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Risel hat den Professortitel erhalten. — Innsbruck: Zum ord. Professor für innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik ist Prof. Dr. med. Norbert Ortner in Wien ernannt worden. — Prag: Dr. med. Alfred Kraus hat sich für Dermatologie und Syphilis und Dr. med. Heinrich Hilgenreiner für Chirurgie habilitiert. — Wien: Als Privatdozenten für Chirurgie haben sich habilitiert: Dr. med. Paul Albrecht, Dr. Paul Clairmont, Dr. Hans Haberer und Dr. Hans Lorenz.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker, Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 40. 6. Oktober 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** G. Krönig, Ueber einfache, nichttuberkulöse Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenatmung. (Mit Abbildungen.) F. Meyer und W. G. Ruppel, Ueber Streptokokken und Antistreptokokkenserum. P. G. Unna, Rosacea. (Schluß.) C. v. Pirquet, Die kutane Tuberkulinprobe. A. Benfey, Ueber Pyozyaneussepsis. Pflanz, Ueber einen Fall von akuter Dermatitis durch Buttercouleur. E. Frey, Die osmotische Arbeit der Niere. (Mit 1 Abbildung.) H. Engel, Lähmung des M. serratur anticus major nach Heben einer Last als Betriebsunfall. G. Gisler, Aerztliches Frauenstudium in England. G. Neumeister, Bemerkungen zu dem Aufsatz: „Die Energie als Heilfaktor" in Nr. 35. L. Feilchenfeld, Erwiderung auf obige Bemerkung. — **Referate:** G. Schröder, Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten zehn Jahren. (Schluß.) Mankiewicz, Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Urologie. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Pilokarpin gegen Pruritus. Anwendung der „Amara". Behandlung schwerer Hämoptoe mit Eisbeutel. Kolozynthenvergiftung. Appendizitis beim Weibe. Todesfälle im Puerperium. „Physiologische Kompensation" bei Lungentuberkulose. Krankheitssimulation und ihre Entlarvung. Hitzschlag. Widerstandsfähigkeit der Eier von Ankylostoma duodenale. Akute Kolitis mit tödlichem Ausgang. Konstitutionelle Fettsucht. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Schalldämpfer für Wehneltunterbrecher. — **Bücherbesprechungen:** Schlockow—Roth-Leppmann, Der Kreisarzt (neue Folge von: „Der Preußische Physikus"). H. Vierordt, Kurzer Abriß der Perkussion und Auskultation. Max Runge, Lehrbuch der Gynäkologie. Gaston Vorberg, Freiheit oder gesundheitliche Ueberwachung der Gewerbsunzucht? R. Birnbaum, Das Kochsche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Dr. Hans Laehr, Die Anstalten für psychisch Kranke in Deutschland, Deutsch-Oesterreich, der Schweiz und den baltischen Ländern. — **Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte:** 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907. (Fortsetzung.) Pariser Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der II. inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain, Berlin.

Ueber einfache, nichttuberkulöse Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenatmung[1])

von

Prof. Dr. **G. Krönig.**

M. H.! Seit mehr als 10 Jahren beobachte ich Zustände von Verdichtung besonders der rechten Lungenspitze, die anfangs, wie wohl natürlich, den Verdacht tuberkulöser Verdichtung in mir wachriefen, bis mich gehäufte Erfahrung späterhin immer mehr dazu führte, diese Zustände als den Ausdruck rein lokaler, nicht tuberkulöser Leiden zu betrachten.

Es handelt sich um Fälle von Stenosen in den obersten Luftwegen, die von Jugend auf bestehen, dem Internisten indes, dem sie wegen häufig rezidivierender Bronchialkatarrhe vorgestellt werden, in der Regel verborgen bleiben und deshalb vielfach bis ins 2. und 3. Dezennium, ja zuweilen noch länger fortdauern.

Der Befund, den man gewöhnlich erhebt, ist folgender: Der Thorax ist, wie die nachfolgenden Zeichnungen erkennen lassen, im ganzen gut entwickelt, die rechte Spitzengegend dagegen eingezogen, auch ist die betreffende obere Thoraxpartie respiratorisch unbeweglicher als die linke, die basalen Abschnitte indes in der Mehrzahl der Fälle respiratorisch gut ausdehnbar. Bei tieferer Einatmung bemerkt man hier und da ein Stenosengeräusch, zuweilen auch ein leichtes Oeffnen des Mundes.

Die Zahl der einschlägigen Fälle, die ich bisher beobachtet, mag etwa 70—80 betragen. Es waren dies Fälle, in welchen der hier skizzierte Zustand sich aufs deutlichste zu erkennen gab und oft genug mit fast souveräner Sicherheit schon beim ersten Anblick die Diagnose einer Stenose der oberen Luftwege, sei es der Nase selbst, sei es des Nasenrachenraumes, zu stellen gestattete.

In den meisten Fällen handelte es sich um adenoide Vegetationen im Nasenrachenraum, nicht selten verknüpft mit Verdickungen der hinteren Muschelenden. Der perkussorische Befund ist gewöhnlich der einer schwächer oder stärker ausgesprochenen Dämpfung über der rechten Fossa supraclavicularis oder supraspinata, über der man dann bei der Auskultation entweder ein unbestimmtes Atmen, hier und da auch ein etwas verschärftes, bronchovesikuläres Atmungsgeräusch, bisweilen vereinzelte Rasselgeräusche wahrnimmt.

Man kann unter diesen Umständen nun sehr wohl versucht sein, an eine beginnende Tuberkulose der fraglichen Lungenspitze zu denken, zumal physikalisch die gleichen Verschleierungen, ja Einengungen der Schallfelder nachgewiesen werden können, wie sie bei den auf echter tuberkulöser Basis erfolgenden Veränderungen der Lungenspitze zu beobachten sind. Gleichwohl bestehen nicht unerhebliche Unterschiede: Zunächst weist die Anamnese darauf hin, daß schon von Jugend auf eine behinderte Nasenatmung bestanden, daß häufige Rachen- und Luftröhrenkatarrhe vorangegangen sind, daß der Patient sich aber im ganzen, abgesehen von dem Verhalten der oberen Thoraxpartie, gut entwickelt hat.

Mit diesen anamnestisch so wichtigen Daten steht dann vielfach in gutem Einklang das Fehlen jeglicher, den Eindruck eines tuberkulösen Leidens ausmachender Erscheinungen, und es drängt sich einem somit ganz unwillkürlich der Gedanke auf, daß es sich wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um ein rein lokales, nicht infektiöses Leiden der Spitze handeln müsse, bestehend offenbar in einem auf entzündlicher Basis entstandenen chronischen Kollaps der Spitze mit nachfolgender fibröser Induration derselben.

Von Bedeutung ist dabei die fast ausnahmslose Bevorzugung der rechten Spitze, des ferneren, worauf wir später

[1]) Fortbildungs-Vortrag, gehalten im Verlauf eines Aerztekursus. Gleiche außerdem meine Mitteilungen in der „Deutschen Klinik".

Digitized by Google

noch zurückkommen werden, das meist völlige Erhaltenbleiben der respiratorischen Beweglichkeit der unteren und medialen Lungenränder selbst bei jahrelangem Bestehen des Leidens.

Um nun mit möglichst unbefangenem, objektivem Blick an die Kenntnis und Beurteilung der uns hier interessierenden Fälle herantreten zu können, so gestatten Sie mir zunächst einen etwas ausführlicheren Exkurs in die Anatomie und Physiologe der oberen Lungenabschnitte, der notgedrungen auch zugleich Fragen der lokalen Prädisposition der Spitzen für die Aufnahme korpuskulärer Elemente beziehungsweise der Tuberkelbazillen streifen muß.

Die Ansichten über die Ursachen der bei der Inhalationstuberkulose so auffallend hervortretenden Prädisposition der Spitzen gegenüber den übrigen Abschnitten, speziell den Unterlappen der Lunge, gehen bekanntlich weit auseinander, und ich schließe mich in dieser Beziehung mit Cornet unbedingt der auf eingehendsten anatomischen Untersuchungen basierten, wenn auch noch so oft bekämpften Hanauschen[1]) Ansicht an, welche im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren den Inspirationszug der Spitzenteile der Lunge außerordentlich hoch, den Exspirationsdruck in denselben dagegen außerordentlich niedrig bewertet. Auch bestätigen die Arnoldschen[2]) Untersuchungen über die Ablagerung von Kohlenruß beim Menschen sowie die experimentellen Untersuchungen dieses Autors über die bei Tieren vorgenommenen Ultramarininhalationen in der Mehrzahl der Fälle die stärkere Beteiligung der Oberlappen gegenüber den Unterlappen und unter den Oberlappen wiederum eine Prävalenz des rechten gegenüber dem linken, Resultate also, die besonders hinsichtlich des letzteren Punktes mit der — für die tuberkulösen Erkrankungen der Lunge schon von Laennec betonten — Erfahrung einer meist stärkeren Beteiligung der rechten Spitze eine vortreffliche Uebereinstimmung zeigen.

Welche Momente aber können es sein, welche 1. die Prädisposition der Spitzen gegenüber den Unterlappen, 2. aber die Prävalenz der rechten gegenüber der linken bedingen?

Selbstverständlich nur mechanische, und zwar entweder solche, die den Inspirationszug steigern und damit ein Eindringen irgendwie beschaffener Keime erleichtern, oder aber solche, welche den Exspirationsdruck herabsetzen und hierdurch naturgemäß ein Haftenbleiben einmal eingedrungener Keime befördern.

Der vortrefflichen 2. Auflage des Cornetschen Werkes über die Tuberkulose entnehme ich auf Seite 300 folgende von A. Narath in Utrecht herrührende, höchst interessante Notiz über die Ventilation der Lungenspitzen. Narath glaubt, daß die Oberlappen schlechter ventiliert seien als die übrigen Teile der Lunge, und begründet seine Ansicht in äußerst scharfsinniger Weise folgendermaßen: „Während bei den übrigen größeren Bronchien die Richtung des Luftstromes beim Exspirieren[3]) mehr in der Richtung des Hauptluftrohres des Stammbronchus gelegen ist, trifft der Luftstrom aus den Apikalbronchien den Stammbronchus mehr vertikal. Man ist daher geneigt, anzunehmen, daß die Apikalbronchien ihre Luft schlechter abgeben können."

In diesem Sinne, nämlich dem einer physiologischen Hemmung der Exspiration, ist nun auch dasjenige mechanische Moment aufzufassen, welches von Birch-Hirschfeld in dem eigentümlich versteckten, paravertebralen Verlauf des hinteren subapikalen Bronchus aufgedeckt worden ist, eines Bronchus, der an der exspiratorischen Ablüftung wenig teilnehmen kann und somit gewissermaßen eine tote Rohrstrecke darstellt, in welcher einmal dorthin gelangte Elemente leicht liegen bleiben und sich ansiedeln können. In dem gleichen Sinne betrachte ich ferner auf physiologischem Gebiet die extrathorakale Lage des dem normalen Exspirationsdruck nicht unmittelbar unterworfenen Spitzenraums, da dessen Ablüftung einer direkten Einwirkung des Rippenspiels natürlich entzogen ist, in dem gleichen Sinne schließlich auf pathologischem Gebiet die obere Aperturstenose Freunds sowie die Schmorlsche Rinne. Die beiden letzteren Momente sind für die Einfuhr bakterieller Elemente in die Spitzenteile kaum von Belang, vermögen indes die Ausfuhr derselben sicherlich in nicht unbedeutendem Maße zu erschweren, und hierin liegt zweifellos die klinische Bedeutung dieser wichtigen Befunde.

Mit dieser, sei es nun physiologischen, sei es pathologischen Hemmung des Exspirationsdrucks aber steht bezüglich seiner pathogenetischen Bedeutung auf annähernd gleichem Niveau die Steigerung des Inspirationszugs. Schon in der Norm ist der Inspirationszug in den Spitzen, wie bereits oben bemerkt, zweifellos höher zu schätzen als in den Unterlappen; dafür sprechen nicht allein die oben erwähnten anatomischen und experimentellen Erfahrungen Arnolds, sondern auch die an anthrakotischen, siderotischen und chalikotischen Lungen vorgenommenen Untersuchungen Hanaus[1]), Kußmauls[2]) und Merkels[3]), in welchen sich ebenfalls die Spitzen beziehungsweise die den Spitzen nächstgelegenen unteren Abschnitte der Oberlappen als Hauptablagerungsstätte für Kohlen-, Eisen- und Steinstaub erwiesen haben.

Woher aber stammt die inspiratorische Ueberlegenheit der Spitzenteile der Lunge?

Auch hier ist es wiederum ein rein mechanisches Moment, welches den Schlüssel zur Erklärung dieses interessanten Verhaltens liefert, und zwar merkwürdigerweise gerade eines derjenigen Momente, welche dem Exspirationsstrom ein natürliches Hindernis bereiten, nämlich die extrathorakale Lage der Spitzen. Während nämlich die von Rippen ganz unbedeckten Spitzen, wie oben schon ausgeführt, dem Exspirationszuge der übrigen von Rippen bedeckten Lungenabschnitte naturgemäß nachzuhinken gezwungen sind, müssen sie nun aber umgekehrt aus dem gleichen Grunde den letzteren in ihrer inspiratorischen Ausdehnbarkeit zweifellos überlegen werden, da sie, jeder knöchernen Fessel ledig, der durch Skalenuszug[4]) inspiratorisch sich hebenden Pleurakuppel schneller und unbeschränkter folgen können wie jede andere intra-thorakale Lungenpartie[5])

Woher endlich die vorhin schon angedeuteten regionären Unterschiede in der Intensität der Saugkraft beider Lungenspitzen?

Bereits Arnold konnte, wie erwähnt, bei seinen Experimenten auf eine stärkere Beteiligung der rechten gegenüber der linken Spitze hinweisen, und analog beobachten wir klinisch in der Mehrzahl der Fälle von Inhalationstuberkulose entweder ein früheres oder ein stärkeres Erkranken der rechten Spitze.

Gründe der Mechanik sind es auch hier, welche die Erklärung bringen: Der rechte Bronchus ist eben erheblich

---

[1]) Hanau, Beiträge zur Pathologie der Lungenkrankheiten. I. Abschnitt: Ueber die Lokalisation und die weitere Verbreitung der Tuberkulose in der Lunge. Ztschr. f. klin. Med., 1887.

[2]) Arnold, Untersuchungen über Staubinhalationen und Staubmetastase. Leipzig 1885 (Vogel).

[3]) Die hier gesperrt gedruckten Stellen sind bei Cornet nicht gesperrt gedruckt.

[1]) Hanau, l. c.

[2]) Kußmaul, A. f. klin. Med., Bd. 2.

[3]) Merkel, A. f. klin. Med, Bd. 9.

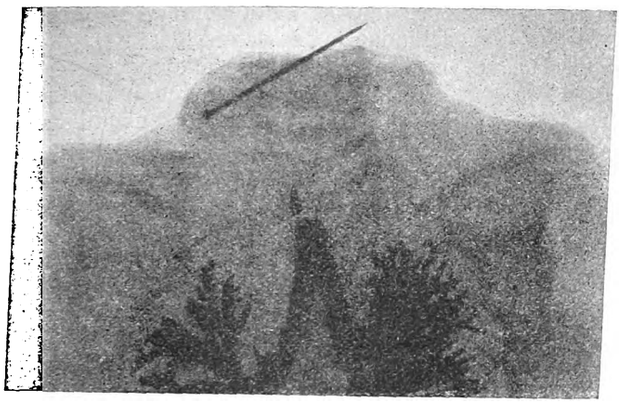
[4]) Normalerweise sind es fasziale Brücken, mittelst deren die Skaleni sowie der Omohyoideus in mehr indirekter Weise an die extra-thorakale Partie der Pleurakuppel herantreten und ihre Hebung bewirken; in einem gewissen Prozentsatz der Fälle aber dient diesem Zweck noch ein besonderer Muskel, nämlich der Scalenus minimus Sibsonii.

[5]) Auch bei Hanau findet sich, wie ich soeben bemerke, die gleiche Ansicht vertreten.

Digitized by Google

weiter als der linke, und so ist es nur natürlich, daß die rechte Bronchialbahn mit Staubpartikelchen jeder Art und demgemäß auch mit Tuberkelbazillen leichter überschwemmt wird als die linke.

Ob dies Moment jedoch allein ausreichend ist, die Prädisposition der rechten Spitze zu erklären, das mus angesichts des Umstandes, daß der Weg von dort bis zu den feineren und feinsten apikalen Ramifikationen des Bronchus doch noch ein recht weiter ist, einstweilen zweifelhaft bleiben. Ein anderes Moment kommt, wie mir scheint, als nicht minder wichtig hinzu, und zwar ist dies, wie aus den noch nicht veröffentlichten, in dem hiesigen anatomischen Institut von Herrn Stabsarzt Dr. Helm[1]) angestellten Untersuchungen hervorzugehen scheint, eine stärkere Verzweigung des rechten gegenüber dem linken apikalen Bronchialbaum.[2])

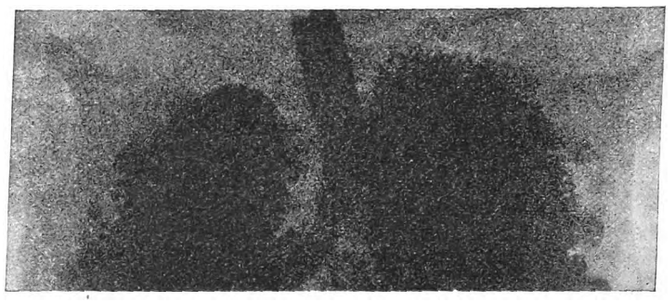


L. Abb. 1. R.

Helm hatte zum Zweck einer eventuell zu gewinnenden anatomischen Unterlage für das physiologisch über der rechten Lungenspitze so häufig auftretende Röhrenatmen bei einer Anzahl vorher nicht geöffneter Leichen in die Bronchialbahn Metallinjektionen ausgeführt und dann bei seinen hierauf angestellten Durchleuchtungen mittelst Röntgenstrahlen Bilder erhalten, aus denen, wie die nebenstehenden Abbildungen beweisen, deutlich hervorgeht, daß im großen und ganzen die Verzweigung des rechten apikalen Bronchialbaumes unverhältnismäßig stärker ist als die des linken, und zwar daß die Ausbreitung desselben nicht nur in der Höhen-, sondern auch in der Breitenrichtung überwiegt, daß also im ganzen genommen rechts mehr Luftkanäle und weniger Parenchym, links dagegen weniger Luftkanäle und mehr Parenchym vorhanden ist.

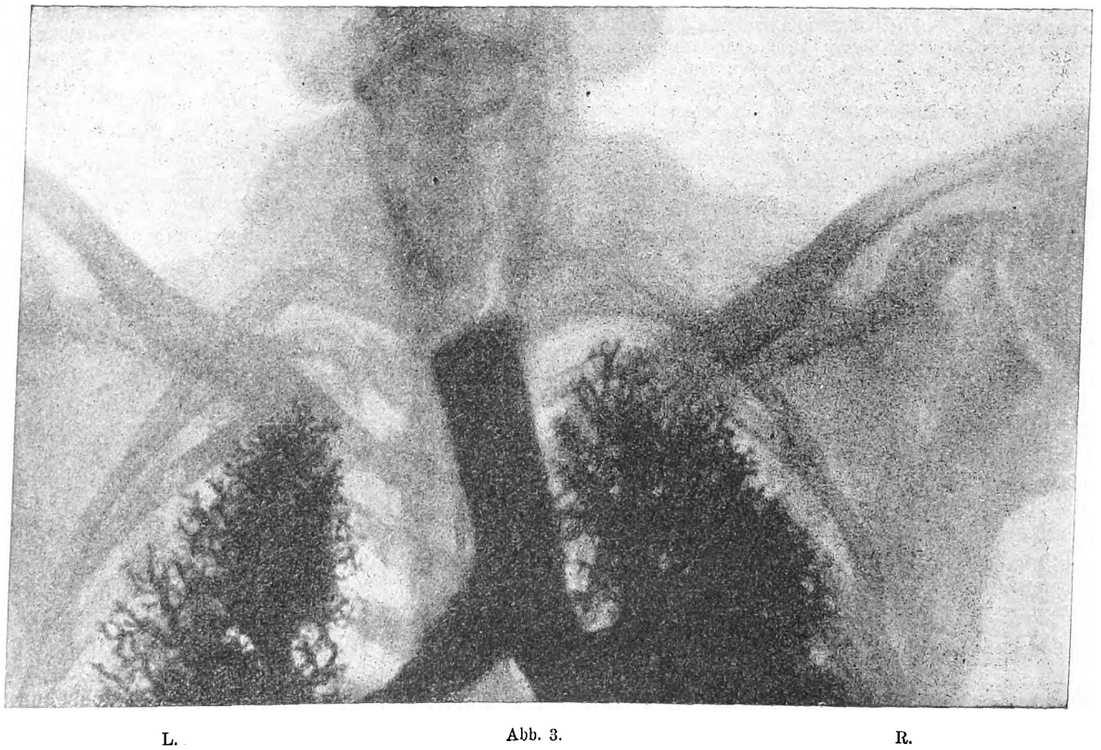
Abb. 1 entspricht dem Röntgenbild eines Siebenmonatkindes und zeigt in besonders gelungener Weise die stärkere Ramifikation des rechten Oberlappenbronchus (Injektion mit Woodschem Metall).

Abb. 2 stellt das Röntgenbild eines ausgetragenen Neugeborenen dar. Die Injektion ist hier durch Mennige erfolgt und läßt ebenfalls rechts eine weit umfangreichere Verzweigung der feinsten Bronchien bis in die respiratorischen Endstücke hinein wahrnehmen wie links.



L. Abb. 2. R.

Abb. 3, ebenfalls ein Mennige-Injektionsbild, stammt aus der Leiche eines völlig gesunden, aber nicht besonders kräftigen jungen Mannes von 20 Jahren. Die auffallende Differenz im Umfange des rechten und linken Bronchialbildes ließ mich von vornherein daran denken, daß es sich hier vielleicht um tuberkulöse Schrumpfungsprozesse handeln könnte. Ausdrückliche diesbezügliche Erkundigungen bei dem Autor stellten indes jede tuberkulöse Veränderung der linken Lunge in Abrede, ebenso jegliche auf sonstiger Basis entstandene Schrumpfungsprozesse. Nur waren beide Oberlappen ungleichmäßig entfaltet.



L. Abb. 3. R.

Auf Grund dieser hochinteressanten Befunde dürfen wir in der Voraussetzung, daß auch die Fortsetzung der Untersuchungen die obigen Resultate bestätigt, wohl annehmen, daß nicht bloß die Erklärung für das physiologisch über der rechten Spitze oft beobachtete Röhrenatmen in der

[1]) Mit ausdrücklicher Erlaubnis des Autors gebe ich schon an dieser Stelle Kenntnis von seinen Befunden. Ebenso hat derselbe mich gütigst, einige seiner Abbildungen hier zu reproduzieren, wofür ich ihm meinen besten Dank sage.

[2]) Zu den gleichen Resultaten kommt Seufferheld nach Durchsicht der Birch-Hirschfeldschen Abbildungen sowie der Präparate des Jenenser anatomischen Instituts. Er berichtet darüber in seiner Arbeit: „Ueber den Unterschied im physikalischen Verhalten der Lungenspitzen". (Beitr. z. Kl. d. Tuberkul., Bd. 7, H. 1).

Digitized by Google

stärkeren Ausbreitung der im rechten Oberlappen vorhandenen Luftröhrenverzweigungen gegeben ist, sondern wir dürfen auch für uns den Schluß daraus ableiten, daß, da mit der Vermehrung von Luftkanälchen die Saugkraft der betreffenden Lunge ceteris paribus wachsen muß, die Saugkraft der rechten Lunge im allgemeinen stets größer sein dürfte als die der linken, daß somit auch Staubpartikelchen in den rechten apikalen Bronchialbaum leichter hineingelangen werden als links.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der I. med. Universitätsklinik zu Berlin (Exz. von Leyden) und der bakteriologischen Abteilung der Farbwerke zu Höchst a. Main.

Ueber Streptokokken und Antistreptokokkenserum

von

Dr. **F. Meyer** und Prof. Dr. **W. G. Ruppel.**

I. Eigenschaften der von Erkrankungen des Menschen stammenden Streptokokken.

a) Virulenz der Streptokokken. Ueberblickt man die zahlreichen Veröffentlichungen über die Eigenschaften der sogenannten menschlichen Streptokokken, so muß es auffallen, daß die Ansichten der Autoren über die Frage, ob die Streptokokken eine Pathogenität für unsere gebräuchlichen Versuchstiere besitzen oder nicht, weit auseinander gehen.

Während nämlich zahlreiche Autoren, wie z. B. Marmorek Aronson, Polano und Andere der Ansicht sind, daß menschliche Streptokokken überhaupt niemals tierpathogene Eigenschaften besitzen, sind wieder Andere der Ansicht, daß es nur in äußerst seltenen Fällen gelingt, in menschlichem Krankheitsmaterial virulente Streptokokken nachzuweisen. So behauptet beispielsweise v. Lingelsheim in seiner Abhandlung über Streptokokken in Kolle und Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, daß es ihm nur in äußerst seltenen Fällen gelungen sei, virulente Streptokokkenstämme zu erhalten, und daß der Satz von Marbais „plus l'infection chez l'homme est grave, plus le microbe est virulent" heute sicherlich keine Bedeutung mehr habe.

Diesen widersprechenden Angaben gegenüber sind wir in der Lage konstatieren zu können, daß es uns gelungen ist, bei einer sehr großen Anzahl von Krankheitsfällen, wie Erysipel. Phlegmone, puerperale Sepsis, bei Gelenkrheumatismus, Peritonitis, Skarlatina und vielen anderen Fällen Streptokokkenstämme mit namhafter Tierpathogenität aufzufinden.

Zur Prüfung der Virulenz unserer Kulturen benutzten wir weiße Mäuse und Kaninchen. Der Infektionsmodus war die intraperitoneale Injektion. Wir betrachteten Streptokokkenstämme nur dann als virulent, wenn die Versuchstiere 24 bis 48 Stunden nach erfolgter Infektion unter allgemeinen septischen Erscheinungen, mit vorzugsweiser Vermehrung der Streptokokken im Bauchfellraum, zugrunde gingen und es uns gelang, im Herzblut der verendeten Tiere Streptokokken kulturell nachzuweisen.

Provenienz der Kulturen	Alter der Kulturen	Zur Infektion verwandte Mengen	Tierart	Erfolg
Erysipel (30. Mai 1906)	48 Stunden	1:100	Maus	† 2 Tage
Erysipel (7. Juni 1906)	24 „	1:500	„	† 2 „
Meningitis cerebrospinalis	24 „	1:1000000	„	† 2 „
Puerperale Sepsis	24 „	1:100000	„	† 2 „
Skarlatina 1	48 „	1:100	„	† 3 „
„ 2	48 „	1:10	„	† 2 „
„ 3	48 „	1:100	„	† 2 „
„ 4	48 „	1:500	„	† 2 „
„ 5	48 „	1:100	„	† 3 „
Puerperale Sepsis 1	48 „	1:1000	„	† 2 „
„ 2	48 „	1:100000	„	† 2 „
Phlegmone (Woi)	48 „	1:100000	„	† 2 „
„ (Bei)	48 „	1:100000	„	† 1 „
Gelenkrheumatismus	48 „	1:100	„	† 3 „
Otitis media	24 „	1:100	„	† 1 „
Peritonitis 1	24 „	1:1000	„	† 1 „
„ 2	48 „	1:100	„	† 2 „
„ 3	48 „	1:100	„	† 1 „
Wirbelabszeß	48 „	1:100000	„	† 2 „
Phlegmone	48 „	1:100000	„	† 2 „
Phthisis pulmonum (Sputum)	24 „	1:1000	„	† 2 „

In der vorstehenden Tabelle geben wir eine Uebersicht über eine Anzahl der von uns erhaltenen Kulturen und ihre Virulenz für weiße Mäuse, wobei wir bemerken, daß die intraperitoneal verabfolgten Mengen Bruchteile von Kubikzentimetern von Kulturen auf flüssigen Nährböden bedeuten.

b) Erhaltung der Virulenz. Wohl mit Recht hat man sich die Tatsache, daß es nicht gelang, a priori virulente Streptokokkenstämme von septischen Erkrankungen des Menschen zu erhalten, mit der Annahme erklärt, daß die Streptokokken bei der Züchtung auf den üblichen festen und flüssigen Nährböden (Agar-Agar, Peptonbouillon usw.) ihre Virulenz einbüßen. Tatsache ist, daß die Tierpathogenität eines a priori virulenten Stammes bei der Züchtung auf den gebräuchlichen Nährböden meist schon in der ersten Generation völlig verloren geht. Es ist diese Tatsache schon von vielen Autoren beobachtet worden, und nimmt beispielsweise v. Lingelsheim an, daß zur Erhaltung der Virulenz einer Streptokokkenkultur die Tierpassage ein unbedingtes Erfordernis sei.

Zur Erhaltung der Virulenz der Streptokokkenstämme hat man außer wiederholter Tierpassage noch andere Mittel vorgeschlagen, so z. B. den Zusatz von menschlichem oder tierischem Blutserum zu den Nährböden respektive zur Nährbouillon.

Es sei hier ferner erinnert an die Blutnährböden von Gilbert und Fournier, welche diese Autoren jedoch hauptsächlich zur Züchtung von Pneumokokken empfohlen haben. Erwähnt sei auch der Versuch v. Lingelsheims, die Virulenz der Passagestämme dadurch zu erhalten, daß er das Herzblut von solchen Tieren, welche infolge einer künstlichen Streptokokkeninfektion verendet waren, in geeigneter Weise konservierte. Bekanntlich haben alle diese Vorschläge nicht zu befriedigenden Resultaten geführt. Wenigstens finden sich keine Angaben in der Literatur, aus welchen wir schließen konnten, daß es irgend einem Autor gelungen sei, a priori virulente Streptokokkenkulturen zu gewinnen und ihre Virulenz ohne das übliche Mittel einer längeren oder kürzeren Tierpassage zu erhalten.

Es ist uns gelungen, ein Mittel ausfindig zu machen, durch welches wir in der Lage sind, den strikten Nachweis von der Existenz tierpathogener Streptokokken bei septischen Erkrankungen des Menschen zu führen und diese Virulenz dauernd unverändert zu erhalten. Zu diesem Zwecke bringen wir das von septischen Erkrankungen stammende Material, sei es nun Blut, Eiter oder Organstückchen, direkt auf defibriniertes, unter aseptischen Kautelen entnommenes Menschenblut. Schon nach kurzem Aufenthalt der so präparierten Blutkulturen im Brütschrank tritt in den meisten Fällen eine auffallende Veränderung mit diesem Blutnährboden ein. Das über den Blutkörperchen stehende, anfänglich völlig klare Serum färbt sich allmählich durch die Auflösung der Erythrozyten burgunder- bis braunrot. Bei genügend langem Aufenthalt bei Brüttemperatur geht die Hämolyse so weit, daß schließlich überhaupt keine unveränderten Erythrozyten mehr vorhanden sind und daß die ganze Flüssigkeitsmenge eine völlig homogene, fast schwarz gefärbte Masse bildet, an deren Boden nur wenige völlig entfärbte Stromata wahrzunehmen sind. Zur Weiterkultivierung werden die Streptokokken unter Vermeidung jedes anderen künstlichen Nährbodens, immer wieder auf steriles defibriniertes Menschenblut übertragen.[1])

Will man eine Kultur dauernd konservieren, so ist es nur notwendig, die Röhrchen, welche die betreffende Blutkultur enthalten, abzuschmelzen und dieselben im Eisschrank zu konservieren. Derartig konservierte Kulturen behalten ihre Virulenz und ihre sonstigen biologischen Eigenschaften jahrelang unverändert bei. Höchst auffallend ist es, daß in Ausstrichpräparaten dieser Blutkulturen nur sehr wenige Streptokokken nachweisbar sind und daß die vorhandenen meist ungewöhnliche und degenerierte Formen aufweisen. Trotz der geringen Anzahl sichtbarer Streptokokken aber

[1]) Das hierzu erforderliche sterile Menschenblut ist von Aderlässen, vorgenommen zu therapeutischen Zwecken, leicht erhältlich.

Digitized by Google

zeigen die auf diesem Wege erhaltenen Kulturen die erwähnte, in vielen Fällen sehr namhafte Virulenz.

Wir glauben diese bemerkenswerte Tatsache durch die Annahme erklären zu können, daß die größte Zahl der ursprünglich vorhandenen Streptokokken durch die natürlichen Schutzstoffe des Blutes entweder vernichtet oder doch in ihrer Entwicklung gehemmt werden, sodaß nur die widerstandsfähigsten Individuen erhalten bleiben, respektive zur Weiterentwicklung gelangen.

In derselben Weise kann man sich die Virulenzsteigerung einer a priori nur wenig tierpathogenen Kultur durch Tierpassage erklären. Auch hier werden diejenigen Kokken, deren Rezeptorenapparat eine große Verwandtschaft zu den in jedem Organismus normaliter vorhandenen Schutzstoffen besitzt, von dem Ambozeptor verankert, während diejenigen Kokken, deren Rezeptoren zu den natürlichen Schutzstoffen keine Avidität besitzen, unverändert erhalten bleiben. Durch wiederholte Tierpassage erzielt man infolgedessen Kulturen, welche schließlich überhaupt nur noch aus widerstandsfähigen Individuen bestehen und welche dieser Widerstandsfähigkeit gegen die natürlichen Schutzstoffe des Organismus ihre eminent hohe Tierpathogenität verdanken. Bereits hier aber sei darauf hingewiesen, daß die durch Züchtung auf defibriniertem Blut erhaltenen virulenten Streptokokkenstämme von den mit Hilfe der Tierpassage virulent gemachten Kultur durchaus verschieden sind. Durch die Züchtung auf defibriniertem Blut bleiben alle Eigenschaften der Streptokokken unverändert erhalten, während durch die Tierpassage ursprünglich avirulente Kulturen hinsichtlich ihrer biologischen Eigenschaften durchaus modifiziert werden.

c) Unterschiede der menschlichen Streptokokkenstämme. Da uns durch die Methode der Züchtung auf defibriniertem Blut die Möglichkeit gegeben war, zu virulenten und in ihren Eigenschaften unveränderten Streptokokkenstämmen von menschlichen Erkrankungen zu gelangen, so waren wir in der Lage, diese Kulturen erstens unter sich und zweitens mit anderen bereits bekannten Stämmen zu vergleichen. Wir möchten unsere hierbei gesammelten Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Virulenz der Streptokokken für Versuchstiere ist nicht proportional der Schwere der Krankheitsform, welche sie beim Menschen erregt haben.

2. Alle vom Menschen herstammenden Streptokokkenstämme sind unter sich verschieden, jedoch glauben wir, daß es auf die Dauer gelingen wird, eine bestimmte Klassifikation der Streptokokken auf dem von uns angebahnten Wege zu erreichen. Durch Prüfung der Streptokokken gegen die von ihnen derivierenden Immunsera wird es gelingen, zu einer biologischen Unterscheidung der Streptokokkenstämme zu gelangen, welche bisher bei dem Mangel avirulenten Kulturen unmöglich war.

3. Durch Tierpassage lassen sich avirulente Streptokokken in virulente Streptokokken umwandeln. Man gelangt hier leicht zu Kulturen, welche einen erstaunlichen Grad von Pathogenität besitzen. So berichteten schon Marmorek, Ruppel und Aronson über Kulturen, welche in einer Menge von einem Zehnmillionstel Kubikzentimeter eine Maus in 24 Stunden zu töten imstande waren. Wir sind in der Lage zu entscheiden, daß alle auf diesem Wege gewonnenen Kulturen als unter sich gleichartig zu betrachten sind. Es gibt also, um es noch einmal hervorzuheben, viele unter sich verschiedene virulente und avirulente Originalstämme, es gibt aber nur einen einzigen virulenten Passagestamm, ganz gleichgültig, von welchem avirulenten Originalstamm derselbe abstammen mag.

4. Durch Tierpassage kann man auch a priori virulente Kulturen dem Tierkörper anpassen und gelangt so zu virulenten Passagekulturen aus a priori virulenten Originalstämmen, deren Virulenz man durch geeignete Fortsetzung der Tierpassage leicht zu der zahlenmäßig gleichen Höhe treiben kann wie die Virulenz der Passagestämme aus a priori avirulenten Streptokokkenstämmen. Durch die Tierpassage erleiden auch die virulenten Originalstämme eine gewisse Modifikation; jedoch sind sie von den Passagestämmen aus avirulentem Material scharf zu unterscheiden, vor allen Dingen dadurch, daß sie unter sich verschieden bleiben. Ihre Modifikation macht sich dadurch bemerkbar, daß sie schon nach wenigen Tierpassagen eine größere Stabilität ihrer Virulenz erlangt haben. Dies zeigt sich dadurch, daß man diese Kulturen auf die gebräuchlichen flüssigen Nährböden übertragen und sie längere Zeit auf diesen Nährböden fortzüchten kann, ohne daß sie eine wesentliche Einbuße ihrer Virulenz erleiden.

II. Immunisierung.

Die Bemühungen, wirksame Streptokokkensera herzustellen, sind bekanntlich bereits ziemlich alt. Wir können es uns, da in der letzten Zeit von den verschiedensten Autoren die bis jetzt vorhandenen Antistreptokokkensera in eingehender Weise besprochen worden sind, ersparen, auf diesen Gegenstand noch einmal ausführlich zurückzukommen, und wollen uns darauf beschränken, hier ganz kurz die einzelnen Typen dieser Sera zu erwähnen. In erster Linie sind hier die Sera zu nennen, zu deren Herstellung avirulente Originalstämme benutzt wurden. Man ging hierbei von dem Grundsatze aus, zur Herstellung von Seris, welche für die Behandlung des Menschen bestimmt waren, möglichst unveränderte Streptokokken zu verwenden. Es sind dies die Sera von Menzer, Tavel und Moser. Bekanntlich haftet diesen Seris der Mangel an, daß dieselben durch das Tierexperiment nicht bewertet werden können. Aus diesem Grunde mußten derartige Sera von vornherein wenig Wahrscheinlichkeit eines sicheren Erfolges darbieten, da es ein unbedingtes Erfordernis ist, sich von dem Vorhandensein von Schutzstoffen in einem Immunserum durch das Tierexperiment zu überzeugen, bevor man dasselbe zur Anwendung am Krankenbette verwendet.

Um diesem Mangel abzuhelfen, führten Marmorek und später Aronson an Stelle der avirulenten Originalstämme virulente Passagestämme zur Behandlung der Pferde zwecks Gewinnung eines Immunserums ein. Der Vorzug dieser Sera lag darin, daß dieselben wenigstens gegen den virulenten Passagestamm geprüft werden konnten, ob dieselben sich aber auch gegenüber den unter sich so sehr verschiedenen menschlichen Streptokokkenstämmen wirksam zeigten, war eine Frage, deren Entscheidung so lange ausstehen mußte, bis man im Besitze tatsächlich virulenter menschlicher Originalstämme war. Indem wir in den Besitz virulenter Originalstämme gelangten, waren wir in die Lage versetzt, diese Frage beantworten zu können. Wir haben die Sera von Marmorek und von Aronson gegen die verschiedensten virulenten Originalstämme geprüft. Wir haben aber niemals auch nur die geringste Wirksamkeit dieser Sera gegenüber unseren virulenten menschlichen Kulturen beobachten können. Wir müssen hieraus den Schluß ziehen, daß der Weg, mit Hilfe einer virulenten Passagekultur zu wirksamem Antistreptokokkenserum zu gelangen, ein falscher ist.

Auch die Sera der ersten Kategorie, welche, wie wir erwähnten, aus avirulenten, aber nicht durch Tierpassage modifizierten Kulturen hergestellt waren, erwiesen sich gegen unsere Kulturen als unwirksam.

Zu erwähnen ist noch eine dritte Kategorie von Antistreptokokkenseris, welche dem Uebelstand der Nichtprüfbarkeit einerseits und der Unwirksamkeit nicht modifizierten menschlichen Kulturen gegenüber abhelfen sollten. Es sind dies die von Aronson und Ruppel beschriebenen Sera, zu deren Herstellung sowohl virulente Passagestämme, als auch avirulente Originalstämme benutzt wurden. Aronson verfuhr hierbei so, daß er das zur Behandlung des Menschen

Digitized by Google

empfohlene Serum dadurch erhielt, daß er Sera, gewonnen mit Hilfe nichtmodifizierter Originalstämme mischte mit einem Serum, zu dessen Herstellung ein hochvirulenter Passagestamm gedient hatte.

Ruppel dagegen verfuhr derartig, daß er Pferde mit Mischungen avirulenter Originalstämme und virulenter Passagestämme zugleich behandelte. Der letztere betont in seiner Abhandlung über Streptokokken und Antistreptokokkenserum[1]) ausdrücklich, daß er in diesem Verfahren einen Notbehelf erblickt, und daß es ihm bei der Verwendung der virulenten Passagestämme nur darum zu tun war, einen prüfbaren Indikator für die Brauchbarkeit der behandelten Pferde respektive des erhaltenen Blutserums zu haben.

Die nach diesen Methoden hergestellten Immunsera enthalten demnach zweierlei Quoten (Aronson), von denen die eine den tierpathogenen, die andere den avirulenten Stämmen entspricht. Die tierpathogene Quote kann durch das Tierexperiment jederzeit ermittelt werden. Die andere, den Originalstämmen entsprechende dagegen, entzieht sich jedem Nachweis. Wir haben auch die Sera von diesem Typus der Prüfung gegen unsere virulenten Kulturen unterzogen, haben aber auch hier nur geringe Wirkungswerte erhalten.

Zur Herstellung eines gegen virulente Originalstämme wirksamen Immunserums haben wir zunächst unsere virulenten Originalstämme zu benutzen gesucht. Da es nun aber ausgeschlossen war, die Menschenblutkulturen direkt zur Behandlung von Pferden zu benutzen, und zwar erstens wegen der technischen Schwierigkeiten, große Mengen solcher Kulturen anzulegen, und zweitens wegen der Gefahr, daß das schließlich resultierende Serum durch die Behandlung der Pferde mit Menschenblut verhängnisvolle hämolytische Eigenschaften erhalten würde, so waren wir genötigt, die Kulturen von Menschenblut zunächst auf Pferdeblut zu übertragen. Es zeigte sich hierbei, daß die a priori virulenten Originalstämme bei der Züchtung auf Pferdeblut ihre Virulenz im vollsten Umfange beibehalten, und daß dieselben somit für die Behandlung der Pferde ein ausgezeichnetes Material darzubieten schienen. Bei der Behandlung der Pferde aber zeigte es sich, daß diese Blutkulturen bei den Pferden keine eigentliche Immunität, sondern im Gegenteil starke Ueberempfindlichkeit hervorriefen, welcher eine große Zahl unserer Pferde unter schweren septischen Erscheinungen zum Opfer fiel. Wir mußten deshalb auf Mittel sinnen, den Pferden eine geeignete Grundimmunität zu verleihen, durch welche sie für die virulenten Originalstämme in geeigneter Weise vorbereitet wurden. Zu diesem Zwecke haben wir die Pferde zunächst mit virulenten Passagekulturen vorbehandelt und sind, erst nachdem sie einen nachweisbaren hohen Schutzwert gegenüber diesen Kulturen erhalten hatten, dazu übergegangen, die Pferde mit den virulenten Originalstämmen zu behandeln. Nunmehr gelang die Immunisierung ohne alle Schwierigkeiten. Die Pferde vertrugen schließlich sehr große Mengen der virulenten Stämme ohne wesentliche Reaktion, und wir können unsere Aufgabe, ein gegenüber virulenten Originalstämmen wirksames Serum zu erhalten, nunmehr als gelöst ansehen.

Bei der erwiesenen Verschiedenheit der verschiedenen Originalstämme untereinander ist es notwendig, eine größere Anzahl von Pferden zu behandeln, und zwar haben wir die Erfahrung gemacht, daß man ein und dasselbe Pferd mit höchstens 2 unter sich verschiedenen Kulturen behandeln darf, um nachweisbar wirksame Sera zu erhalten.

Der gegebene Weg, ein brauchbares Antistreptokokkenserum zu liefern, ist demnach der, möglichst viele Pferde in der angegebenen Weise zu behandeln und das Serum derselben zum Gebrauch am Menschen zu mischen. Wir müssen hierbei hervorheben, daß die Wirksamkeit dieser Sera gegen die Originalstämme im Vergleich zu ihren Wirkungswerten gegen den virulenten Passagestamm eine verhältnismäßig geringe ist, denn es ist klar, daß der Wert der Immunstoffe um so mehr herabgedrückt werden muß, je mehr Stämme zur Behandlung gelangten. Wir haben nun die Erfahrung gemacht, daß das Serum bei der Prüfung gegenüber zahlreichen Kulturen sich gegen manche derselben als wirksam, gegen andere als unwirksam erweist. Hierdurch sind wir in der Lage, eine Auswahl der uns zu Gebote stehenden Streptokokkenstämme zu treffen, indem wir solche Kulturen, gegen welche unser Serum sich als wirksam erweist, vernachlässigen, während wir andere Kulturen, gegen welche unser Serum keinen Schutz, respektive keinen Heilwert aufweist, zur Behandlung von neuen Pferden heranziehen. Wir sind bestrebt, zur Herstellung des Serums Kulturen von möglichst verschiedenen Erkrankungen des Menschen zu benutzen. Unser neues Antistreptokokkenserum bietet, um es noch einmal hervorzuheben, den Vorteil, daß es neben der den Passagekulturen entsprechenden Quote an Immunkörpern Schutzstoffe enthält, welche a priori virulenten Originalstämmen ihre Entstehung verdanken und man sich von dem Vorhandensein dieser Immunstoffe jederzeit durch das Tierexperiment überzeugen kann. Das Serum wird in der bakteriologischen Abteilung der Farbwerke zu Höchst am Main hergestellt und soll der staatlichen Prüfung von seiten des Königlichen Institutes für experimentelle Therapie zu Frankfurt a. Main unterworfen werden.

[1]) Med. Klinik 1905.

Rosacea

von

P. G. Unna, Hamburg.

(Schluß aus Nr. 39).

Gleichzeitig mit der Beseitigung der akzidentellen Schädlichkeiten muß in allen Fällen die kausale Therapie der Rosacea eingeleitet werden, d. h. die Beseitigung der wirklichen Krankheitsursachen. Da die Rosacea eine Teilerscheinung des seborrhoischen Prozesses ist, so zerfällt die kausale Therapie naturgemäß in die örtliche Behandlung der Rosacea und in die Beseitigung aller übrigen seborrhoischen Erscheinungen, welche die Rosacea begleiten, unter denen eine Blepharitis ciliaris, eine Alopecia seborrhoica und andere Ekzemerscheinungen die wichtigsten sind. Man soll den Rosaceapatienten nie aus der Behandlung entlassen, ehe auch solche Manifestationen des seborrhoischen Ekzems gründlich beseitigt sind. Für die Praxis kann man die Rosaceafälle einfach in leichte und schwere einteilen. Zu ersteren gehören diejenigen, welche sich in bunter Weise aus erythematösen, schuppenden, vergilbten, glatten Flecken zusammensetzen und bei denen nur wenige Papeln und Pusteln ausgebildet sind. Als schwerere haben diejenigen zu gelten, bei welchen nach längerem Bestande eine gleichmäßige Rötung sich in diffuser Weise über den größten Teil des Gesichtes ausgebreitet hat, wo viele Papeln und Pusteln die Oberfläche höckerig auftreiben und Venenektasien reichlich gebildet sind.

Das einfachste und beste Mittel für die leichteren Fälle von Rosacea ist die auch sonst bei allen seborrhoischen Ekzemen hauptsächlich gebrauchte Zinkschwefelpaste[1]). Nur muß sie wie alle Salben und Pasten für das Gesicht durch Zinnober rötlich gefärbt sein, um auch bei Tage in unauffälliger Weise angewandt werden zu können, und erhält zweckmäßig einen kleinen Zusatz Vaseline, da alle

[1]) Zinci oxydati . . . 14
Sulfur. praec. . . . 10
Terr. siliceae . . . 4
Ol. benzoinat. . . 12
Adipis benzoinat. . 60
Mf. pasta.
S. Pasta Zinci sulfurata.

Past. Zinci sulfur. . . 99
Cinnabaris 1
Mf. pasta.
S. Pasta Zinci sulfurata rubra.

Digitized by Google

Pasten bei Rosacea ohne Druck und Reibung, nur durch einfaches Aufstreichen auf der Haut verteilt werden sollen. Man verschreibt also etwa:

Pastae Zinci sulfuratae rubrae . . 35
Vaselini 5
Mf. pasta.

Diese Paste wird abends nach der Reinigung mit heißem Wasser appliziert und mit einer Mullbinde niedergebunden (siehe oben). Kann der Tag zur Behandlung benutzt werden, so streicht man sie leicht auf die befallenen Stellen auf, solange man zuhause ist, und wischt sie ab, bevor man ausgeht. Dann wird teils zum Schutz gegen die Witterung, teils zur Verdeckung der Salbenreste ein hautfarbener Puder[1]) auf die Stellen aufgewischt:

Pulvis cuticoloris 9
Ichthyoli 1
Mf. Pulvis.

Hierbei muß man nicht vergessen, dem Patienten zu sagen, daß arzneiliche Puder nicht mit dem Puderquast eingestäubt, sondern wie eine Salbe mit dem Finger sanft eingerieben, bei der Rosacea aber nur aufgetupft werden. Nachdem der Ueberfluß des Puders wieder mit einem weichen Tuche abgewischt ist, kann der Patient ausgehen und ist dann nicht nur in unauffälliger Weise unter andauernder Behandlung, sondern auch ziemlich gut gegen Witterungseinflüsse geschützt. Der angegebene Puder ist nicht nur sehr brauchbar als Tagesbehandlung, sondern stellt auch für sich allein eine vollkommen ausreichende Tag- und Nachtbehandlung für die leichtesten Fälle von Rosacea dar, so insbesondere für jene ersten umschriebenen Rötungen der Nase, mit denen Patienten, die auf ihren Teint sehr eigen sind, bereits den Arzt aufsuchen. Man kann dann, um alles Gute in einem Rezepte zu vereinen, dem obigen Puder noch etwas Schwefel zusetzen:

Pulv. cuticol. 8
Sulf. praecip. 1
Ichthyoli 1
Mf. Pulvis.

Je nach dem natürlichen Fettgehalt der Gesichtshaut später oder früher bedingt der andauernde Gebrauch der schwefelhaltigen Paste eine künstliche Sprödigkeit der Haut, besonders an den nichterkrankten Stellen, welche zu einer Modifikation der Behandlung Anlaß gibt. Anstatt die Paste fetthaltiger zu verschreiben, tut man besser, nebenher Coldcream in der Weise brauchen zu lassen, daß der Patient bei jedesmaligem Gebrauche zuerst das ganze Gesicht mit Coldcream einreibt und dann auf die hauptsächlich befallenen Stellen etwas von der Paste darüber einreibt; auf diese Weise wird die Gesamtsprödigkeit beseitigt und der Rest der Affektion gleichzeitig weiter behandelt. Der Patient lernt es bald, die Paste mehr und mehr durch Cold-cream zu ersetzen, je näher die Heilung rückt, die durchschnittlich bei leichten Fällen in einigen Wochen erreicht wird.

In den schwereren Fällen ist die Grundbehandlung dieselbe, nur muß der oberflächlich wirkenden Zinkschwefelpaste das tiefer wirkende, antiseborrhoische Unguentum resorcini compositum[2]) zu Hilfe kommen. Man verordnet dasselbe entweder nebenbei, läßt das ganze Gesicht mit Zinkschwefelpaste behandeln und in alle schwerer befallenen dunkelroten, papulösen und pustulösen Stellen die Resorzinsalbe darüber einreiben, oder man verschreibt von vornherein:

Pastae Zinci sulfuratae rubr. . 20—30
Ung. resorcini compos. . . . 10—20
Mf. pasta.

Diese sehr bewährte Mischung hat noch einige praktische Vorteile, auf die ich aufmerksam machen möchte. Der Vaselingehalt der Resorzinsalbe gibt der Paste die für die Rosacea erwünschte Konsistenz und der Ichthyolgehalt derselben gleichzeitig einen gelben Stich, der die ganze Mischung der natürlichen Hautfarbe ähnlicher macht. Denn vollkommen hautfarben werden unsere Salben bekanntlich nur, wenn sie die drei Hautfarben: Weiß, Gelb und Rot enthalten, die in dieser Mischung durch Zinkoxyd, Ichthyol und Zinnober gegeben sind. Die Folge ist, daß gerade diese äußerst wirksame, starke Mischung ganz gut auch bei Tage ohne alle Bedeckung im Gesicht gebraucht werden kann; man trägt nur ganz wenig von derselben auf die hauptsächlich befallenen Stellen auf und verstreicht die geringe Quantität sanft mit dem Finger, bis sie unsichtbar geworden ist. Bei den schwersten Fällen mit universeller dunkelroter Gesichtsfarbe trägt man die Mischung abends ziemlich dick auf, bindet mit einer Mullbinde ein und wischt am anderen Morgen ohne neue Reinigung der Haut die Reste mit einem weichen Tuche ab; die auf dem Gesichte bleibenden Spuren bilden dann eine ausreichende Tagbehandlung und zugleich sowohl Schutz wie — durch den gelben Ton — eine hautfarbene Schminke, die gerne mit in Kauf genommen wird. Endlich führt die Mischung auch nicht so leicht eine allgemeine Sprödigkeit der Haut herbei wie die einfache Zinkschwefelpaste.

Durch diese Pastenbehandlung werden mit Sicherheit und ohne alle Unannehmlichkeiten für den Patienten alle einzelnen Symptome der Rosacea, Röte, Schuppen, Vergilbung, Papeln und Pusteln, bis auf die Venenektasien beseitigt; diese treten auf der blasseren Haut manchmal sogar nun erst deutlich hervor. Sie würden durch eine sehr lange fortgesetzte Kur auch nur wenig beeinflußt werden. Man zögert daher in diesem Zeitpunkt nicht und beseitigt dieselben auf einmal in möglichst schonender Weise durch den Mikrobrenner[1]). Während der Patient sitzt und den Kopf etwas rückwärts fest anlegt, zieht man bei schwach glühendem Platinbolzen des Mikrobrenners mit der nicht glühenden, aber heißen, zu einem Ringe gekrümmten Spitze sämtliche Venen, sanft andrückend und genau, nach. Sie verschwinden unter dem heißen Druck sofort, indem sie durch das anschwellende kollagene Gewebe komprimiert werden[2]), und statt ihrer erscheinen weißliche Streifen derselben Form, die aus verbrannter Hornschicht bestehen. Eine allgemeine oder örtliche Narkose habe ich zu diesem Zwecke nie nötig gehabt. Man muß sich nur erinnern, daß die Nervenendapparate am dichtesten sich an der Mund- und Nasenöffnung zusammendrängen, daher diese Gegenden zuerst meiden und statt dessen einzelne Venen der seitlichen Wangen- oder oberen Nasenpartie zum Verschwinden bringen. Jeder Patient, der einmal sieht, wie rasch die roten Adern auf diese Weise unsichtbar zu machen sind, erlaubt dann gerne auch die Verödung der Venen an den empfindlicheren Stellen, als welche ich besonders die Nasenflügel und das Nasenseptum hervorhebe. Die Nachbehandlung besteht im öfteren Auftragen des obigen hautfarbenen Puders; dieses hat den Zweck, die gebrannten Stellen stets trocken zu erhalten und als trockene Schorfe sich langsam von selbst abstoßen zu lassen. Deshalb ist auch jedes Reiben und Waschen der Stellen zu widerraten, denn es würde zur

[1]) Boli rubrae 0,5
Boli albae 2,5
Magnes. carbon. 4,0
Zinci oxydati 5,0
Amyli oryzae 8,0
M. f. pulv. subt. S. Pulvis cuticolor.

[2]) Resorcini, Ichthyoli . . . . . āā 5
Acidi salicylici 2
Vaselini flavi 88
M. S. Unguentum resorcini compos.

[1]) Unna, Ueber einen neuen Mikrobrenner und seine Anwendung bei der Rosacea und anderen Hautkrankheiten. (Mon. f. prakt. Dermat. 1890, Bd. 10, S. 32.) — Der Mikrobrenner. (Ebenda 1898, Bd. 26, S. 388.)

[2]) s. Unna, Histopathologie der Haut. S. 81.

Digitized by Google

Folge haben, daß die Gefäße sich wieder mit Blut füllen und die kleine Operation umsonst war. Nach acht Tagen sind die Gefäße stets narbenlos verödet, wenn sie gut mit dem Mikrobrenner nachgezogen und trocken gehalten waren. Dann muß der Patient sich wieder vorstellen und eventuell übrig gebliebene Venen auch noch veröden lassen.

Daß diese unblutige, einfache und sichere Methode den von F. Hebra angegebenen blutigen der Längsschlitzung und der queren Zerschneidung durch seinen Stichler bei weitem vorzuziehen ist, wird jeder zugeben, der beide Methoden geübt hat. Aber auch die neuerdings von mehreren Seiten empfohlene elektrolytische Verödung der Venen kann sich, was Mühelosigkeit und Schnelligkeit betrifft, nicht mit der Behandlung durch den Mikrobrenner vergleichen. Die multiplen Skarifikationen Balmanno Squires, Emile Vidals und Veiels gehören mit den ingeniösen hierfür erdachten Instrumenten ebenso der Geschichte an wie die Salpetersäureätzungen Naylors und die Blutegel und Schröpfköpfe von Ambroise Paré.

Die bisherige Schilderung der Therapie bezieht sich auf die ambulatorische Sprechstundenbehandlung. Leichtere Fälle heilen darunter in zwei bis vier Wochen, schwerere aber erst in zwei bis vier Monaten, und es entsteht die Frage, ob wir nicht auch diese Fälle durch eine energischere Haus- oder Klinikbehandlung ebenfalls in 4—6 Wochen zur Heilung bringen können. In der Tat ist das möglich mittels der von mir 1890 eingeführten Behandlung durch Schälpasten[1]) und sehr begreiflich, wenn wirklich die Rosacea nur eine durch die Lokalisation modifizierte Form eines oberflächlichen, infektiösen Katarrhs der Haut, einer seborrhoischen Oberhautentzündung ist. Denn mittels mehrmaliger Abschälung beseitigen wir sicher am gründlichsten sämtliche infektiösen Keime zugleich mit ihrem Mutterboden, der verhornten Oberhaut.

Die Schälpaste (Pasta lepismatica) ist eine 40—50% Resorzin enthaltende Zinkpaste[2]), der der milderen Wirkung wegen gerne Ichthyol zugesetzt wird, wodurch die Paste allerdings ein braunes Aussehen gewinnt und für den ambulatorischen Gebrauch ganz ungeeignet wird. Doch für den Gebrauch im Hause oder in der Klinik ist die gewöhnliche Verschreibung:

Pastae Zinci
Resorcini subtil. pulv. . āā 20,0
Ichthyoli
Vaselini . . . . . āā 5,0
Mf. pasta. S. Pasta lepismatica.

Mit dieser Paste wird die Gesichtshaut, soweit sie erkrankt ist, zweimal täglich eingerieben. Gleich das erste Mal bildet sich eine bräunliche Hornschwarte unter mehr oder weniger bedeutendem Brennen; ist diese einmal gebildet, so empfindet der Patient bei den späteren Einreibungen nur wenig mehr. Doch kann man bei empfindlichen Patienten von Anfang an 2—5% Anästhesin der Paste zusetzen. Die Paste muß stets so eingerieben werden, daß keine scharfen Ränder entstehen. Nach der Haargrenze und sämtlichen Schleimhauteingängen hin, besonders auf den Augenlidern, muß daher mit trocknem Finger der Salbenrand nur leicht ausgestrichen oder — wie der Kunstausdruck heißt — „verduftet“ werden, sonst stechen nach der Schälung die geschälten und ungeschälten Partien zu stark voneinander ab. Man bemühe sich nicht bei umschriebenen Rosaceaflecken, nur diese oder nur die Mittelpartie des Gesichtes schälen zu wollen; die Resultate sind trotz der größeren Mühe nicht so gut wie bei Gesamtschälungen der Gesichtshaut. Nachdem das Gesicht auf diese Weise drei Tage hindurch morgens und abends behandelt wurde, ist die Hornschwarte von genügender Stärke, um als eine schreibpapierdicke Membran in toto sich abzulösen. Man kann dieses unter jeder deckenden Paste abwarten. Aber da die stark bewegten Teile um den Mund zuerst sich ablösen, einreißen und von hier aus weiterreißend die Maske sich in einzelnen Fetzen ablösen würde, so tut man besser, vom vierten bis siebenten Tage durch Einwicklung mit Zinkichthyolsalbenmull oder Einpinselung von Zinkichthyolleim (und Auftupfen von Watte) eine provisorische Schutzdecke herzustellen. Manche Patienten haben nach der Schälung ein Bedürfnis nach starker Einfettung; für diese paßt der Salbenmull. Anderen ist der letztere zu warm, und sie ziehen die Leimdecke vor. Am raschesten und angenehmsten vollzieht sich die Ablösung der Resorzinschwarte, wenn man bei Tage und bei Nacht zwischen Salbenmull und Leim wechselt. Keinenfalls aber darf der Patient die Membran stückweise abreißen oder die Leimdecke rasch durch Reiben mit heißem Wasser entfernen wollen[1]). Ist am siebenten Tage der letzte Rest der Resorzinschwarte, der gewöhnlich an der Stirnhaargrenze und Nasenspitze am längsten haftet, abgefallen, so präsentiert sich die Gesichtshaut viel reiner, feiner, blasser und glatter. Auch einzelne der kleineren Varizen sind verschwunden, zugleich aber — ein ungewollter, jedoch nicht minder befriedigender Nebenerfolg — sämtliche Epheliden und sonstige oberflächliche Pigmentierungen. Das Pigment wandert nämlich, vom Resorzin angelockt, in die resorzinierte Hornschicht hinein. Kein Wunder daher, daß besonders die Patienten weiblichen Geschlechts, nach Wahrnehmung dieser sichtlichen Hautverjüngung sich gerne der Wiederholung der Prozedur unterziehen. Von dieser Schälkur, die genau eine Woche in Anspruch nimmt, genügen durchschnittlich vier für die schwereren und sechs für die allerschwersten Formen der Rosacea. Wo sehr ausgedehnte Varizen vorhanden sind, läßt man am besten in der Mitte eine Pause von einer Woche eintreten, um die größeren Varizen sämtlich mit dem Mikrobrenner zu veröden.

Nur selten besteht für diese Schälkur eine Kontraindikation, nämlich dann, wenn eine Idiosynkrasie gegen Resorzin vorhanden ist. Dieses bemerkt man gleich am ersten Tage durch starkes Brennen, Anschwellen der Haut und Blasenbildung; es kommt nur sehr selten vor. In solchem Falle muß sofort die Paste abgewaschen und das Gesicht dick mit Mehl eingepudert oder eingebunden werden, bis die Schwellung vorbei und die Blasen eingetrocknet sind. Auch in diesen Fällen stößt sich eine unregelmäßige Resorzinmembran mit sichtlich günstigem Erfolge für die Rosacea ab; aber die Weiterbehandlung wird man dann doch mit Zinkschwefelpaste durchführen.

Die bei regelrechter klinischer Behandlung ausgezeichneten Erfolge der Schälkur veranlassen manche Patienten zu dem Wunsche, sie auch bei ambulatorischer Behandlung vom Arzte durchgeführt zu sehen. Da es dann nicht darauf ankommt, auf einmal eine möglichst dicke Hornmembran zur Abstoßung zu bringen, sondern umgekehrt, die Abschälung möglichst wenig sichtbar zu machen, wenn die Kur sich auch viel länger hinauszieht, so verdünnt man die Schälpaste etwas mit Vaselin und läßt natürlich das braunfärbende Ichthyol weg. Die Formel heißt dann:

Past. Zinci
Resorcini subtil. pulv. āā 20
Vaselini 10
Mf. pasta.

[1]) Mon. f. prakt. Dermat. 1890, Bd. 10, S. 32.

[2]) Hierfür empfehle ich nur meine Kieselgur enthaltende, nicht die offizinelle Zinkpaste, da die starke Eintrocknung durch Kieselgur hier als Korrigens des Resorzins nötig ist. Ihre Formel ist:

Zinci oxydati 24
Terrae siliceae . . . 4
Ol. benzoinat. . . . 12
Adipis benzoin. . . . 60

[1]) Man betupft die Leimdecke mit sehr heißem Wasser alle paar Minuten und läßt dazwischen abkühlen; nach einer halben Stunde ist der Leim dann auf schonendste Weise entfernt.

Digitized by Google

Die Paste wird nur nachts gebraucht. Bei Tage wird sie abgewischt, worauf man die Haut einpudert. Beim Waschen abends stoßen sich jedesmal einige Hornlamellen ab, und während der Kur sieht der Teint natürlich grade nicht besonders gut aus; doch gibt es Patienten, speziell Herren, die zur eigentlichen Schälkur die Zeit nicht hergeben, welche sich daraus nichts machen.

Schon während der Behandlung der Rosacea wird man sich um etwaige andere seborrhoische Affektionen zu kümmern haben und diese nach und nach beseitigen. Als besonders wichtig soll die Behandlung der in nächster Nachbarschaft der Rosacea lokalisierten beiden Affektionen: Alopecia seborrhoica und Blepharitis ciliaris noch in Kürze betrachtet werden. In allen Fällen von Rosacea, speziell der Frauen, läßt man den Kopf waschen und dabei einerseits auf Schuppen, auf umschriebene Ekzemherde und andererseits auf den Haarausfall achten; sehr oft bestehen hier Abweichungen von der Norm, deren sich die Patienten nicht bewußt sind. In den leichteren Fällen genügt dann die Anwendung einer Schwefelpomade und öfteres Waschen. Sind schuppige Herde oder ist stärkerer Haarausfall vorhanden, so sind Einreibungen mit folgender Pomade empfehlenswert:

Ung. pomadin. sulfurati [1])
Ung. resorcini compos. aa 20
Mf. Pomade.

Bei starker Fettabsonderung tritt an Stelle der Schwefelsalbe besser eine Zinkschwefelpaste:

Pastae Zinci sulfurat. 20
Ung. resorcini compos. 10
Mf. Pomade.

Diese Pomaden werden täglich in die gescheitelte Kopfhaut eingerieben und nach einigen Tagen wird beim Waschen Haarausfall und Beschaffenheit der Kopfhaut geprüft. Man wird hierunter von einer Waschung zur anderen eine stetige Besserung wahrnehmen.

Die Blepharitis ciliaris erfordert, da die Konjunktiva Schwefel nicht gut verträgt, statt dessen Resorzin, Ichthyol oder Quecksilberoxyd. Als Grundlage der Augensalben dient Zinksalbe, der man von diesen Medikamenten einzeln oder kombiniert je 2—5 % hinzufügt. Vor dem Einschlafen wird die Salbe auf die geschlossenen Lidkanten sanft eingerieben. Wenn die Zilien durch besonders festhaftende Krusten verklebt sind, werden Nachts über der Salbe noch Prießnitzsche Umschläge gemacht mit Kamillentee oder 1 %iger Resorzinlösung statt Wasser. Für die fast stets vorhandene Konjunktivitis ist das häufige Einträufeln einer Pyraloxinlösung [2]) am meisten empfehlenswert:

Pyraloxini . . . 0,01—0,05
Aq. boracis
Aq. foeniculi aa . . . 5,0
M. S. Augentropfen.

Ich habe mit Hilfe derselben chronische Konjunktivitiden ausheilen sehen, die ärztlicherseits bereits aufgegeben waren.

In bezug auf die Beurteilung und Behandlung anderer die Rosacea komplizierender Ekzemformen verweise ich auf meine Ekzemmonographie [3]). Doch sei hier kurz bemerkt, daß die oben angegebene Mischung von Zinkschwefelpaste mit komponierter Resorzinsalbe fast in allen Fällen diese Komplikationen am schnellsten beseitigt.

Die Behandlung der Rosacea mit Schwefelpräparaten ist keine neue; schon Anthony Todd Thomson (1778 bis 1849), der Zeitgenosse Willans und Batemans, empfahl gegen sie Schwefel als Puder, und seither hat derselbe stets eine Rolle in der Rosaceatherapie gespielt; aber er wurde nicht für das angesehen, was er wirklich ist, nämlich ein Spezifikum, ein Antiseborrhoikum ersten Ranges. Nur dadurch ist es zu erklären, daß man glaubte, er müsse „durch Entzündung“ wirken, wie es beispielsweise Wolff in seinem Lehrbuch geradezu ausspricht. Die von mir angegebene Behandlung vermeidet vielmehr alle Reize, die zur Entzündung und auch nur zur Blutwallung führen, auf das sorgsamste. Damit stellt sich die Rosaceabehandlung auch erst in den richtigen Gegensatz zur Aknebehandlung, bei welcher der Schwefel ebenfalls spezifisch wirkt, aber nur unter Beihilfe starker, Hornschicht erweichender und hyperämisierender, chemischer und Hornschicht verdünnender, reibender und schabender, mechanischer Mittel. Die Heilung der Akne und der Rosacea geschieht also nicht, wie Brocq will, mittelst derselben Mittel, sondern trotz des gleichen Spezifikums auf diametral verschiedenen Wegen.

Mit Recht hat von jeher der praktische Arzt dem Schlusse ex juvantibus ein großes Gewicht beigelegt. Ich betrachte es deshalb als eine schöne Bestätigung der hier niedergelegten Anschauung über die Grundverschiedenheit zwischen Rosacea uud Akne, daß auch die beste und rationellste Behandlungsart beider Affektionen eine diametral entgegengesetzte ist.

[1]) Ol. Cacao 30
Ol. amygdal. benz. 65
Sulfur. praec. 5
Ol. Rosae . . . . . gtt. II
Extrait Violette, Reseda, Jasmin aa gtt. 40.

[2]) Pyraloxin ist oxydiertes Pyrogallol, erhältlich von der Schwanapotheke, Hamburg.

[3]) Pathologie und Therapie des Ekzems. Wien, Hölder. 1903.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die kutane Tuberkulinprobe [1])

von

Dr. C. von Pirquet, Wien.

Seit meinen Mitteilungen über die diagnostische Anwendung der Allergie [2]) bei der Tuberkulose durch kutane Einimpfung von Tuberkulin (Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzungen vom 8. und 15. Mai 1907, Wien. med. Wochschr. 1907, Nr. 27) ist schon eine Reihe von Veröffentlichungen über diesen Gegenstand erfolgt.

Die erste und wichtigste Ergänzung gab Wolff Eisner (Berliner medizinische Gesellschaft, 15. Mai), indem er nachwies, daß das Tuberkulin nicht bloß bei Einimpfung in die äußere Haut, sondern auch bei Einträufelung in den Konjunktivalsack des Tuberkulösen, spezifische Erscheinungen hervorruft. Calmette (Académie de sciences, 17. Juni 1907) und J. Citron (Berliner medizinische Gesellschaft, 24. Juli) bestätigten seine Angaben. In den Pariser medizinischen Gesellschaften fanden mehrmals Diskussionen über das Thema statt, wobei sich Dufour und Vallée für die kutane, Sicard und Descomps, sowie Comby für die konjunktivale Reaktion aussprachen, während Arloing auf Grund von Tierversuchen den Wert der Reaktionen überhaupt bezweifelte. H. Vallée (Académie des sciences, 3. Juni 1907) verwendete die kutane Reaktion bei verschiedenen tuberkulösen Tieren und empfahl sie an Stelle der Injektion zur Feststellung der Rindertuberkulose. Er machte analoge Versuche bei Rotz, während Chantemesse die konjunktivale Reaktion für den Typhus ausbaute.

Die konjunktivale Reaktion (von Vallée „Ophthalmoréaction“ benannt) hat den Vorteil, daß sie keinen Apparat und keine Technik voraussetzt; das Einträufeln mit einem Tropfglase ist überaus bequem, wogegen die Impfung einige Uebung erfordert. Ich glaube jedoch, daß derjenige, welcher diese Uebung einmal erlangt hat, dauernd die kutane Probe vorziehen wird; sie gibt Reaktionen, die sich nach Aus-

[1]) Vortrag in der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde. Dresden, 16. September 1907.

[2]) Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Wien, April 1907. Deuticke.

Digitized by Google

dehnung und Farbe scharf abgrenzen lassen, die durch mehrere Tage bestehen bleiben. Sie bietet die Möglichkeit, quantitative Proben oder Proben mit verschiedenen Extrakten gleichzeitig auszuführen. Sie ist weder durch Suggestion, noch durch Kratzen oder Reiben zu beeinflussen, wie eine Konjunktivitis. Und vor allem: sie belästigt den Patienten nicht, während bei der Ophthalmoreaktion fibrinös-eitrige Absonderungen und entzündliches Oedem der Konjunktiva vorkommt (Comby). Ferner werden uns die Beobachtungen von Pfaundler, Moro und Doganoff, sowie von Oppenheim warnen müssen, die Reaktion an einer so heiklen Stelle, wie dem Auge, anzustellen.

Pfaundler (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 26) machte die Beobachtung, daß bei einem mit Lupus erkrankten Kinde an der Impfstelle eine an Skrofuloderma erinnernde Infiltration zurückblieb. M. Oppenheim (Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 32) beobachtete in einem Falle von Lichen scrophulosorum das Auftreten eines Kranzes braunroter Knötchen um die Impfstelle, bei einem Patienten mit Skrofuloderma die Entstehung eines erbsengroßen Ulkus. Ich selbst habe in mehreren Fällen das Entstehen von lichenartigen Effloreszenzen um die Impfstelle gesehen und schlage für diese Reaktion die Bezeichnung „skrofulöse Reaktion“ vor, weil sie sich hauptsächlich bei skrofulösen Individuen findet.

Die Ausbildung eines chronischen Geschwüres und überhaupt einer dauernden Hautschädigung habe ich unter den mehr als 1000 Fällen, die ich bisher geimpft habe, noch niemals gesehen. In einem Falle öffnete sich eine blasenförmige Reaktion nach Art einer Vakzinepustel, heilte aber in kurzer Zeit ab.

Wilhelmine W., 4 Jahre, mittelkräftig, Ekthyma.

29. Mai. Allergieprobe mit 25%igem Tuberkulin. Nach 24 Stuuden Quaddeln, deren Zentra (10 und 11 mm) auf 25 mm durchmessenden den Höfen aufsitzen. Die Zentren werden zu Blasen, welche sich später öffnen; am 16. Tage finden sich dicke Borken, wie alte Impfschorfe.

Dieses war einer der wenigen Fälle, bei denen eine Temperatursteigerung mit der Ausbildung der Reaktion koinzidierte. Bei Wiederholung der Impfung war keine deutliche Fiebersteigerung nachzuweisen. Es traten wieder Blasen auf, die aber schon am 6. Tage eingetrocknet waren.

Wenn nun auch schwerere Erscheinungen an den Impfstellen nur ausnahmsweise vorkommen, so darf man ihnen doch einen so wichtigen Ort, wie das Auge, unter keiner Bedingung aussetzen, während sie auf der äußeren Haut ein unangenehmes, aber ganz ungefährliches Vorkommnis darstellen.

Die Angaben Moros, welcher nach kutaner Impfung eine Verstärkung allgemeiner skrofulöser Erscheinungen eintreten sah, kann ich nicht bestätigen. Er beobachtete an der Pfaundlerschen Klinik bei 3 Fällen, daß 12, 15 und 16 Tage nach einer positiven Impfung eine Conjunctivitis flictenulosa eintrat. Es ist schade, daß Pfaundler daraufhin weitere Versuche bei Skrofulösen einstellen ließ, sonst hätte er sich wohl überzeugt, daß die Verschlimmerung in diesen Fällen eine zufällige war. Ich habe auf der Klinik 7 Skrofulöse mehrmals geimpft und durch längere Zeit beobachtet und konnte, trotzdem ich auf eine Verschlimmerung aufmerksam achtete, nach keiner Richtung eine Beeinflussung der Krankheit wahrnehmen. Ebensowenig konnte Moser, welcher seit Mitte April alle Kinder seiner Tuberkulosenabteilung der Impfung unterzieht, einen solchen Zusammenhang bemerken.

Eine weitere Anwendungsart des Tuberkulins ist die Einreibung desselben in die Haut. Courmont und Lésier (Société de Biologie, 22. Juni) hatten nach Einreibung mit Tuberkelbazillen oder tuberkulösem Sputum an tuberkulösen Tieren lupusartige Hautveränderungen erzeugt. Moro erzielte durch Einreibung mit Tuberkulin-Lanolin aa bei Skrofulösen das Auftreten von Knötchen auf geröteter Basis, die an Lichen scrophulosorum erinnerten. Auf die theoretische Wichtigkeit dieser Versuche will ich hier nicht eingehen.

Ich fand bisher noch keine Veranlassung, von meiner ursprünglich angegebenen Methode der Impfung mit 25%igem Alttuberkulin abzugehen.

Ich verdünne das Alttuberkulin mit 2 Teilen physiologischer Kochsalzlösung und 1 Teile 5%igen Karbolglyzerins. 2 Tropfen dieser Flüssigkeit werden in einem Abstande von zirka 6 cm auf die mit Aether gewaschene Haut des Unterarmes getropft, hierauf mit einem meißelförmig zugespitzten Impfbohrer zuerst in der Mitte zwischen den beiden Tropfen, dann innerhalb jedes derselben eine bohrende Skarifikation ausgeführt. Jede deutliche entzündliche Erscheinung, welche die Impfstellen von der unbeschickten Kontrollstelle unterscheidet, ist als positive Reaktion aufzufassen. Die Revision der Impfstellen führe ich täglich durch 4—6 Tage aus, es genügt aber auch eine einzige Revision nach 48 Stunden.

In einigen Versuchsreihen habe ich die Konzentration des Tuberkulins variiert, indem ich unverdünntes und 25%iges oder unverdünntes neben in der Progression 10, 100 und 1000 verdünntem Tuberkulin anwandte. Hierbei verhalten sich die Querdurchmesser der Reaktion ungefähr proportional den Kubikwurzeln der Verdünnungskoeffizienten. Man kann infolgedessen durch Messung einer einzigen Effloreszenz bestimmen, bis zu welcher Verdünnung die Probe positiv verläuft. Dadurch entfällt das Bedürfnis nach einer Anwendung mit mehreren Lösungen. Nur 2 Kinder waren bis zu 1000 deutlich positiv: eine Skrofulose, und ein Fungus; aber schon unter 7 Kindern, welche auf die Verdünnung 1 : 100 reagierten, also noch sehr empfindlich waren, fanden sich 3 Kinder mit latenter Tuberkulose. Andererseits blieb bei 2 manifesten Tuberkulosen schon die Verdünnung 1 : 10 negativ. Es ließ sich mithin keine direkte Beziehung zwischen Ausdehnung der Tuberkulose und der Verdünnung, bei welcher die Reaktion noch auftritt, beziehungsweise der Größe der Reaktion konstatieren. Ich halte darum die quantitative Auswertung bis jetzt in der Praxis für überflüssig. Dagegen kann ich die Anwendung von konzentriertem Tuberkulin für jene Fälle empfehlen, welche tuberkuloseverdächtig sind und auf die erste Impfung mit 25%igem Tuberkulin nicht reagiert hatten.

Eine solche geringe Empfindlichkeit, welche erst bei der zweiten verstärkten Impfung aufgedeckt wird („Sekundärreaktion“) findet sich um so häufiger, je älter die Patienten sind. Ebenso kommt die „torpide Reaktion“, das heißt jene Papelbildung, die später als nach 24 Stunden eintritt, fast ausschließlich bei älteren Kindern vor. Was ist nun die Bedeutung dieser Reaktionsformen? Unter 47 Fällen mit sekundärer und torpider Reaktion waren nur 4 Fälle mit nachweisbarer Tuberkulose, während sich von 176 Frühreaktionen (die innerhalb 24 Stunden eintraten) 106 auf manifeste Tuberkulose bezogen. 43 Kinder mit langsamen Reaktionen ließen klinisch kein Anzeichen von Tuberkulose erkennen. Nur eines von ihnen kam zur Sektion:

Barbara H., 5 Jahre, Hydrozephalus nach Meningitis. 9. April: 1. Probe. Nach 24 Stunden kein Unterschied zwischen Kontrolle und Impfstellen; nach 48 Stunden sind die Impfstellen etwas größer als die Kontrolle, sie werden allmählich noch deutlicher. Nach 6 Tagen: 43 mm.

22. Mai: 2. Probe. Wieder torpide Reaktion. Nach 48 Stunden 75. Am 8. Tage 78.

7. Juni: Tod. Obduktionsbefund: Hydrozephalus, Bronchopneumie, Atrophie. Chronische verkäsende Tuberkulose einzelner Drüsen in der Bifurkation und in der Region der Ileozökalklappe.

Ich vermute, daß diese langsamen Reaktionsformen hauptsächlich bei in Ausheilung begriffenen tuberkulösen Veränderungen vorkommen und im allgemeinen den Schluß auf eine inaktive latente Tuberkulose gestatten.

Für den Praktiker ist wohl die Erkennung von latenter aktiver Tuberkulose am wichtigsten, welche besonders in den ersten Lebensjahren der klinischen Diagnose große

Digitized by Google

Schwierigkeiten bietet. Gerade in diesen Fällen bewährt sich die Kutanreaktion als frühzeitiges Diagnostikum.

Gustav K., kräftiges, gesund aussehendes Kind von 10 Monaten. Asthmatische Anfälle. 14. Juni: Allergieprobe stark positiv, anscheinend völliges Wohlbefinden. Ende Juli Masern, Pneumonie.

Tod am 31. Juli. Sektionsbefund: Chronische verkäsende Tuberkulose der Lymphdrüsen an der Bifurkation und am Hilus mit Kompression der Trachea.

In folgendem Falle wurde die neben einer floriden Lues bestehende Tuberkulose aufgedeckt.

Franz N., 22 Monate alt, mit frischem, allgemeinem pustulösen Syphilide aufgenommen. Allergieprobe positiv (9 u. 6 mm). 12 Tage später Tod an Pneumonie. Bei der Obduktion findet sich chronische verkäsende Tuberkulose der Hilusdrüsen rechts.

Häufig kommt man in die Lage, bei Lymphdrüsen am Halse die Entscheidung zu treffen, ob sie einer vorübergehenden oder einer tuberkulösen Infektion zuzurechnen sind.

Hermine Sch., 3½ Jahre. Guter Ernährungszustand, gesunde Hautfarbe. Mehrere mandel- bis pflaumengroße Drüsen am Halse, bohnengroße an der Außenseite des rechten Oberarmes und in der Bizipitalgegend. Sehr starke Kutanreaktion: 17 u. 14 mm.

In einer Anzahl von Fällen diente die Probe zum Ausschlusse der Tuberkulose:

Stephan Cs., 2½ Jahre, mit der Diagnose kalter Abszeß nach Koxitis aufgenommen. 4 Proben, auch mit unverdünntem Tuberkulin stets negativ. Die Operation ergab dicken Eiter mit Staphylokokken. Es hatte sich also um eine Osteomyolitis, nicht um Knochentuberkulose gehandelt.

Bei chronischer Bronchitis nach Masern oder Keuchhusten wird die Prognose wesentlich durch den Ausfall der Tuberkulinprobe geklärt.

Mathilde F., 10 Jahre. Langdauernde Bronchopneumonie nach Masern, wobei das Kind zum Skelett abmagerte. 2 Impfungen negativ. Gewichtszunahme, vollständige Erholung.

Prognostisch am bedeutungsvollsten ist positive Reaktion im ersten Lebensjahre. Unter 109 Kindern der Schutzstelle des Vereins Säuglingsschutz, welche von Dr. Sperk geimpft wurden, reagierte nur eines positiv.

Margarethe P., von der 5. Lebenswoche an in der Schutzstelle wöchentlich untersucht. In der 9. Lebenswoche wird ein Ulkus auf der rechten Wange bemerkt. 2 Wochen später sind die regionären Lymphdrüsen geschwollen. Von der 12. Woche an läßt die bisher gute Gewichtszunahme nach. 14. Lebenswoche Allergieprobe positiv. 1 Monat später tritt ein allgemeines Tuberkulid auf.

Im Alter von 6 Monaten starb das Kind. Die Sektion ergab universelle Tuberkulose. Nach der ersten Impfung hatten noch 4 weitere Allergieproben starke Reaktionen ergeben (10—16 mm). 12 Tage vor dem Tode gab die Impfung nur mehr einen ganz undeutlichen Effekt. Diese Abnahme der Reaktionsfähigkeit vor dem Tode ist eine ganz regelmäßige Erscheinung. In den letzten 10 Tagen ante mortem verläuft die Impfung in der Hälfte der Fälle negativ. Aus diesem Grunde hat die Probe bei fortgeschrittener Meningitis oder Miliartuberkulose, sowie im Endstadium der Lungentuberkulose keinen diagnostischen Wert.

Aus den Sektionsergebnissen (Der diagnostische Wert der kutanen Tuberkulinreaktionen bei der Tuberkulose des Kindesalters auf Grund von 100 Sektionen. Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 38) kann man sagen, daß eine positive Reaktion immer auf das Vorhandensein irgend einer tuberkulösen Veränderung schließen läßt, nicht auf ihre Ausdehnung. Negativer Ausfall bedeutet im allgemeinen das Freisein von Tuberkulose. Bei schwerkranken Kindern kann er auch ein Endstadium der Tuberkulose anzeigen.

Ich will mich heute damit begnügen, die diagnostische Verwertung der Probe ausgeführt zu haben, und werde die pathologische und hygienische Bedeutung nur kurz streifen.

Regelmäßig wiederholte Impfungen werden uns die frühesten klinischen Erscheinungen der Tuberkulose erkennen lehren. Wir werden außerdem in die Möglichkeit gesetzt werden, in Spitälern und Schulen die infizierten Kinder von den tuberkulosefreien zu trennen und damit die Infektionsgefahr wesentlich zu vermindern.

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Heubner).

Ueber Pyozyaneussepsis

von

Dr. **Arnold Benfey,** Volontärarzt der Klinik.

An der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus für den menschlichen Organismus kann heute nicht mehr gezweifelt werden. Zahlreiche Veröffentlichungen haben dies zu beweisen versucht und zum Teil sicherlich auch bewiesen. Allerdings reicht diese Kenntnis noch nicht allzulange zurück. Noch 1893 faßte Schimmelbusch (1) sein Urteil über die bis zu diesem Jahre vorliegenden Beobachtungen dahin zusammen: „Aus dem Tierexperimente und den bisher vorliegenden Beobachtungen am Menschen können wir bloß mit Sicherheit schließen, daß der Bacillus pyocyaneus zwar giftige lokale und allgemeine Wirkungen zustande bringt, daß ihm aber die Eigenschaften eines invasiven pathogenen Organismus abgehen". Dieselbe Anschauung vertritt Schürmeyer (2). Seitdem sind indessen, wie schon erwähnt, zahlreiche Untersuchungen veröffentlicht, die dieser Ansicht entgegentreten. Allerdings ist es nicht allen diesen Forschern gelungen, den strikten Gegenbeweis gegen die Schimmelbuschsche Ansicht zu erbringen. Von der Anschauung ausgehend, daß eine Anzahl von Saprophyten, besonders von Darmbewohnern, zu denen auch der Pyozyaneus gehört, oft schon in der Agone in das Blut und damit auch in die Organe übergehen, vertritt Baumgarten in seinem Jahresberichte die Ansicht, die auch Wassermann im Kolle-Wassermannschen Hdb. d. path. Mikroorg. übernimmt, daß allen den Fällen, bei denen Pyozyaneus post mortem neben anderen Bakterien, besonders Strepto- und Staphylokokken, die ja als Erreger septischer Prozesse bekannt sind, gefunden wird, die strikte Beweiskraft für die Pathogenität des Bacillus pyocyaneus abgeht. Aber auch die Fälle, in denen Bacillus pyocyaneus post mortem allein nachgewiesen wird, sind nach der Ansicht obiger Autoren nicht streng beweisend, da es bekannt ist, daß der Bacillus pyocyaneus auf Nährböden leicht andere Bakterien überwuchert. Als wirklich beweiskräftig für die Pathogenität des Bacillus pyocyaneus bleiben daher schließlich nur die Fälle übrig, wo entweder intra vitam aus einer nicht mit der Luft kommunizierenden Körperregion unter aseptischen Kautelen Bacillus pyocyaneus gewonnen wird, oder wo post mortem in den Organen neben dem Bazillus auch eine Reaktion des Gewebes, die dem Sitze der Bakterien entspricht, nachgewiesen wird.

Ich glaube, daß die letzte Bedingung heute nicht mehr so streng gefaßt zu werden braucht. Die Konservierung der Leichen bis zur Sektion ist heutzutage eine so gute, daß das Vorhandensein des Bacillus pyocyaneus in Reinkultur im Blut oder in eitrigen Exsudaten auch post mortem noch genügend Beweiskraft dafür enthält, daß dem Bacillus pyocyaneus wirklich die pathogene Wirkung zuzuschreiben ist.

Besonders häufig wurde der Bacillus pyocyaneus im Ohreiter nachgewiesen und als Erreger der Eiterung angesprochen [Gruber (3), Maggiore und Gradenigo (4), Rohrer (5). Martha (6), Kossel (7), Ruprecht (8), Haßlauer (9), Helmann (10), Tatsusaburo Sarai (11), Voß (12)]. Bei Erkrankungen der Kornea fanden ihn Mac Nab (13), Szczybalski (14). Im Darmkanal bei fieberhaften Affektionen von Säuglingen Thiercelin (15), Baginsky (16), bei Darmerkrankungen von Säuglingen in den Fäzes Escherich (17). Lehmann (18). Bei einer dysenterieartigen Epidemie Erwachsener Lartigau (19). In hämorrhagischen Blasen der Haut bei Typhuskranken Oettinger (20). Im Urin eines an chronischem Ekzem und eitrigen Geschwüren leidenden Mannes Jadkewitsch (21). Durch Punktion eines Perikardialexsudats intra vitam konnte Ernst (22) den Bacillus pyocyaneus, allerdings neben Tuberkelbazillen nachweisen, doch ist dieser Fall deshalb von Interesse, weil hier zum ersten Male gezeigt wurde, daß Bacillus pyocyaneus auch intra vitam innere Organe zu invadieren vermag. Eine ätiologische Rolle bei der Ecthyma gangraenosa der Kinder schreiben ihm Hitschmann und Kreibisch (23) zu. Bei eitriger Strumitis fanden ihn Lanz und Lüscher (24), bei Pneumonie Soltmann (25), bei Meningitis Berka (26), allerdings erst einige Tage post mortem, sodaß Verfasser selbst seine

Digitized by Google

Beobachtung nicht für streng beweisend hält. Bei Pemphigus in der schmutzig grünen Hautabsonderung fand ihn Pecori (27), endlich bei allgemeiner Sepsis und septischen Prozessen Kossel (28), der als erster den einwandsfreien Beweis lieferte, daß der Bacillus pyocyaneus wenigstens für das Kindesalter als infektiöser Mikroorganismus aufzufassen ist, ferner Babes (29), Ehlers (30), Neumann (31), Karlinski (32), Kranhals (33), William und Cameron (34), Finkelstein (35), Manikatide (36), Blum (37), M. Wassermann (38), Brill und Libman (39), de la Camp (40) Kühn (41), Rolly (42) und Hübener (43).

Von diesen zahlreichen Beobachtungen bringen, wie erwähnt, nicht alle den vollen Beweis für die Pathogenität des Bacillus pyocyaneus. Von den bis 1903 erschienenen Arbeiten führt Wassermann (l. c) als beweiskräftig an den Fall von Kossel (28): Ein sechswöchiges atrophisches Kind mit den Erscheinungen doppelseitiger Otitis und Bronchopneumonie ging fünf Tage nach der Aufnahme an Herzschwäche zugrunde. Bei der Sektion fand sich in beiden Paukenhöhlen und Antra mastoidea, ebenso an der Basis des Kleinhirns eitriges Exsudat. Durch die mikroskopische und kulturelle Untersuchung wurde allein der Bacillus pyocyaneus im eitrigen Exsudat der Pia nachgewiesen. Aus dem Herzblut konnte er in Reinkultur gezüchtet werden. Zwei Fälle von Säuglingen, die an einer septischen Infektion starben, veröffentlichen William und Cameron (34). Bei beiden fand sich in den Organen und im Blute Bacillus pyocyaneus; in dem einen Falle zeigte die Schnittuntersuchung der Leber, Niere und Milz an den Stellen der Ansiedlung der Bakterien als Reaktion des Gewebes die Zeichen der parenchymatösen Degeneration. Hierhin gehört ferner der Fall von Blum (37), der einen $2^1/_2$ Monate alten syphilitischen Säugling mit Pyozyaneusendocarditis betrifft. Die Bazillen wurden mikroskopisch im Blute einen Tag ante mortem nachgewiesen. In den frischen Effloreszenzen der Mitralklappen fand sich neben dem Bacillus pyocyaneus auch eine Reaktion des Gewebes. Im Anschluß an diesen Fall hat sich nach einer Mitteilung Escherichs (17) eine Pyozyaneusinfektion epidemieartig verbreitet und hörte erst mit der Räumung und Desinfektion des Saales auf. Ueber eine andere epidemieartige Pyozyaneusinfektion bei 11 Neugeborenen, die ihren Ausgang von einer Nabelinfektion nahm, berichtet M. Wassermann (38). In allen Fällen fanden sich eine eitrige Einschmelzung der Nabelarterienthromben, multiple metastatische Lungenherde mit katarrhalischer, hämorrhagischer, fibrinöser, eitriger und gangränöser Entzündung, entsprechende Veränderungen der Pleura, fibrinöse und eitrige Entzündung des Perikards. Wassermann konnte in allen Fällen sowohl den Bacillus pyocyaneus, als auch eine Reaktion des Gewebes nachweisen. Interessant ist noch, daß er drei eintägigen Meerschweinchen am frisch verschorften Nabel Verletzungen beigebracht und dann Pyozyaneuskultur eingeimpft hat. Die Tiere gingen nach 18 Stunden unter anatomischen Veränderungen zu Grunde, die denen der menschlichen Neugeborenen nicht unähnlich waren. Zu den beweiskräftigen Fällen gehören ferner der Fall von Soltmann (25), bei dem es sich um einen 13jährigen, bis dahin ganz gesunden Knaben mit einer letal verlaufenden Pneumonie handelt, ein Fall von Finkelstein (35), der bei einem 3 Monate alten Kinde mit hämorrhagischer Diathese zwei Tage ante mortem Pyozyaneus aus dem Blute züchtete, und ein Fall von Brill und Libman (39), der einen 23jährigen Mann betraf, bei dem noch intra vitam Bacillus pyocyaneus aus dem Blute gezüchtet werden konnte.

Die in den letzten vier Jahren veröffentlichten Beobachtungen von Pyozyaneussepsis haben meiner Meinung nach sämtlich volle Beweiskraft für die ätiologische Rolle des Bacillus pyocyaneus.

de la Camp (14) teilt die Krankengeschichte einer 51jährigen mit den Zeichen chronischer Sepsis aufgenommenen Frau mit. Im Verlauf der Krankheit stellte sich hämorrhagische Diathese ein, sowie aufbrechende Infiltrationen an Unterschenkeln und Füßen. de la Camp konnte intra vitam sowohl aus dem Gewebe (exzidiertes Unterschenkelgeschwür), als auch aus dem Pustelinhalt Bacillus pyocyaneus züchten, post mortem aus dem Herzblut in Reinkultur. Kühn (41) konnte bei einem 31jährigen Manne, der unter typhusähnlichen Erscheinungen zum Exitus kam, eine Stunde post mortem aus der Milz Bacillus pyocyaneus in Reinkultur züchten. Rolly (42) schildert uns einen Fall, der allein genügen würde, uns von der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus ein für allemal zu überzeugen. Eine 28jährige Arbeiterin erkrankt plötzlich mit Kopf-, Rückenschmerzen und Fieber. Die Krankenhausaufnahme erfolgt am 4. Krankheitstage. Es bestehen Zeichen von Meningitis und Sepsis; Nackensteifigkeit, Schmerzhaftigkeit der Halswirbelsäule, der Wadenmuskulatur, hämorrhagische Hautembolien, leichte Gelbsucht, Angina catarrhalis, starke Milzschwellung und hohes Fieber. 6 Tage ante exitum wurde aus dem Blute und der Lumbalflüssigkeit Bacillus pyocyaneus in Reinkultur gezüchtet. Dies wurde noch zweimal vor dem Tode der Patientin mit demselben positiven Resultate wiederholt. Endlich hat erst kürzlich Hübener (43) den Fall eines Soldaten veröffentlicht, der im Manöver erkrankte. Zuerst wurde ein Glutaealabszeß festgestellt. von dem aus sich trotz operativen Eingriffs eine allgemeine, zum Tode führende Sepsis verbreitete. Aus dem Abszeßeiter und aus drei an verschiedenen Tagen aseptisch gewonnenen Blutproben konnte Bacillus pyocyaneus in Reinkultur nachgewiesen werden.

Diesen doch immerhin schon zahlreichen, die Pathogenität des Bacillus pyocyaneus für den Menschen mit absoluter Sicherheit beweisenden Fällen vermag ich einen auf der Säuglingsabteilung unserer Klinik beobachteten hinzuzufügen:

Am 9. Mai 1907 wurde das 8 Tage alte uneheliche Kind einer Arbeiterin aufgenommen. Es handelte sich um ein ausgetragenes Kind, das seit der Geburt mit Muttermilch genährt ist, 5 mal angelegt in 24 Stunden. Die Geburt ist normal verlaufen. Hereditäre Belastung nicht nachweisbar. Am 8. Mai, also einen Tag vor der Aufnahme, verdrehte das Kind beim Baden die Augen, stöhnte und nahm keine Nahrung zu sich. Der Stuhlgang soll in Ordnung gewesen sein.

Die Untersuchung ergab folgenden Befund: 2225 g schweres, 48 cm langes Kind, in leidlichem Ernährungszustande; Turgor der Haut mittelgut; finsterer Gesichtsausdruck. Sensorium anscheinend frei. An der Haut keine Veränderung. Fontanelle etwas gespannt. An Lungen und Herz keine nachweisbaren Veränderungen, nur fällt ein Cheyne-Stokesscher Atemtypus auf. Leib weich; Leber, Milz nicht fühlbar. Am Nabel, der etwas gerötet ist, befindet sich noch ein kurzes mumifiziertes Stück der Nabelschnur. Der Stuhl ist zerfahren, schleimig; im Urin Albumen +, Saccharum +, vereinzelt hyaline Zylinder und Leukozyten. Die Extremitätenmuskeln befinden sich dauernd in einer leichten Starre. Sehr ausgesprochen ist diese Rigidität bei den Kaumuskeln, sodaß ein Oeffnen des Mundes mit dem Spatel trotz Anwendung leichter Gewalt mißlingt.

Am folgenden Morgen tritt ein eine Minute dauernder Krampfanfall auf, der mit einer tonischen Kontraktur der oberen Extremitäten begann und zum Schluß in schnelle klonische Zuckungen überging. Dabei bestand tiefe Zyanose. Bei der jetzt vorgenommenen Lumbalpunktion stieg, obwohl man ohne Schwierigkeit mit der Kanüle in den Lumbalkanal gelangte, keine Flüssigkeit im Manometerrohr auf, dagegen traten aus der Einstichöffnung wenige Tropfen einer bernsteingelben Flüssigkeit aus, die sich mikroskopisch als Blut erwies und, wie später aus dem pathologisch-anatomischen Befund sicher hervorgeht, nicht Zerebrospinalflüssigkeit, wie wir anfangs annahmen, war, sondern aus angestochenen Gefäßen stammte. Nach erneutem Einstich stieg nur etwas reines Blut auf; dieses wurde verimpft. Eine am folgenden Tage vorgenommene Lumbalpunktion hatte dasselbe negative Resultat, bei zweimaligem Einstich stieg nur wenig reines Blut auf. Auffallend war eine starke aus der Einstichöffnung entstehende Blutung, die den Verband und die darunter liegende Windel durchtränkte. Krämpfe traten an diesem Tage nicht auf. Die Temperatur war nur leicht erhöht (bis 37,8 °). Am folgenden Tage früh morgens stieg die Temperatur auf 40 °. Zweimal traten allgemeine Krämpfe, die mit lautem Schreien des Kindes verbunden waren, auf. Danache Exitus letalis

Dieser Befund, die Rigidität der Muskulatur, die Krampfanfälle wiesen uns auf das Gehirn als Sitz der Erkrankung. Den Tetanus neonatorum glaubten wir ausschließen zu können, da die Krampfanfälle zu spärlich waren, die typischen immer von neuem erfolgenden Stöße, die den ganzen Körper durchzucken, und besonders durch ein leichtes Trauma, Berühren des Körpers, ausgelöst werden, ganz fehlten. Auch der für Tetanus typische Gesichtsausdruck, die tiefe Falte zwischen Nasenflügeln und Kinn, der Risus sardonicus, waren in unserem Falle nicht vorhanden. Von Erkrankungen des

Digitized by Google

Zerebrum schien uns die Meningitis wegen des Ausfalles der Lumbalpunktion (siehe oben) unwahrscheinlich, und so stellten wir schließlich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf eine durch Geburtstrauma hervorgerufene intrakranielle Blutung und faßten die sämtlichen Erscheinungen als Hirndrucksymptome auf. Für diese Annahme schien uns auch das Ergebnis der Lumbalpunktion, das Austreten einer bernsteingelben Flüssigkeit, die sich mikroskopisch als Blut erwies, zu sprechen. Derartig veränderte Lumbalflüssigkeit hat man häufig bei intrakraniellen Blutungen, auch wenn die Blutung nicht bis in einen Ventrikel hineinreicht.

Die bakteriologische Untersuchung des bei der Lumbalpunktion gewonnenen Blutes (siehe unten) und die Sektion (pathologisches Institut der Universität) zeigten uns, daß wir uns getäuscht hatten. Erwähnen will ich noch, daß die Leiche in der Zeit zwischen Exitus und Obduktion in einer Kühlkammer bei 4° C gelegen hat.

Im folgenden das Protokoll (Dr. Rheindorf).

Leiche eines für sein Alter kleinen Kindes. Nabelstumpf eingetrocknet, erbsengroß, schwärzlich-grau. Bauchhöhle ohne fremden Inhalt. In den Nabelgefäßen flüssiges Blut. Die Wand der rechten Arteria umbil. scheint verdickt und hat einen gelblichen Schimmer. Zwerchfellstand: oberer Rand der IV. Rippe. Lungen frei. Im Herzbeutel 6 ccm einer dicken, grüngelblichen, rahmigen Flüssigkeit. Das Epikard mit zahllosen graugelben-grünlichen, leicht abziehbaren Membranen bedeckt. An der Mitralis, Pulmonalis und Trikuspidalis ein ungefähr 2 mm breiter und sich fast über die ganze Ansatzstelle hin fortsetzender gelber Rasen. Linke Lunge: Unterlappenkonsistenz leicht vermehrt. Pleura gegen die des Oberlappens leicht eingesunken, bläulichrot; Schleimhaut der Bronchien gerötet. Die übrigen Organe mit Ausnahme des Darmes, in dem einige Payersche Haufen gerötet und geschwollen sind, ohne Veränderungen. Gehirn: Die Pia der Basis ist mit grüngelben sulzigen Massen infiltriert bis zu ½ cm Dicke. In geringer Weise ist die Konvexität beteiligt. Die Dura des Rückenmarks stark gespannt und mit der Pia verklebt. In den Maschen der Pia grüngelbliche zähe Flüssigkeit, sodaß die Pia davon verdeckt ist. Auf einem Durchschnitt ist die Schmetterlingsfigur deutlich sichtbar. Dieselbe ist von hellroter Farbe, während das Mark graurot ist.

Mikroskopisch zeigen die Art. umbil. keine pathologischen Veränderungen. Die Organisation des Inhalts hat eben begonnen. Der nekrotische Nabelstumpf zeigt nur an der Oberfläche Kokkenrasen. Die Klappenveränderung sitzt nicht an der Oberfläche, sondern erweist sich als eine in der Klappe sitzende Abszeßbildung.

Diagnose: Eitrige Meningitis cerebrospinalis, akute Myelitis.

Intramuskuläre und intravalvuläre Abszesse (an der Trikuspidalis, Mitralis und Pulmonalis). Eitrige Perikarditis.

Rötung und Schwellung einiger Payerscher Haufen.

Eintrocknender Nabelstrangstumpf.

Durch die bakteriologische Untersuchung wurde sowohl aus dem bei der Lumbalpunktion zwei Tage ante exitum gewonnenen Blute, als auch aus dem Gehirn- und Perikardialeiter, dem Herzblut und der Milz Bacillus pyocyaneus in Reinkultur gezüchtet: Es wuchsen auf dem grünblau verfärbten Agar stark bewegliche gramnegative Stäbchen. Auch andere Kulturen, Bouillon-, Glyzerin-Agar ergaben mit Sicherheit Reinkulturen von Pyozyaneus.

Die Tierversuche zeigten eine hohe Virulenz der Bakterien: Kaninchen mit 1 ccm Bouillonkultur (Gehirn) gespritzt + nach 36 Stunden, Maus mit 0,5 g derselben Kultur intraperitoneal gespritzt + nach 24 Stunden, Meerschweinchen mit derselben Menge gespritzt + nach 36 Stunden; im Herzblut Stäbchen, Bouillon stark getrübt, Agar zeigt weißlich-grünen Belag, blaugrüne Färbung der Umgebung. Stäbchen stark beweglich.

Hier läßt also wohl der intra vitam geführte Nachweis des Bacillus pyocyaneus im Blut und das alleinige Vorkommen dieses Bazillus in den eitrigen Exsudaten einen Zweifel, daß es sich tatsächlich um eine reine Pyozyaneussepsis handelt, nicht aufkommen.

Das klinische Bild der Pyozyaneussepsis bietet kaum etwas gerade für diese Infektion Charakteristisches. Manicatide (36) schildert es in folgender Weise: Fieber bis zu 40°, Dyspnoe, starker Durchfall mit öfterem Erbrechen, ein allgemein typhöser Zustand, rascher Kräftezerfall mit Eintritt von Hypothermie, dabei besteht oft krampfhafte Steifheit der Extremitäten, Schmerzen und Zuckungen in den Muskeln; Milz und Leber sind zumeist vergrößert, im Urin findet sich Albumen. Dazu kommt als besonders charakteristisches Zeichen eine hämorrhagische Diathese, auf die besonders Neumann (31) und Finkelstein (35) Wert legen. Aber eine hämorrhagische Diathese kann doch schließlich auch als Symptom jeder anderen Form von Sepsis auftreten. Allerdings sieht de la Camp (40) in den zuerst von Escherich beschriebenen charakteristischen Hauteruptionen ein wichtiges differential-diagnostisches Moment. Zuerst tritt eine kleine Petechie auf; binnen weniger als 24 Stunden bildet sich eine tiefrote bis blauschwarze Infiltration, in deren Zentrum eine mit trübem Inhalt gefüllte Blase entsteht. In dem Inhalt dieser Blase läßt sich Bacillus pyocyaneus nachweisen. Es mag zugegeben werden, daß das Auftreten der hämorrhagischen Diathese in dieser Form den Verdacht auf Pyozyaneusinfektion bestärkt. Allein daraufhin ohne bakteriologischen Nachweis die Diagnose zu stellen, scheint mir unsicher; in zahlreichen sicheren Fällen von Pyozyaneussepsis, zu denen auch unserer gehört, fehlten diese Blasen vollkommen. Die hämorrhagische Diathese äußerte sich in unserem Falle einzig in der schlechten Gerinnbarkeit des Blutes nach der Lumbalpunktion. Auch diese Eigentümlichkeit hat man für die spezielle Diagnose der Pyozyaneussepsis verwerten wollen, nachdem durch Buller und Hunters experimentelle Resultate (Zbl. f. Bakt. Bd. 28, 1906) dargetan wurde, daß die Pyozyaneuskulturen auch einen stark Blutkörperchen lösenden Stoff, den sie mit dem Namen Pyozyanolysin belegten, enthielten. Auch die Muskelstarrheit, die in unserem Falle besonders ausgeprägt war, ist zu vieldeutig, um für die Diagnose verwertet zu werden, und allen anderen beschriebenen Symptomen fehlt erst völlig alles für eine spezielle Form der Sepsis Charakteristische. Die Agglutinationsprüfung ist schon versucht, hat aber bisher nur wenig praktisch-diagnostische Verwendbarkeit gefunden. (Wassermann im Kolle-Wassermannschen Handb. d. path. Mikroorg. Bd. 4, S. 1214.)

Ich komme also zu dem Schluß, daß das klinische Bild allein die Diagnose auf Pyozyaneussepsis mit absoluter Sicherheit nicht zuläßt, daß hierzu der Nachweis der Bakterien im Blut oder in der Lumbalflüssigkeit unerläßlich ist.

Die Ansicht, daß nur der kindliche Organismus von der Infektion befallen werden könne, mußte längst aufgegeben werden. Gerade bei den Veröffentlichungen der letzten Jahre handelt es sich meistens um Erwachsene.

Auch die vorangegangene Schwächung des Organismus ist zum Zustandekommen der Pyozyaneusinfektion nicht mehr als notwendig zu erachten. Unser Fall gehört ja allerdings eo ipso zu dieser Kategorie, denn ein Neugeborener ist immer als ein für Infektionen geschwächter Organismus aufzufassen. Aber der Fall von Soltmann (25), in dem es sich um einen vorher ganz gesunden Knaben handelte, und vor allem der Fall von Hübener (43), bei dem die Infektion einen im Manöver befindlichen Soldaten traf, sprechen mit Sicherheit gegen die obige Ansicht.

Die Eingangspforte für die Infektion ist wohl in den wenigsten Fällen mit Sicherheit zu erkennen. Auch für unseren Fall trifft dies zu. Da es sich um einen Neugeborenen handelte, mußte man zunächst an den Nabel denken. Aber die mikroskopische Untersuchung zeigte an den Art. umbilicales keinerlei pathologische Veränderung. Der nekrotische Nabelstumpf zeigte nur an der Oberfläche Kokkenrasen, ein ganz uncharakteristischer Befund. Sicherlich ist dagegen in den von M. Wassermann (s. o.) beschriebenen Fällen der Nabel als Eingangspforte der Infektion anzusehen. Hier fand sich in allen Fällen eine eitrige Einschmelzung der Nabelarterienthromben, und die an vier Fällen vorgenommene bakteriologische Untersuchung des Eiters ergab Bacillus pyocyaneus. Wassermann ist der interessante Versuch geglückt, durch Einimpfung von Pyozyaneuskultur in den frisch verschorften Nabel von eintägigen Meerschweinchen nach 18 Stunden anatomische Veränderungen an den verschiedensten Organen nachzuweisen, die denen seiner neugeborenen Kinder ähnlich waren. Von sonstigen Eintrittspforten sind genannt die Nase, die die Häufigkeit der Ohreiterung und der Meningitis erklären würde, der Respirationstraktus, der Darm, der

Digitized by Google

puerperale Uterus (Rolly), nässende Papeln und Hautabszedierungen.

Die Prognose der Erkrankung ist infaust; kein einziger der erwähnten Fälle von Pyozyaneussepsis ist am Leben geblieben.

Die Therapie kann demgemäß nur eine rein symptomatische sein. Die Serumtherapie ist am Menschen noch nicht praktisch angewandt worden; immerhin bezeichnet Wassermann sie nach seinen und Charrins Tierversuchen (cf. Kolle-Wassermannsches Handb. d. path. Mikroorg., Bd. 4, S. 1212) als aussichtsvoll.

Zum Schluß scheint mir noch ein an sich nebensächlicher Punkt in unserem Falle erwähnenswert. Wenn bei einer Lumbalpunktion keine Flüssigkeit austritt, obwohl man das sichere Gefühl hat, daß sich die Kanüle im Lumbalkanal befindet, so tröstet man sich meistens mit der Diagnose meningealer Verwachsungen. Unser Fall zeigt, daß die enorm dicke Konsistenz des Eiters, der schwartenartig den Meningen aufsaß und unmöglich durch die Kanüle hindurchtreten konnte, schuld war. Ein ähnliches Verhalten zeigte sich bei einem von Noeggerath aus unsererer Klinik veröffentlichten Falle von Meningitis (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 13). Die Lumbalpunktion hatte hier dasselbe negative Resultat, nur an der Spitze der Kanüle haftete ein Tropfen glasigen, schnell gerinnenden Exsudats. Es empfiehlt sich also in jedem Falle, wo bei sonstigen Symptomen einer eitrigen Meningitis die Lumbalpunktion keine Flüssigkeit zutage fördert, die Spitze der Kanüle einer genauen bakteriologischen Untersuchung zu unterziehen.

Literatur: 1. Schimmelbusch, Sammlung klinischer Vorträge Nr. 62. Leipzig 1893. — 2. Schürmeyer, Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1895, Bd. 20, S. 218. — 3. Gruber. Monatsschr. f. Ohrenhkde,. f. Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten 1887. — 4. Maggiore und Gadenigo, Ann. Pasteur 1891. — 5. Rohrer, Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1892, Bd. 11. — 6. Martha, A. de méd. exp. 1892. — 7. Kossel. Char. Ann. 1893. — 8. Ruprecht, Monatsschr. f. Ohrenhkde., f. Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten 1902, S. 512. — 9. Hasslauer, Die Bakteriologie der akuten Mittelohrentzündungen (ref. im Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1903, Bd. 32, S. 174). — 10. Helmann, Monatsschr. f. Ohrenhkde., f. Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten 1904, Bd. 35. — 11. Tatsusaburo Sarai, Ztschr. f. Ohr. 1904, Bd. 45, S. 371. — 12. Voss, Veröff. a. d. Gebiet d. Militärsanitätsw. H. 33. (ref. im Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1907, Bd. 39). — 13. Mac Nab, Klin. Monatsschr. f. Aug. 42. Jahrg., 1904 Bd. 1, 1905 Bd. 2. — 14. Szczybalski, A. f. Aug. 1905, Bd. 51, S. 249. — 15. Thiercelin, De l'infection intestinale chez les nourissons, Paris 1894. — 16. Baginsky, A. f. Kinderhkde. 1897, Bd. 22. — 17. Escherich, Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1899, Bd. 25. — 18. Lehmann, Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Bakteriologie der Fäzes beim Kinde im ersten Lebensjahre. (Inaug.-Dissertation, Halle 1905.) — 19. Lartigau, Journ. of exp. med. 1898. — 20. Oettinger. La sem. méd. 1890. — 21. Jadkewitsch, ref. in Baumgartens Jahresber. 1890. — 22. Ernst, The am. J. of the med. science, 1893. — 23. Hitschmann und Kreibich, Wien. klin. Wochschr. 1897, A. f. Dermat. 1900. — 24. Lantz und Lüscher, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1898. — 25. Soltmann, Deutsch. A. f. klin. Med. 1902. — 26. Berka, Wien. klin. Wochschr. 1903, Nr. 11. — 27. Pecori, Soc. Lancis di Roma, März 1906. — 28. Kossel, Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1894, Bd. 16. — 29. Babes, Bakter. Unters. über septische Prozesse im Kindesalter, Leipzig 1889. — 30. Ehlers, Hospital Tidende, Kopenhagen 1890. — 31. Neumann, A. f. Kinderhkde. 1891, Bd. 12 u. 13, Jahrb. f. Kinderhkde. 1890, Bd. 30. — 32. Karlinski, Prag. med. Woch. 1891. — 33. Krannhals, Deutsche Ztschr. f. Chir. 1893, Bd. 37. — 34. William und Cameron, J. of Path. a Bact. 1896. — 35. Finkelstein, Char. Ann. 1896. — 36. Manikatide, Jahrb. f. Kinderhkde. 1897. — 37. Blum, Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1899, Bd. 25. — 38. M. Wassermann, Virchows A. Bd. 165, 1901. — 39. Brill und Libman, Am. j. of med. science, 1899. — 40. de la Camp, Char. Ann. 1904, Bd. 28, S. 92. — 41. Kühn, Zbl. f. i. Med. 1903, Nr. 24. — 42. Rolly, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 29. — 43. Hübener, Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 20.

Aus der Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskranke in Rostock (Direktor Professor Dr. Wolters).

Ueber einen Fall von akuter Dermatitis durch Buttercouleur

von

Assistenzarzt Dr. med. **Pflanz.**

Lichty veröffentlichte im Jahre 1906 im Journal of Americain Association, Nr. 24, einen Fall von Dermatitis durch Buttercouleur. Ein 63jähriger Amerikaner, der für seine Frau Einkäufe machte, ließ sich überreden, eine der zahlreichen Sorten Kunstbutter zu kaufen. Der Krämer gab ihm, da den Fabrikanten und Verkäufern nicht erlaubt ist, diese Produkte zu färben, eine kleine Schachtel Färbematerial mit von der Größe einer 2 Gran haltenden Chininkapsel. Durch die Temperatur und die Körperfeuchtigkeit lösten sich die Kapseln in der Hosentasche des Patienten auf und die Butterfarbe kam in Berührung mit seiner Hand. Es entstand heftiges Brennen, das ihn zum Arzt führte. Die ärztliche Untersuchung ergab eine entzündliche Rötung der Haut der Oberschenkel vom Poupartschen Band abwärts bis zur Spitze der Patella. Auf der Fläche zeigten sich etwa 20 Bläschen mit rötlichem Serum, von denen die größten, ungefähr 3 cm im Durchmesser, sich am Rande befanden. Am linken Handgelenk war ebenfalls eine Dermatitis aufgetreten, aber weniger intensiv. (Der Patient hatte mit der rechten Hand nach der linken gefaßt.) Unter Umschlägen und beruhigenden Salben ging die Entzündung allmählich zurück, sodaß nach einer Woche die Abschilferung vollendet war; die Demarkationslinie war noch nach 7 Wochen sehr deutlich. Das Färbemittel wird nach Angabe des Verfassers Turmerin genannt und soll ein Derivat von Anilin oder von Kohlenteer sein. Welche Wirkung eine mit der Substanz gefärbte Butter auf die Magenschleimhaut ausübe, ob dadurch Gastritis entstehen könne, wird von dem Autor nicht erwähnt.

Ein ähnlicher Fall wurde vor einiger Zeit in der hiesigen Poliklinik beobachtet. Ein 28jähriger Hausdiener suchte die Poliklinik am 24. November 1902 auf. Er gab an, daß ihm vor 2 Tagen beim Umgießen von Butterfarbe (Orangegelb) in andere Gefäße etwas von dieser Substanz über die Beine und den linken Arm gelaufen sei; etwa $^1/_2$ Stunde später verspürte er Brennen und Jucken an beiden Oberschenkeln. Es fand sich eine flächenhafte Rötung auf der Innenseite beider Oberschenkel vom Poupartschen Band abwärts bis zur Kniescheibe und in beiden Kniekehlen. Das gleiche Bild zeigte auch die Haut der Beugeseite des linken Armes bis zur Mitte des Oberarmes. Am nächsten Tag schon hatte sich zu der Rötung deutliche Knötchen-, Bläschen- und Blasenbildung hinzugesellt. Die heftige Entzündung ging trotzdem innerhalb weniger Tage unter Puderverbänden zurück, die Blasen trockneten ein. Nachbehandlung mit milden Salben.

Die unter dem Patentnamen Turmerin geführte Buttercouleur gehört nach den Angaben Lichtys zu den Anilinfarbstoffen, die früher durch Zuhilfenahme von Arsen hergestellt wurden, daher als giftig anzusehen waren. Da aber seit den letzten Jahren nur arsenfreie Anilinfarben zur Färbung von Nahrungs- und Genußmitteln angewendet werden dürfen, so wäre das Arsen als entzündungserregende Ursache in dem geschilderten Falle nicht in Betracht zu ziehen, zumal auch die äußerlich einwirkende Menge dazu wohl auch zu gering wäre.

Blaschko, der im Jahre 1891 ausführlich über Hauterkrankungen der Anilinarbeiter berichtet hat, führt als Krankheitssymptome Gelbfärbung der Haut, der Haare und Nägel an; er beobachtete aber auch lokale erythematöse und bullöse Dermatiden neben Müdigkeit, Schwäche, Uebelkeit, ja Koma und Konvulsionen, die bisweilen ad exitum führten; alle diese Symptome können sehr wohl auf die Giftwirkung des Arsens zurückgeführt werden, wenn auch eine solche durch das Anilin oder seine Verbindungen nicht ausgeschlossen ist.

Unter diesen Umständen erschien es geboten, festzustellen, welcher chemische Körper in unserm Fall die heftige Dermatitis hervorgerufen hatte.

Die genaue Untersuchung einer Probe der Butterfarbe ergab nun zu unserm Erstaunen, daß diese überhaupt keine Anilinfarbe oder Anilinverbindung enthielt, vielmehr ein Extrakt aus dem Samen der Bixa Orellana darstellt. Nach Hegars Handbuch der pharmazeutischen Praxis, Bd. 2, ist die Pflanze im tropischen Amerika beheimatet und durch Kultur weit verbreitet worden. Der Same, aus dem der Butterfarbstoff gewonnen wird, ist etwa 4 mm lang, hat Kreiselform und ist an der Rapheseite tief eingekerbt. Am spitzen Ende läßt er den Funikulus erkennen. Der Farbstoff findet sich in der dünnwandigen Epidermis. Zur Gewinnung wird der Samen im Wasser zerrieben, dann läßt man den Farbstoff aus dem Wasser absetzen und bringt ihn in Form weicher, in Bananenblätter eingehüllter Ballen oder

Digitized by Google

in dünnen trockenen, dunkelroten Kuchen aus Südamerika und Ceylon in den Handel.

Nach Hegar enthält nun der Samen zwei Farbstoffe, Orellin und Orlean; letzterer ist rot, salzig bitter und herb schmeckend oder schwach aromatisch riechend. In Wasser ist er nur wenig, in Alkohol, Aether, Alkalien und in vielen Oelen dagegen bis auf einen geringen Rückstand löslich. Schwefelsäure färbt ihn zuerst dunkelblau, dann geht die Färbung in Grünlich und Violett über. Unter dem Mikroskop erkennt man die rundlichen, mit dem Farbstoff erfüllten Epidermiszellen. Die zweite Farbe, das Orellin, ist gelb, kommt aber hier nicht weiter in Betracht, da nach Hegar das Orlean ausschließlich zum Gelbfärben von Oelen, Butter und Käse benutzt wird. Will man hierbei das lästige Durchseihen oder Filtrieren vermeiden, so bedient man sich des Extraktes. In Hegars Handbuch finden sich folgende Rezepte für Butterfarbe:

Rp.	Orellanae	100,0
	Kal. carbon.	50,0
	Aquae	1000,0
	Acid. boric.	10,0.
	Orellanae	
	Kal. carbon. aa . . .	100,0
	Rhizom. curcumae . .	50,0
	Spirit.	
	Aquae aa	400,0.
	Orellanae optim. . .	100,0
	Aquae	1000,0
	Natr. caust.	25,0.

Wie auch aus ihnen hervorgeht, sind die Alkalien als Lösungsmittel für die Farbe besonders beliebt, und es war daher nicht zu verwundern, daß sich auch in der bei unserm Patienten in Frage kommenden Butterfarbe Natronlauge fand. Die Analyse ergab, daß 1 ccm des Extraktes 1 ccm einer $^1/_{10}$ Normalnatronlauge entsprach. 1 Liter einer $^1/_{10}$ Normalnatronlauge enthält 40 g Natronlauge, sodaß also in 1 ccm des Extraktes 0,04 g Natronlauge enthalten ist.

Um nun festzustellen, ob die hautreizende Wirkung der Butterfarbe auf die in ihr enthaltene Natronlauge oder auf den Farbstoff zurückzuführen war, ließ ich mir im hiesigen pharmakologischen Institut den reinen Farbstoff Orlean mit Chloroform, Aether und Alkohol extrahieren. Ich verrieb von den Rückständen, das heißt von dem reinen Farbstoff, etwas auf die Beugeflächen meiner Arme, ohne daß irgend welche Reizerscheinungen aufgetreten wären.

Zur Kontrolle stellte ich mir eine Natronlauge von derselben Konzentration, wie sie in der Butterfarbe enthalten ist, her, also eine 4 %ige Lösung. Ich brachte von dieser Lösung etwas auf die Unterarme und konnte schon nach einigen Stunden ein heftiges Brennen und Jucken feststellen. Es kam an der betreffenden Hautpartie zu einem leichten Erythem, das am nächsten Tag wieder verschwunden war.

Es ist aus diesen Versuchen zu entnehmen, daß selbst der reine unverdünnte Farbstoff nicht imstande ist, auf der Haut Reizerscheinungen hervorzurufen. Es muß also die entstandene Dermatitis durch den Gehalt der Butterfarbe an Natronlauge erklärt werden. Daß eine mit dieser Farbe versetzte Butter auf die Schleimhaut des Magens irritierend wirken sollte, kann man nicht annehmen, da bei der intensiven Färbekraft der Substanz doch nur sehr wenig davon benutzt wird, um ein größeres Quantum Butter zu färben, die Natronlauge also in ganz minimalen Spuren vorhanden wäre. Es ist ferner in Betracht zu ziehen, daß die Natronlauge schon in der Butter durch den Verseifungsprozeß chemisch gebunden wird, als Lauge daher überhaupt nicht mehr in Wirkung treten kann.

Eine Schädigung der Gesundheit durch derartige Färbemittel ist also wohl kaum zu befürchten, daß aber der Alkaligehalt der konzentrierten Lösung auf der Haut schwere Entzündungen hervorbringen kann, lehrt der vorliegende Fall.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Jena.

Die osmotische Arbeit der Niere[1])

von

Priv.-Doz. Dr. med. **Ernst Frey,**

Assistent am Pharmakologischen Institut.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

M. H.! Bei der Analyse physiologischer Vorgänge spielt der Analogieschluß eine große Rolle, oft ist er das einzige Mittel, eine Beobachtung anderen bekannten Erscheinungen anzureihen. Sehen wir bei der pharmakologischen Untersuchung eines Stoffes eine bestimmte Wirkung und außerdem einen bekannten physiologischen Vorgang eintreten, der seinerseits denselben Erfolg hat, wie ihn die obige „Wirkung“ darstellt, so haben wir diese Wirkung „erklärt“, erklärt als indirekte Wirkung des Arzneistoffes und direkte Folge des betreffenden physiologischen Vorganges, vorausgesetzt, daß in quantitativer Hinsicht Bedenken nicht vorliegen. Wenn wir somit dem Analogieschluß mit Recht ein großes Feld einräumen, so müssen wir seine Berechtigung auf der anderen Seite durch den Hinweis auf die Differenziertheit der Organe und Zellen des Körpers einschränken, welche Schlüsse von einem Gewebe auf das andere ihrem physiologischen Verhalten nach nur bis zu einer gewissen Grenze zulassen. So sind der physiologischen Reaktion nach auch die Blutgefäße nichts Einheitliches — Lungen-, Nieren- und Körperkapillaren stellen funktionell verschiedene Systeme dar. Schlüsse von der Funktion eines Organes auf das andere haben von vornherein nicht stets Berechtigung: häufig nehmen die einzelnen Organe Sonderstellungen ein.

So ist auch die Niere anatomisch ausgezeichnet durch den Besitz zweier Kapillarsysteme, funktionell charakterisiert durch die wechselnde Konzentration ihres Sekretes.

Alle spezifischen Sekrete drüsiger Organe enthalten gewisse Stoffe in höherer Konzentration, als sie in der die Zellen dieser Drüsen umspülenden Flüssigkeit enthalten sind; ja, es treten in ihnen Stoffe auf, welche sonst im Körper nicht gefunden werden. In dieser Beziehung reiht sich die Niere den anderen Drüsen an, indem in ihrem Sekret, dem Harn, Stoffe vorhanden sind, welche das Blut oder andere Körperflüssigkeiten nur in Spuren enthalten. Auf der anderen Seite zeigt aber der Harn etwas, was das Sekret keiner anderen Drüse aufweist: das wechselnde Verhalten seiner Konzentration. Die Konzentration des Harnes schwankt in weiten Grenzen, während fast alle anderen Drüsenprodukte annähernd die Konzentration des Blutes aufweisen, so die Verdauungsflüssigkeiten, Galle, Milch usw. Und man muß bei der konstanten Konzentration aller Körperflüssigkeiten und der schwankenden Konzentration des Harnes die Nieren als die Organe betrachten, welche den Ausgleich in der Konzentration der Körperflüssigkeiten besorgen. Denn im normalen Stoffwechsel wird stets ein gewisser Ueberschuß an gelöstem Stoff gebildet durch Zerfall hoch zusammengesetzter Moleküle in kleinere; damit wächst die Konzentration der Körperflüssigkeiten, das heißt ihr osmotischer Druck. In der Norm ist der Harn konzentrierter als das Blut, die Niere scheidet das Plus an gelösten Molekülen aus dem Körper aus, ohne gleichzeitig dazu so viel Lösungsmittel — das ist Wasser — hinauszulassen, wie den gelösten Stoffen nach der Blutkonzentration entsprechen würde. In der Norm oder, besser gesagt, unter gewöhnlichen Verhältnissen zeigt also der Harn einen höheren osmotischen Druck als das Blut. — Aber bei einer Ueberschwemmung des

[1]) Vortrag, gehalten am 28. Juni 1907 in der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena. Der Vortrag ist eine zusammenfassende Darstellung von neun Arbeiten des Verfassers über Diurese, welche in Pflügers Archiv veröffentlicht sind.

Digitized by Google

Körpers mit Wasser sorgt die Niere durch Ausfuhr von Wasser, das heißt durch Absondern eines sehr dünnen Harnes, für die Konstanz des osmotischen Druckes des Blutes. Mit dieser osmotischen Arbeit wollen wir uns im folgenden beschäftigen, nicht mit der Abscheidung chemischer Körper, seien es körperfremde Stoffe oder Abbauprodukte des normalen Stoffwechsels.

[Anatomie.] Im anatomischen Bild der Niere fällt zunächst auf, daß sich die Blutgefäße zweimal in Kapillaren zerteilen und sich dazwischen wieder zu größeren Gefäßstämmen vereinigen. Beide dieser Gefäßsysteme treten in nahe Beziehungen zur Harnbereitung, sowohl aus dem ersten Abschnitt, dem arteriellen Wundernetz der Glomeruli, wie auch aus dem zweiten, den Kapillaren der gewundenen Harnkanälchen, wird ein Sekret abgesondert. Während aber im ersten Abschnitt die Kapillargefäße der Glomeruli nur mit einer dünnen Lage von Epithelzellen bedeckt sind, sind im zweiten Abschnitt, in den Tubulis contortis, hohe differenzierte Epithelzellen zwischen Blut und Harn eingeschaltet; dies könnte von vornherein darauf hinweisen, daß ein vom Blut aus durchtretendes Sekret in den Glomerulis wenig, in den Zellen der Tubuli contorti stark verändert wird. Wir werden sehen, inwieweit diese Ansicht zutrifft.

[Theorien.] Es herrscht eine Meinung darüber, daß die Absonderung spezifischer Stoffe durch die Tubuli contorti erfolgt, doch gehen die Ansichten auseinander über die Zusammensetzung der Flüssigkeit, die aus dem Gefäßknäuel stammt. Während die einen annehmen, dieses Glomerulussekret sei ein „Sekret", also eine vom Blute stark verschiedene Flüssigkeit — entweder fast reines Wasser oder nach den Bedürfnissen und Zuständen des Körpers wechselnd zusammengesetzt —, meinen die anderen, es habe immer dieselbe Zusammensetzung, ähnlich dem Blutserum, sei ein „Filtrat" und erst in den gewundenen Harnkanälchen werde dieses Filtrat derartig verändert, daß „Harn" daraus werde. Diese mechanische Filtrationstheorie ist dann gezwungen, eine Wiederaufnahme von Wasser in den Harnkanälen anzunehmen, damit der Harn konzentrierter werde als das Blut — wie es ja meist der Fall ist. Die Vertreter der Sekretionstheorie verlegen also die Abscheidung fast aller festen Stoffe in die Tubuli contorti und halten die Filtrations-Rückresorptionstheorie schon darum für unwahrscheinlich, weil nach ihr erst eine Flüssigkeit im Glomerulus zur Abscheidung kommen soll, welche dann zum großen Teile in den gewundenen Harnkanälchen wieder aufgenommen würde. Es besteht aber nach der Sekretionstheorie eine ebensolche Unzweckmäßigkeit; denn erst würde die Niere im Glomerulus ein stark verdünntes Sekret mit einem großen Aufwand an osmotischer Arbeit herzustellen haben, dann müßte sie durch Hinzufügen von festem Stoff in den Harnkanälchen dieses Sekret wieder konzentrieren und zwar weit über die Blutkonzentration. — Man könnte nun auch auf einem vermittelnden Standpunkte zwischen beiden Theorien stehen und annehmen, daß eine Filtration im Glomerulus stattfindet, daß aber die Eindickung des Harnes nicht durch Wiederaufnahme von Wasser, sondern durch Hinzufügen von festem Stoff zum — sehr spärlichen — Harn der Glomeruli erfolgt. Auf diese Weise umginge man — wenigstens zum Teil — beide Unwahrscheinlichkeiten, aber eine Erklärung der osmotischen Arbeit der Niere wird dadurch nicht gegeben.

[Mechanische Theorie als Arbeitshypothese.] Bei Prüfung der experimentellen Ergebnisse sind wir gezwungen, dieselben nach der Filtrationstheorie zu verwerten, da diese als „Arbeitshypothese" einer Prüfung zugänglich ist, während man natürlich alle beobachteten Erscheinungen auch als spezifische Zelltätigkeit auffassen kann. Wir werden also erst dann unsere Zuflucht zur spezifischen Zelltätigkeit nehmen, wenn physikalische Verhältnisse nicht zur Erklärung ausreichen. Dies trifft z. B. zu für die chemische Arbeit der Niere, die wir so wenig erklären können wie die chemische Arbeit einer anderen Drüse.

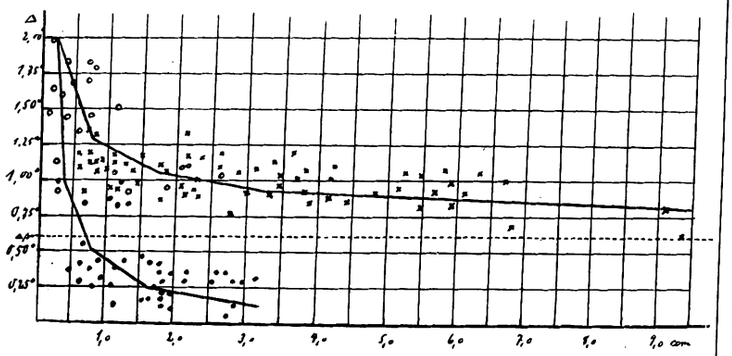
[Physikalische Theorie für physikalische Verhältnisse.] Und hier ist zu unterscheiden zwischen den beiden Funktionen der Niere: einmal ihre „Sekretion" im Sinne der Sekretion jeder Drüse, also der Abscheidung bestimmter Stoffe, und zwischen der Erhöhung beziehungsweise Erniedrigung der Gesamtkonzentration. Daß die Konzentration eines Stoffes in einem Drüsensekret höher ist als im Blut, bedarf keiner besonderen Theorie für die Niere, es fällt in den Rahmen des sonst Beobachteten. Eine mechanische Theorie kommt eigentlich erst in Frage, wenn es sich um physikalische Verhältnisse handelt, das heißt in unserem Falle um Erhöhung oder Erniedrigung der Gesamtkonzentration des Harnes. Die chemische Arbeit der Niere wird einer mechanischen Theorie von vornherein unzugänglich sein. Die Konzentrationszu- oder -abnahme eines sogenannten spezifischen Bestandteiles des Harnes hat daher auch eine mechanische Theorie gar nicht zu erklären, sonst wäre ja damit eine allgemeine Drüsentheorie gegeben. Wie man bestrebt sein wird, chemische Vorgänge chemisch zu erklären, das heißt auf bekannte chemische Prozesse zurückzuführen, so kann man auch für physikalische Vorgänge, wie es die Herstellung der Gesamtkonzentration ist, physikalische Momente zur Erklärung heranziehen. Die chemische Sekretion der sogenannten spezifischen Stoffe betrachten daher auch die Vertreter beider Theorien als Funktion der lebenden Zelle in den gewundenen Harnkanälchen — wie der lebenden Zelle in jeder andern Drüse auch —, nur nehmen die Anhänger der Sekretionstheorie daselbst bloß eine Abscheidung in der Richtung vom Blut in den Harn an, während die Vertreter der Filtrationstheorie von einem Austausch, also einer Wanderung in beiden Richtungen sprechen. Wie man sich die Sekretion im einzelnen denkt, ist dabei gleichgültig. Wenn man sich die Ausscheidung eines chemischen Stoffes z. B. der Harnsäure in Form eines mit Harnsäure beladenen Granulums vorstellt, so bleibt immer noch zu erklären, warum der osmotische Einstrom von Wasser ausbleibt, wenn nun die Harnsäure in Lösung gegangen ist; hier müßte man entweder in den physikalischen Verhältnissen eine Erklärung suchen, also sich der mechanischen Theorie zuwenden, oder eine fernere spezifische Tätigkeit der Zelle annehmen. Die Anreicherung eines spezifischen Stoffes in einer Drüse — nicht nur in der Niere — geschieht vielleicht auf oben bezeichnete Weise, aber das wechselnde Verhalten der Harnkonzentration wird dadurch nicht erklärt. Man kann also, wenn es sich um eine mechanische Theorie handelt, nur von physikalischen Verhätnissen sprechen, also nur von einer „mechanischen Theorie der osmotischen Arbeit der Niere". — Viele der experimentellen Arbeiten beschäftigen sich nun mit der Bestimmung der Menge der abgeschiedenen chemischen Stoffe, und aus diesen Befunden wurden dann Schlüsse für und wider die mechanische Theorie gezogen. Ich glaubte, ein klareres Bild — im Sinne jener beiden Theorien — zu erhalten, wenn ich die physikalischen Größen, welche bei der osmotischen Arbeit der Niere in Betracht kommen, untersuchte.

[Meßbare physikalische Größen.] Einer Messung sind dabei die Druckkräfte zugänglich: einmal die osmotischen Drucke des Blutes und des Harnes, sodann die hydrostatischen Drucke, der Blutdruck und der Ureterendruck.

[Harnkonzentration.] Es ist allgemein bekannt, daß der Harn dünn ist, wenn viel Harn sezerniert wird, daß er konzentriert ist, wenn sich die Harnabsonderung in engen Grenzen hält. Aber wir sehen beim Vergleich der Konzentration verschiedener Harne nicht ein Parallelgehen der Harnverdünnung mit der Harnmenge; sondern es können

Digitized by Google

sehr wohl die gleichen Harnmengen nach verschiedenen Diuretizis sehr verschiedene Konzentration aufweisen. Dies hängt von der Art des diuretisch wirksamen Stoffes ab. Gibt man einem Tier eine konzentrierte Kochsalzlösung in die Vene, so steigt die Harnmenge, der Harn ist verdünnter, als er vor Einleitung der Diurese war, aber er ist lange nicht so verdünnt, als der Harn desselben Tieres nach Eingabe von destilliertem Wasser bei der gleichen Menge Urin in der gleichen Zeit. Zur Illustrierung dieser Tatsache habe ich die Werte der Gefrierpunktserniedrigungen, die ein Maß für die Konzentration des Harnes darstellen, und die Harnmengen einer Niere in fünf Minuten in ein Koordinatensystem eingetragen, indem die Ordinate die Größe der Gefrierpunktserniedrigung, die Abszisse der Harnmenge dar-



stellt. Man sieht, die Orte der eingetragenen Zahlen ordnen sich in zwei Reihen an: eine Reihe bilden die Zahlen, die von Diuresen nach Einführung konzentrierter Lösungen stammen, die zweite Reihe enthält die Werte von Diuresen, die durch Wassereingießungen zustande kommen. Bei geringer Harnmenge, also im Normalzustand, liegen beide Reihen beieinander, um sich immer weiter mit wachsender Harnmenge voneinander zu entfernen. Als durchschnittlichen Verlauf habe ich zwei Kurven in elementarer Art eingezeichnet. Die Abweichungen der Werte darin erklären sich daraus, daß die Zahlen von verschiedenen Versuchen stammen, also von verschieden großen Tieren, die schon in der Norm verschiedene Mengen Harn liefern, dann daß die Zahlen ohne Rücksicht auf den Stand der Diurese, ob Höhe oder Abfall, eingetragen wurden. Auch sind die Eingriffe verschieden große gewesen, und bestanden z. B. teils in intravenösen Kochsalzinjektionen von 10 oder 20 % in wechselnder Menge, von Harnstoff-, Glaubersalz- und Zuckerlösungen hoher Konzentration, auf der anderen Seite in wechselnden Gaben Wasser. Berücksichtigt man dies, so ist die Uebereinstimmung eine befriedigende; das heißt es fallen die Orte der Gefrierpunkte in dieser Darstellung nach Injektion konzentrierter Lösungen dicht neben die obere Kurve, sie fallen anfangs stark, um sich dann ganz allmählich dem Gefrierpunkt des Blutes zu nähern. Im Sinne der mechanischen Theorie würde dies für eine ungenügende Rückresorption sprechen, indem das schnelle Fließen des Harnes durch die Harnkanälchen keine Zeit zur Wasseraufnahme ließe. Aber auch auf der Höhe ganz kolossaler Diuresen — deren Eintragung in dieses Schema eine zehnfache Länge desselben erfordert hätte —, sinkt der osmotische Druck des Harnes nicht tiefer als bis zu dem des Blutes, es wird dann ein Sekret geliefert, welches die Konzentration des Blutes hat, ein „Filtrat“ des Blutes und zwar von den Glomeruli, welches bei seinem Hindurchstömen durch die Harnkanälchen in seiner Konzentration nicht mehr beeinflußt werden kann. — Die Werte der Gefrierpunktserniedrigungen nach Wassereingeben dagegen sinken allmählich gegen 0 hin und zwar sehr stark, viel stärker als bei obigen Diuresen: schon eine geringe Vermehrung der Harnmenge drückt seine Konzentration erheblich herab. Die Zahlenwerte ordnen sich um eine Kurve, die man erhält, wenn man eine besitmmte Lösung durch Hinzugießen von Wasser verdünnt und die erhaltenen Werte in das Schema einträgt. Die mechanische Theorie verlangt, daß ein bestimmt zusammengesetztes Sekret oder Filtrat der Glomeruli, im Falle eine Verdünnung des Harnes eintritt, durch Hinzusezernieren von Wasser in den Tubuli contorti verdünnt wird; die Kurve, um welche sich die Zahlen der Wasserdiurese ordnen, ist also theoretisch gefordert, durch die Beziehung, daß sich Volumen des Harnes umgekehrt verhalte als seine Konzentration (Hyperbel). Die obere Kurve, um welche sich die Werte der Salzdiurese ordnen, ist unter der Voraussetzung konstruiert, daß die Harneindickung in den Harnkanälchen abnimmt mit der Harnmenge, was auch die Theorie fordert, und zwar mit dem Quadrat derselben, eine angenommene Zahlenbeziehung, welche aber sich nicht allzusehr von der Wirklichkeit zu entfernen scheint (auch eine hyperbolische Kurve, eine sogenannte polytrophische).

Diese Verhältnisse finden wir natürlich bei jeder einzelnen Diurese wieder. Betrachten wir eine Salzdiurese und eine Wasserdiurese, so sehen wir, daß bei der Salzdiurese die großen Schwankungen die Kurve der Harnmenge betreffen bei kleinen Aenderungen seiner Konzentration. Bei der Wasserdiurese ist es umgekehrt, kleine Aenderungen der Harnmenge bedingen große Schwankungen der Konzentration.

[Provisorischer Harn.] Wenn die mechanische Theorie recht hat, daß die Konzentrationsarbeit der Niere durch osmotische Vorgänge in der Weise geleistet wird, daß zu einer bestimmt zusammengesetzten Flüssigkeit, welche von dem Glomeruli herabfließt — ich möchte sie provisorischen Harn nennen —, einmal bei der Verdünnung Wasser hinzugefügt wird, bei der Eindickung dagegen dem provisorischen Harn Wasser entzogen wird und zwar beides durch die Tätigkeit der Harnkanälchen, so läßt sich die Menge des provisorischen Harnes berechnen. Wenn aus einer Lösung von bestimmter Konzentration durch Abpressen von Wasser, durch Verdunsten oder überhaupt durch Wegschaffen von dem Lösungsmittel Wasser eine Flüssigkeit von höherer Konzentration wird, so verhalten sich die Volumina beider Lösungen umgekehrt wie ihre Konzentrationen. Wenn aus einem Liter einer 1 %igen Lösung eine 2 %ige Lösung wird, so beträgt das Volumen der neuen Lösung ½ Liter. Auf diese Weise können wir unter der Voraussetzung, daß der provisorische Harn die Konzentration des Blutes aufweist, wie es die mechanische Theorie verlangt, die Menge des provisorischen Harnes aus der Menge des definitiven Harnes und seiner Konzentration berechnen. Dabei ergibt sich nun, daß bei der Salzdiurese die Menge des provisorischen Harnes stark zunimmt, bei der Wasserdiurese dagegen gleich bleibt. Es fließt also auf der Höhe der Salzdiurese ein vermehrter provisorischer Harn vom Glomerulus herab, der seine Konzentration bei dem schnellen Fließen durch die Harnkanälchen nicht mehr ändert; bei der Wasserdiurese wird der provisorische Harn, der gleichbleibt, durch Hinzufügen von Wasser in den Harnkanälchen sowohl vermehrt wie verdünnt. Bei der Wasserdiurese ist also die Harnverdünnung die Ursache der Harnvermehrung.

[Zwei Formen der Diurese.] Man muß also auf Grund des Verhaltens der Harnkonzentration schließen, daß es zwei verschiedene Typen der Diurese gibt, die Harnvermehrung durch vermehrte Absonderung im Glomerulusgebiet = Salzdiurese, und zweitens die Wasserdiurese, bedingt durch vermehrte Tätigkeit der Harnkanälchen durch Hinzufügen von Wasser daselbst zum provisorischen Harne. Es wären demnach die Epithelien der Harnkanälchen — abgesehen von ihrer chemischen Tätigkeit, die in einem „Molekularaustausch“ zwischen Harn und Blut besteht — ein Wall für feste Stoffe, indem einmal Wasser durch sie dem Harn entzogen, das andere Mal Wasser hinzugefügt wurde.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Lähmung des M. serratus anticus major nach Heben einer Last als Betriebsunfall.[1])

Der Arbeiter K. behauptet, am 23. März 1905 beim Aufladen von Tonröhren eine Verstauchung des rechten Schulterblattes erlitten zu haben. Da die Mitarbeiter von einem Unfall nichts anzugeben vermochten, K. ihnen gegenüber auch nur über Schmerzen in der rechten Schulter geklagt hatte, lehnte die Genossenschaft die Ansprüche desselben auf Rentengewährung ab. Das Schiedsgericht hatte sich der Auffassung der Genossenschaft angeschlossen. Dasselbe führte in dem Urteil vom 6. Juli 1906 für seine Auffassung unter anderem aus:

„K. hat weder seinen Mitarbeitern noch dem Lagermeister von der mutmaßlichen Entstehungsursache seiner Schmerzen etwas gesagt, sondern nur erklärt, er hätte Schmerzen in der Schulter und könnte deshalb nicht weiter verladen. Daß aber die Beschäftigung, der K. die Entstehung der Schulterlähmung zuschreiben will, eine außergewöhnlich schwere gewesen wäre, kann nicht angenommen werden, denn die zu verladenden Röhren hatten ein Gewicht von etwa 300 Pfund, sodaß auf jeden der beim Heben beteiligten 4 Arbeiter eine anteilige Last von etwa 75 Pfund entfiel. Diese Last übersteigt bei einem Arbeiter sicherlich nicht das Maß des Gewohnten, Alltäglichen. Es fehlt im vorliegenden Fall an dem Kriterium eines Betriebsunfalls oder eines sogenannten unfallartigen Ereignisses, zumal K. am 23. März den ganzen Tag, bis nachmittags 2 Uhr Röhren verladen hatte und gerade bei der letzten Röhre die Schmerzen verspürt haben will. Daher ist die Annahme viel wahrscheinlicher, daß die Arbeit nicht die Entstehungsursache, sondern nur die Gelegenheit dargestellt hat, daß K. die allmählich entstandene Armschwäche bemerkte."

Gegen dieses Urteil wandte sich der Verletzte im Wege des Rekurses an das Reichsversicherungsamt. Durch Entscheidung vom 23. März 1907 wurde unter Aufhebung des vorgenannten schiedsgerichtlichen Urteils dem Kläger auf Grund des nachgeführten ärztlichen Gutachtens eine Teilrente von 30% zugesprochen.

„K. gibt an, am 23. März 1905 mit dem Verladen von Tonröhren auf einen Wagen beschäftigt gewesen zu sein. Beim Hochheben eines zirka 3 bis 4 Zentner schweren Rohres habe er plötzlich ein Knacken in der rechten Schulter und heftige Schmerzen verspürt.

Es sei ihm von dem Moment ab nicht mehr möglich gewesen, sich noch weiter mit solchen schweren Arbeiten zu beschäftigen, da der rechte Arm völlig kraftlos geworden sei und nicht mehr über Schulterhöhe hinausgehoben werden könne. Vorher sei er nicht im geringsten in seiner Arbeits- und Bewegungsfähigkeit am rechten Arme behindert gewesen. Nachdem er sich krank gemeldet, habe er an demselben Werke einen leichteren Posten auf dem Lager bekommen. Zunächst sei er durch den Krankenhausarzt, Herrn Dr. W., 13 Wochen lang behandelt worden; nach dieser Zeit sei eine weitere Behandlung von der Unfallversicherung abgelehnt worden, da kein Beweis vorläge, daß die Schulterlähmung durch den angegebenen Unfall hervorgerufen sei. Hiergegen habe er beim Schiedsgericht Berufung eingelegt; von hier aus sei die Angelegenheit zur Entscheidung dem Reichsversicherungsamt überwiesen worden.

Seit Frühjahr 1906 sei er in F. auf Montage beschäftigt, wobei er nur leichte Arbeiten zu verrichten habe. Die Stellung sei jedoch nicht dauernd.

Vor dem Unfalle habe er einen täglichen Durchschnittsverdienst von 3,50 M. gehabt. Solange er auf demselben Werke tätig gewesen sei, habe man ihm auch aus Rücksicht denselben Lohn gewährt. Jetzt verdiene er 3 M. bis 3,20 M. täglich. Seine jetzigen Beschwerden seien:

Schmerzen in der rechten Schulter und im rechten Arm, besonders bei Bewegungen. Kraftlosigkeit im Arm und Unfähigkeit, denselben über die Horizontale hinaus zu heben.

Die objektive Untersuchung ergab folgendes:

K. ist von großem Körperbau, gut entwickelter Muskulatur und gutem Ernährungszustand. Die Gesichtsfarbe ist frisch, das Gewicht beträgt nackt 142 Pfund.

Die Umfangsmaße der oberen Extremitäten weisen auf der rechten Seite keine Veränderungen gegen links auf, sodaß irgend welche Atrophieen der Armmuskulatur nicht vorhanden sind. Das rechte Schulterblatt erscheint bei herabhängendem Arme etwas nach vorn gerückt; beim Heben des Armes nach vorne bis zur Horizontalen steht das Schulterblatt flügelförmig ab, sodaß man es mit den Fingern umfassen kann. Aktives Heben des Armes nach oben in senkrechte Stellung ist unmöglich. Drückt man das Schulterblatt gewaltsam an den Körper, so läßt sich der Arm passiv nach oben bewegen. Beim Heben des Armes nach der Seite drängt sich das Schulterblatt an den Körper und rückt nach links, sodaß an der Wirbelsäule durch die Weichteile ein starker Wulst entsteht.

Der Brustkorb ist gut gewölbt und zeigt ausgiebige Atembewegung. Die Zahl der Atemzüge ist in Ruhe normal, nach Bewegungen nicht wesentlich beschleunigt.

Die Lungenlebergrenze liegt an der 6. Rippe. Die Lungenspitzen stehen beiderseits gleich hoch; die hinteren Lungengrenzen sind normal. Ueber der ganzen Lunge hört man normales Bläschenatmen.

Die absolute Herzdämpfung beginnt am unteren Rande der vierten Rippe; eine Verbreiterung nach rechts oder links ist nicht zu konstatieren. Die Herztöne sind rein. Der Puls beträgt in Ruhe 16, 16, 17, 16, nach zehnmaligem Stuhlsteigen 22, 18, 17, 16 in einer Viertelminute.

Die Unterleibsorgane zeigen keine krankhaften Veränderungen.

Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Die Pupillen sind gleich groß und reagieren gut auf Lichteinfall und Akkommodation. Das Gesichtsfeld ist nicht eingeengt. Die Sehschärfe ist normal.

Im Bereiche der übrigen Gehirnnerven sind ebenfalls Anomalien nicht zu konstatieren.

Das Stehen mit geschlossenen Augen und gleichzeitig zusammengestellten Füßen, sowie das Stehen auf einem Fuße wird sicher und ohne Schwanken ausgeführt.

An der gerade herausgestreckten Zunge ist deutlich Zittern zu sehen; die ausgestreckten Hände und gespreizten Finger sind ohne Tremor.

Der Bindehaut-, Gaumen-, Bauchdecken-, Bizeps-, Trizeps-, Knie-, Achillessehnenreflex ist deutlich, der Fußsohlenreflex sehr lebhaft auslösbar, während den Hodenreflex fehlt. Das Babinskysche Zeichen ist nicht vorhanden, ebenso kein Fuß- und Patellarklonus.

Die Sensibilität ist nirgends gestört, namentlich ist sie auch in dem rechten Schulterblatt und rechten Arm in keiner Weise gegen links herabgesetzt.

Die elektrische Untersuchung der Schulter-, Arm- und Handmuskulatur ergab auf beiden Seiten annähernd gleichen Befund bis auf den Serratus anticus major, der rechts unerregbar oder nur spurweise erregbar war.

Beurteilung des Falles.

Die objektive Untersuchung ergibt bei K. eine eigentümliche Stellung des rechten Schulterblattes beim Heben des rechten Armes, die charakteristisch ist für eine Lähmung des großen sägeförmigen Muskels (Musc. serratus anticus major). Dieser Muskel hat die Funktion, das Schulterblatt bei Armbewegungen vorwärts zu ziehen und in der betreffenden Stellung festzuhalten, der ihn versorgende Nerv (Nervus thoracicus longus) liegt frei in der oberen Schlüsselbeingrube und zieht dann lang über den Rücken herunter. Durch seine freie Lage ergibt sich, daß er leicht Schädigungen zugänglich ist. Die häufigste Ursache sind traumatische Einwirkungen, wie sie vor allem bei Lastträgern, Feldarbeitern usw. vorkommen.

Aber auch ohne äußeren Druck kann eine Läsion des freiliegenden Nerven dadurch erfolgen, daß der beim Heben kontrahierte Musculus scalenus den Nerv komprimiert. Lähmungen, die in dieser Weise entstehen, hat man bei anstrengendem Turnen und Heben von Lasten beobachtet. Es ist allerdings auch möglich, daß eine derartige Erkrankung im Anschluß an Erkältung und Infektionskrankheiten allmählich sich entwickelt.

Doch ist durch den festgestellten Tatbestand und die Zeugenvernehmung in keiner Weise erwiesen, daß die Angaben des K. bezüglich des ersten Auftretens der Schmerzen und Beschwerden nicht der Wahrheit entsprechen. Das Heben eines so schweren Gegenstandes, wie sie die verladenen Tonröhren darstellen, erklärt aber ohne Schwierigkeit die plötzlich auftretende Lähmung des von diesem Nerv versorgten Muskels.

[1]) Zur Verfügung gestellt von der Ziegelei-Berufsgenossenschaft.

Digitized by Google

Wir müssen deshalb die eingetretene Schädigung auf den Unfall zurückzuführen. solange nicht erwiesen ist, daß K. schon vorher unter Schmerzen und Bewegungsbehinderungen des rechten Armes zu leiden hatte.

Jedenfalls hat sich nach unseren eingehenden Beobachtungen kein Anhaltspunkt dafür ergeben, daß die Erkrankung auf ein früher bestandenes Leiden zurückzuführen ist.

Die Schädigungen, welche eine derartige Lähmung hervorruft, bestehen hauptsächlich in der Unfähigkeit, den betreffenden Arm frei nach allen Richtungen, namentlich senkrecht nach oben zu bewegen. Naturgemäß wird die Gebrauchsfähigkeit des Armes hierdurch nicht unbeträchtlich beschränkt.

Eine Wiederherstellung ist nicht ausgeschlossen, da die elektrische Erregbarkeit des Muskels noch nicht erloschen ist. Allerdings bleibt auch bei günstigem Verlauf leicht eine gewisse Schwäche zurück. Einstweilen ist K. wohl imstande Arbeiten zu verrichten, bei denen er seinen rechten Arm nicht in stärkerem Maße zu gebrauchen, vor allem nicht hoch zu heben hat.

Die einzuleitende Behandlung macht ein vollständiges Aussetzen der Arbeit nicht erforderlich, sodaß K. nicht allzu sehr in seiner Arbeitsfähigkeit beschränkt ist.

Wir schätzen zurzeit die Erwerbsfähigkeit auf etwa 25 bis 30 Prozent.

Aerztliche Tagesfragen.

Aerztliches Frauenstudium in England.

Wie das British medical Journal schreibt, nimmt die Zahl der Frauen, die eine ärztliche Karriere ergreifen, von Jahr zu Jahr zu. Es kann auch nicht geleugnet werden, daß, soweit die Examensresultate in Betracht kommen, der Erfolg, im ganzen genommen, außer Frage steht. In der Regel sind sie sehr eifrig, und in den Listen der Kandidaten von London, die die Prüfung mit Erfolg bestanden haben, nehmen regelmäßig einige Frauen einen guten Platz ein. Derjenigen Körperschaften, die sie bisher noch nicht zugelassen haben, gibt es immer weniger. Sie sind natürlich den allgemeinen Regeln und Bedingungen des „General Medical Council" unterworfen, in bezug auf ihren Studiengang, den sie entweder in nur für Frauen zugänglichen Schulen oder in den gewöhnlichen durchlaufen können. Die Schulen, welche nur Frauen zulassen, sind: in London School of Medicine for Women (Royal Free Hospital), welche von der medizinischen Fakultät von London eingerichtet worden ist; in Edinburg das Medical College for Women, das Queen Margaret College in Glasgow. Weibliche Studenten werden auch zugelassen in den Medizinschulen, die in Zusammenhang stehen mit den Universitäten von Dublin, Durham, Liverpool, Manchester, Birmingham, Leeds, Sheffield und Aberdeen; ferner in der katholischen Universität Dublin, im Bristol University College und auch in der Spezialklasse der Medizinschule der königlichen Kollegien in Edinburg usw. Eine Art Vorkurs, 2jährig, kann im United College St. Andrews, die übrigen notwendigen 3 Jahre am University College in Dundee, wo auch das ganze Studium möglich ist, gemacht werden. Es gibt vielfache Gelegenheiten zu ärztlicher Liebestätigkeit, z. B. in London, die jetzt zum Teil oder ganz von Frauen versehen werden und in manchen Polikliniken, Fieberspitälern, Asylen für Geisteskranke sind Aerztinnen wählbar.

Die oben erwähnten „General Medical Council" enthalten folgende Vorbedingungen für die Immatrikulation als Student der Medizin:

1. Eine Prüfung in Englisch, Latein, Mathematik, dann entweder in Griechisch oder irgend einer modernen Sprache.

Diese Prüfung muß in einer der vorgeschriebenen Schulen des Vereinigten Königreichs abgelegt worden sein, wofür der Kandidat ein Zertifikat einzureichen hat. Als gültige Ausweise für Ausländer gelten jene Zeugnisse, die zum Besuch der jeweiligen Universitäten verlangt werden.

2. Das zurückgelegte 16. Altersjahr.

3. Nachweis, daß der Kandidat in einer der vom „General Medical Council" vorgeschriebenen medizinischen Lehranstalten sich bereits angemeldet hat.

Von diesem Zeitpunkt an muß der Kandidat mindestens 5 Jahre die vorgeschriebenen Fächer studiert haben und Ausweise über hierin abgelegte Prüfungen besitzen, bevor er sich zum Schlußexamen melden darf. Die Fächer sind: Physik, Chemie, elementare Biologie, Anatomie, Physiologie, Materia medica und Pharmakologie, Pathologie, Therapie, Medizin und Chirurgie, Geburtshülfe, Gynäkologie und Pädiatrie, Theorie und Praxis der Impfung, forense Medizin, Hygiene und Psychiatrie.

Die Londoner Medizinschule für Frauen hat Platz für 17 Studentinnen und ist mit allem ausgerüstet, was zur Ausbildung nötig ist, auch für die wissenschaftlichen Vorstudien (Gymnasialfächer). Sie steht in Verbindung mit dem Royal Free Hospital, das 165 Betten hat. Es enthält Abteilungen für Gynäkologie, Geburtshülfe, Augen-, Ohren- und Hautkrankheiten. Dazu haben die Studentinnen Gelegenheit, in bestimmten Spitälern zu praktizieren und spezielle Kurse für Psychiatrie zu besuchen. Fähige Studentinnen werden angestellt als Assistenten der verschiedenen Branchen mit einem verhältnismäßigen hohen Grad von Selbständigkeit. Zahlreiche Stipendien stehen zur Verfügung. Verschiedene Missionsgesellschaften offerieren beträchtliche Unterstützungen unter der Bedingung, daß die Reflektantinnen als Missionsärztinnen hinausziehen.

Das Honorar für die propädeutischen Kurse beträgt £ 25; für die übrigen £ 135. Auskünfte erteilt Miß Donie, M. B. 8, Hunter Street, W. C. London. (Brit. med. J. 7 Sept., S. 561—600.)

Gisler.

Bemerkungen zu dem Aufsatz: Die Energie als Heilfaktor in Nr. 35

von

Dr. **Georg Neumeister,** Gräfenroda.

Beim Lesen des Aufsatzes in Nr. 35 über „Die Energie als Heilfaktor" von Dr. med. Leopold Feilchenfeld ist mir aufgefallen, daß die Feuchtersleben zugeschriebenen und gerühmten Worte am Schlusse des 9. Absatzes schon lange zuvor von einem größeren, von Spinoza mit ganz gleichen Worten — Spinoza schrieb lateinisch — gesagt wurden. Ich lasse beide Stellen folgen. Dr. Feilchenfeld zitiert aus Feuchtersleben: „Und wenn auch der Weg, den ich hierzu vorbezeichnet habe, gar schwierig scheint — glaubt mir, zu finden ist er doch. Und wahrlich, schwierig muß es ja wohl sein, was so selten gefunden wird. Denn wie könnte es geschehen, wenn das Heil bereit läge und ohne Mühe zu gewinnen wäre, daß es fast von allen versäumt würde? Aber alles Herrliche ist schwierig und selten."

Der Schluß von Spinozas Ethik, 42. Lehrsatz, Anmerkung (übersetzt von J. Stern, bei Reclam S. 389) lautet: „Wenn nun auch der von mir gezeigte Weg, welcher dahin führt, sehr schwierig scheint, so kann er doch gefunden werden. Und allerdings muß eine Sache schwierig sein, die so selten angetroffen wird. Denn wenn das Heil so bequem wäre, und ohne große Mühe gefunden werden könnte, wie wäre es dann möglich, daß es fast von jedermann vernachlässigt wird? Alles Erhabene aber ist ebenso schwierig, wie selten."

Es wäre interessant von dem Verfasser des Aufsatzes zu erfahren, ob Feuchtersleben wirklich die Worte als eigene angibt oder kenntlich macht, daß er Spinoza zitert.

Erwiderung auf obige Bemerkung.

In der Tat ist aus der Stelle bei Feuchtersleben S. 89 der Reclamschen Ausgabe „Zur Diätetik der Seele" und ebenso S. 94 der Ausgabe von Gesenius auf keine Weise ersichtlich, daß es sich um ein Zitat aus Spinoza handelt, weder durch Anführungszeichen, noch durch eine entsprechende Anmerkung. Der Vergleich mit dem Schlußkapitel der Ethik von Spinoza ergibt sogar die Tatsache, daß auch die jenen Sätzen voraufgehenden Aeußerungen in dem VII. Kapitel bei Feuchtersleben fast völlig identisch mit den Schlußworten des V. Teils bei Spinoza sind. Sie lauten nämlich bei Feuchtersleben folgendermaßen: „Hiermit habe ich alles, was ich von der Gewalt des Geistes über die Leidenschaften, von der Freiheit des Geistes zu sagen gedachte, gesagt. Es geht daraus hervor, um wieviel mehr der Weise vermöge, als der Thörichte. Denn dieser wird von den äußeren Dingen im Kreise herumgejagt, kommt nie zur Befriedigung in sich selbst, lebt Gottes, der Welt und seiner selbst unbewußt und hört in demselben Augenblicke auf da zu sein, in welchem er aufhört zu leiden. Der Weise aber als solcher wird im Innern von keinem Sturme bewegt, sondern Gottes und der ewigen Notwendigkeit eingedenk, hört er niemals auf, zu sein, zu wirken. Und wenn auch der Weg usw." Das sagt alles Spinoza in dem Kapitel „Ueber die Macht der Erkenntnis oder die menschliche Freiheit" fast genau mit den gleichen Worten.

Digitized by Google

Nun darf man aber darum Feuchtersleben nicht etwa des Plagiats zeihen, oder auch nur die Warhaftigkeit dieses eifrigen Mannes der Wahrheit anzweifeln. Er stand eben bei der Bearbeitung seines berühmt gewordenen Buches völlig unter dem Einflusse und Eindrucke der Ethik Spinozas ebenso, wie Kants und Hufelands. Feuchtersleben führt Spinoza auf S. 65 namentlich an, bringt S. 66 ein längeres Zitat von ihm ohne Namensnennung und beschäftigt sich S. 67 wieder ausführlich mit dem großen Philosophen und zwar mit folgenden Worten: „Der scharfsinnigste Denker, der sich am tiefsten in den wunderbaren Abgrund der Geistigkeit versenkt und durch ruhige Beschauung ein von der Parze für den baldigen Schnitt bereitetes Leben zu verlängern gewußt hat — der Denker, der stets für den grübelndsten und vielleicht finstersten von allen gehalten wurde, tat den merkwürdigen Ausspruch, den er, nach seiner Weise, in geometrischen Formeln bewies: Die Heiterkeit kann kein Uebermaß haben, sondern ist immer vom Guten, dagegen die Traurigkeit ist immer vom Uebel. Je mehr aber unser Geist versteht, desto seliger sind wir.“

Feuchtersleben war selbst kein schöpferischer Philosoph, aber ein hervorragender Vermittler der großen philosophischen Gedanken, ein populärer Schriftsteller im edelsten Sinne des Wortes. Er war offenbar so sehr von den Gedanken Spinozas erfüllt, daß er viele seiner Worte und Wendungen ganz in sich aufgenommen hatte und wie seine eigenen verwendete. Er bediente sich der Ausdrucksweise Spinozas etwa, wie es Dichter mit Spinoza und mit biblischen, also allgemein bekannten Sprüchen zu tun pflegen, daß sie sie nämlich ihrem Dialog völlig einverleiben, sodaß nur der Kenner die Herkunft herausmerkt. Das kann man oft bei Shakespeare, Goethe, Schiller nachweisen. Und so muß man die Verwertung der Ideen und Worte Spinozas auch bei Feuchtersleben auffassen. Dr. Leopold Feilchenfeld.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der Tuberkulose des Menschen in den letzten zehn Jahren.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **G. Schröder,** Dirig. Arzt der neuen Heilanstalt in Schömberg, O./A. Neuenbürg.

(Schluß aus Nr. 39.)

Zur Bekämpfung des Hustens der Phthisiker und Kehlkopftuberkulösen können Medikamente nicht entbehrt werden. Wir müssen uns bei ihrem Gebrauch aber stets vor Augen halten, daß zur Entleerung der krankhaften Sekrete Husten nötig ist. Dieser „nützliche“ Husten darf nicht bekämpft, er ist nur auf das nötige Maß zu beschränken. Das müssen wir zunächst mit den einfachsten Mitteln zu erreichen suchen: mit der Disziplinierung der Kranken, Behandlung der Katarrhe der oberen Luftwege, Bekämpfung des Fiebers, Anregung der Expektoration durch Waschungen, Frottagen und Packungen, Ruhigstellung des kranken Organs (Liegekur, Verbieten von Atemübungen, Schweigegebot bei Larynxkranken). — Innerlich suche man mit lösenden Tees und Aufgüssen milder Expektorantien, mit dem Verordnen von Mineralwässern, wie Emser, Sodener, Salzbrunner Wässer, mit der gelegentlichen Gabe von Hustenpastillen (Emser, Sodener Pastillen, Isländische Moospasta, Linguapastillen nach Dr. Krez, Mentholdragees usw.) auszukommen. Erst in letzter Reserve stehen die Narkotika und unter ihnen in allerletzter das Morphium. Es ist wirklich bedauerlich, daß selbst den Leichtlungenkranken immer noch in erster Linie Morphiumtropfen gegen den Husten verschrieben werden. Das heißt wirklich „den Teufel mit Beelzebub austreiben“. Das letzte Dezennium brachte einige gute Ersatzmittel des Morphins.

Als älteres, immer noch brauchbarstes Ersatzmittel ist das Kodein zu nennen. Es wird gewöhnlich Kodein phosphor. in Dosen von 2—4 cg verordnet. Auch kodeinhaltige Salmiakpastillen (à 5 mg Kodein) sind beliebt.

Das Peronin (Benzylmorphin. hydrochloric) hat sich nicht eingebürgert; dagegen sind besonders Dionin (Aethylester des Morphins) und Heroin (Diazethylmorphin) gegen den Husten der Phthisiker empfohlen.

Während das Dionin seinen Platz als hustenlinderndes und schmerzstillendes Mittel in Dosen von 1—3 cg behauptet hat [Schröder (36), Winternitz (37)], Higier (38), Bloch (39)], ist das Heroin nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Als Maximaldosis muß 5 mg angesehen werden wegen der Giftigkeit des Medikaments [Harnack (40)]. Die Atmungstätigkeit und die Erregbarkeit des Atemzentrums scheint es erheblich herabzusetzen [Winternitz (41)]. Bei Anwendung kleinster Dosen verlangsamt und vertieft es die Atmung [Fraenkel (42)] und dadurch wird es zu einem brauchbaren Hustenmittel. Die Empfehlungen von Deser (43), Floret (44), Leo (45), Hollkamp (46), Pollack (47), Paulesco (48) haben daher gewisse Berechtigung. Die beobachteten Kollapswirkungen, auftretende Uebelkeiten, Schwindel, rauschähnliche Zustände selbst nach kleinen Dosen mahnen aber immer wieder zur Vorsicht.

Das am schwächsten wirkende Ersatzmittel des Morphiums ist die Aethylverbindung des Narzeins beziehungsweise dessen Chlorhydrat [$(C_{25}H_{31}No_8HCC)_2$], ein kristallinisches Pulver (Dosen: 0,02—0,04), üble Nebenwirkungen hat das Mittel nicht. Es beeinflußt Reizhusten günstig, bewirkt ruhigeren Schlaf, erschwert nicht die Expektoration.

Löst Reizhusten Erbrechen aus, so ordiniert man oft mit Vorteil Chloroform- oder Bromoformwasser (mehrmals 1 Teelöffel nach dem Essen) oder Menthol in gummöser Emulsion.

Um die Expektoration zu erleichtern, haben wir eine große Reihe älterer Expektorantien zur Verfügung, deren Wirkung höchst unsicher ist. Bei ihrer Verordnung wähle man stets das Mittel, welches Magen und Darm nicht schädigt. Ihre gute Funktion ist für den Lungenkranken nötig. Wir geben daher in letzter Zeit fast ausschließlich Liquor. Ammonii anisat. in kleinen Dosen, sind auch von dem sonst so wirksamen Apomorphin fast ganz zurückgekommen. Das Euporphin (Apomorphinbrommethylat) soll die üblen Nebenwirkungen des Apomorphins nicht haben. [Michaelis (49)] hat es als Expektorans bei Phthisikern mit Erfolg gegeben. Es ist von Bergell und Pschorr (50) dargestellt und experimentell geprüft. Man reicht es in Mixturen tee- und eßlöffelweise oder in Tablettenform (à 5 mg). Tagesdosis 1—4 cg. Zur Erleichterung des Auswerfens hat man stets Inhalationen angewendet. Bei Phthisikern mit frischeren, entzündlichen Veränderungen, mit einem Worte, in jedem Falle einer noch aktiven tuberkulösen Larynx-, Lungen- und Pleuraerkrankung möchten wir Inhalationen nicht angewendet wissen. Wir äußerten uns schon zu dieser Frage im vorigen Abschnitt. Die mit den Inhalationen verbundenen Atemübungen können mehr schaden, als die übrigens mehr als fragliche Zuführung von Inhaliermitteln zum Kranheitsprozeß nützt. Alle neueren Inhalationssysteme von Clar, Reitz, Wasmuth, Bulling, Heryng sind gut brauchbar. Wir waren mit den Bullingschen Apparaten sehr zufrieden. Wir verordnen Inhalationen aber nur bei abgelaufenen, stationären Fällen mit großer Vorsicht

Zur Beseitigung von Dyspnoe und Störungen der Atmung kann man, wie wir oben sahen (cf. Teil II), Oxykampfer oder Oxaphor, weiter auch Heroin gebrauchen. In letzter Zeit hat sich uns gegen diese Erscheinungen der Krankheit auch Pyrenol bewährt, eine Verbindung von Benzoesäure, Salizilsäure und Thymol zu einem in Wasser leicht löslichen Natronsalz. Man reicht es in Dosen von 0,5—1,0 g mehrmals täglich in Wasser gelöst, als Tabletten oder in Capsulis gelatinos. Es hat neben einer fieberwidrigen, eine expektorierende, antiasthmatische und sedative Wirkung.

Phthisiker leiden häufig an Diarrhoen. Wir wissen jetzt, daß wohl oft tuberkulöse Darmmulzera die Ursache sind. Diese Ulzerationen können heilen. Unser Bestreben muß also sein, die Darmtätigkeit möglichst schnell zu regulieren. Am meisten leistet hier natürlich die Diät, unterstützt durch äußere Maßnahmen: Packungen, Einreiben von Schmierseifen, Jodpräparaten, Jodoformseife, Tölzerseife usw. Wir sahen (Teil II), daß innerlich die Kreosot- und Ichthyolpräparate nützen. Daneben haben wir noch eine größere Reihe brauchbarer Medikamente zur Hand, die in den letzten Jahren dargestellt und erprobt sind.

Von den Wismuthpräparaten sind das Bismuthum subsalicylicum oder Bismuthum bisalicylicum sehr brauchbar. Sie werden in Dosen von 0,3—0,5 gegeben mehrmals täglich. Schneider (51) empfiehlt die Wismuthsalze der Agarizinsäure, das neutrale agarizinsaure Wismuth, das Wismuthdiagarizinatmonotannat und das basische Wismuthagarizinattanat bei nicht tuberkulösen Magendarmkatarrhen der Phthisiker. Uns hat in solchen Fällen die Bismutose sehr gute Dienste getan. Es ist eine Wismuth-Proteinverbindung und wurde von Laquer (52) eingeführt. Große Dosen können gegeben werden (fünf bis sechsmal täglich ½ Teelöffel). Es ist ein sehr feines, weißes, geschmack- und geruchloses Pulver. Man kann es in Milch, Eiweißwasser oder Suppe einrühren oder in Oblaten geben. Die Eiweißverbindung des

Digitized by Google

Wismuths verzögert seine Löslichkeit. Dadurch wird eine Verteilung über größere Flächen ermöglicht, der reizlindernde Einfluß verstärkt, die Giftwirkung vermindert, die säurebindende dagegen verstärkt. Man kann das Präparat nach Manasse (53) auch rektal verabreichen.

Man setzt zur Bismutose tropfenweise unter Umrühren heißes Wasser hinzu. Der so entstehende Brei nimmt mit Leichtigkeit beliebige Mengen Wassers, Tees, Reisschleims, Eiweißwassers, einer Abkochung von Kalbsfüßen oder Stärkelösung auf und eignet sich dann zu Klysmen.

Ein weiteres reizloses Wismutheiweißpräparat ist das Bismon. Darreichung wie bei Bismutose. — Neuere Tanninpräparate zur Behandlung der Darmstörungen bei Phthisikern sind das Tannoform, Kondensationsprodukt aus Gallusgerbsäure und Formaldehyd, ferner Tannigen (Essigsäureester des Tannins), Tannalbin (Eiweißverbindung der Gerbsäure), Tannokol (Gelatinetannat.). Alle diese Präparate gibt man in Dosen von 0,3—1,0 mehrmals täglich. Zu den Tanninpräparaten gehört auch Honthin (ein keratiniertes Albumintannat), Szankey stellte es als graubraunes, geruch- und geschmackloses Pulver dar, löslich in Alkohol, Aether und alkalischen Lösungen. Kölbl (54), Frieser (55), Reichelt (56) empfehlen es warm in Dosen von 0,5—2,0 mehrmals täglich. Tannopin, eine Verbindung von Tannin und Urotropin, soll besonders bei putriden Zersetzungen des Darminhalts wertvoll sein. Resaldol, ein azetiliertes Kondensationsprodukt des Chlormethlyensalizylaldehyds mit Resorzin, welches sich nur in verdünnten Alkalien löst und dann stark antiseptische und schwach adstringierende Wirkungen entfaltet, erweckte große Hoffnungen als Mittel gegen tuberkulöse Geschwüre im Darm. Erst im Darm, den es nicht reizt, kommt es zur Wirkung. Man gibt es per os oder als Klysma in Dosen bis zn 10 g. pro die. Es stellt ein amorphes, gelbes fast geschmackloses Pulver dar. Man kann es mit einem anderen Darmadstringens kombiniert verordnen.

Das Mittel führte sich als Darmdesinfizienz nicht ein, wohl wegen zu schwacher Wirsamkeit. Dafür empfehlen Bayer & Co. in Elberfeld das Urethan des Gaultheriaöles. Im Darm entfaltet das abgespaltete Gaultheriaöl beziehungsweise die Salizylsäure desinfizierende Wirkungen.

Nach Rénon (57) soll Methylenblau in Dosen von 0,5 g, drei bis viermal täglich, die Durchfälle der Phthisiker schnell bessern.

Besteht die Verdauungsstörung des Kranken in einer Obstipation, so ist sie zunächst durch die Diät zu beseitigen. Oelklysmen nach Fleiner sind sehr wirksam. Abführmittel vermeiden wir in letzter Zeit ganz.

Nur in dem Regulin A. Schmidts haben wir ein Mittel erprobt, welches, ohne den Darm zu reizen, die Obstipation fast sicher beseitigt, wenn es neben einer entsprechenden Diätform verordnet wird. Das Regulin ist Agar-Agar, mit fest an ihm gebundenem 25%igen Kaskaraextrakt. Ist Regulin nicht ausreichend, gibt man noch Pararegulin (Parafinum liquidum mit 10%igem Kaskaraextrakt in Kapeln à 3 g). (S. 3mal täglich 1 Kapsel neben 2—3mal täglich 1 Tee- bis 1 Eßlöffel Regulin).

Viele Tuberkulöse haben sehr unter Appetitlosigkeit zu leiden. Dieses Symptom trotzt oft allen unseren Maßnahmen. Untersuchungen des Magens ergeben nichts Abnormes. Die Diät vermag hier manches zu leisten. Anregende Vorspeisen, Abwechslung in der Kost, Gewürze, Fleischextrakte usw., kleine Dosen alkoholischer Getränke, psychische Beeinflussung des Kranken, Veränderung des Klimas, alles das vermag oft zaubernd dieses Symptom zu beseitigen, gegen das vorher eine Unzahl von Medikamenten vergeblich verabreicht wurde. Wollen wir eine Arznei verordnen, so kommen wir mit den alten Stomachizis in der Regel aus. Von neueren brauchbaren Medikamenten sind zu nennen das Orexinum tannnicum (Dosen 3mal täglich 0,2—03 in Capsul. amylac. vor dem Essen zu nehmen), das Pepsorthin Rodaris (58), eine Komposition aus Papain, Magnesiumsuperoxyd, Benzonaphthol und Natr. bicarbon. (Dosis: 3—4mal täglich eine Tablette vor dem Essen), endlich das Persodin (Natrium persulfuricum), empfohlen von Robin (59). (Rp.: Natrii persulfurici 2,0 Aqu. dest. 300,0 M.D.S, 2mal täglich 1 Eßlöffel 1/2 Stunde vor dem Eßen zu nehmen.) Die Derivate der Vanadiumsäure, das Vanadiol und Vanadioseptol, die als Heilmittel der Phthise empfohlen wurden, können nur als Stomachika gelten. Man gibt sie in Tropfenform (10—30 Tropfen) mehrmals täglich. Auch das Validol (valeriansaures Menthol) [10—15 Tropfen mehrmals täglich in Wein] und Valyl (Valeriansäurediäthylamid) [2—3 Kapseln à 0,125 pro die] haben günstigen Einfluß auf die nervöse Dyspepsie der Phthisiker.

Zur Besserung des mangelnden Ernährungszustandes der Tuberkulösen ist es in erster Linie nötig, ihnen reichlich gemischte Nahrung zu reichen, in der Fette und Kohlehydrate eine hervorragende Stellung einnehmen müssen. Bei Stoffwechselanomalien hat natürlich ein entsprechendes Regime Platz zu greifen. — Es ist in den letzten 10 Jahren immermehr Mode geworden, den Lungenkranken mit Nährpräparaten zu überfüttern. Damit wird meistens nicht mehr erreicht, als eine unnötige Schwächung des Geldbeutels des Patienten. — Im zweiten Teil des Berichtes besprachen wir schon phosphorhaltige Nährmittel. Diese und die eisenhaltigen Präparate können zur Anregung der blutbildenden Organe immerhin verwandt werden. Im übrigen müssen wir den Satz aussprechen, daß in den Fällen, in denen die natürliche Ernährung unter Zuhilfenahme von Milch und ihren Präparaten versagt, eine künstliche Ernährung mit Nährpräparaten der Konsumption nicht vorbeugt. — Nur in der Rekonvaleszenz nach akuten Zwischenfällen, nach Blutungen, ferner wenn nach Larynxoperationen rektale Ernährung kurze Zeit durchgeführt werden muß, sind Nährpräparate brauchbar. — Wir wollen es uns hier versagen, eine Liste der Nährmittel aufzustellen, die in dem letzten Dezennium den Markt bereichert haben. Wir verweisen auf unsere Uebersichtsberichte über neuere Nährmittel in der Zeitschrift für Tuberkulose. Wir bevorzugen Malzpräparate (Malzextrakt, Kandol, Liebes Malzpulver) Plasmon (Milcheiweiß) Sanatogen, Bioson (cf. Teil II). —

Einige Bemerkungen wollen wir noch zum Schluß über neuere Arzneien machen, die in der Behandlung der Larynxtuberkulose eine Rolle spielen. — Wohl alle Desinfizienzien hat man als Inhaliermittel bei Larynxtuberkulose empfohlen. Im allgemeinen kann man mit Inhalationen nicht viel gegen den tuberkulösen Prozeß im Kehlkopf erreichen. Da fast stets gleichzeitig eine Lungentuberkulose besteht, gelten unsere obigen Ausführungen über den Wert der Inhalationen auch für die Therapie der Kehlkopfschwindsucht. Von Maget und Plantie (60) wurde Lungenphthisikern das Einatmen der Dämpfe kochenden Wasserstoffsuperoxyds verordnet. Es kommt meist neutralisiertes 1:2 per mill. Schwefelsäure enthaltendes Wasserstoffsuperoxyd zur Verwendung. Vielversprechend schien das phenylpropiolsaure Natrium Löws. Bulling (61) ließ mit seinem Thermovariator 1/2—2%ige Lösungen inhalieren. Seine günstigen Erfolge bei Larynxtuberkulose wurden von Elkan und Wiesmüller (64) bestätigt. Die Beschwerden der Kranken sollten schnell gemildert, der lokale Befund gebessert werden. Wir haben das Mittel auch bei einer großen Zahl von Fällen angewandt. Es scheint die Vernarbung von Ulzerationen zu begünstigen; weitere spezifische Einwirkungen auf den tuberkulösen Prozeß im Kehlkopf beobachteten wir nicht. Natürlich dient es auch der mechanischen Reinigung der Geschwüre.

Behr (63) empfiehlt warm das Nirvanin, das salzsaure Salz des Diäthylglykollamidooxybenzoesäuremethylester. Auch hier kommen 1—2%ige Lösungen zur Anwendung. Als Anästhetikum ist es brauchbar, besonders seiner Ungiftigkeit wegen. Die Milchsäure ist zum Teil verdrängt worden von Phenosalyl (Mischung von Karbolsäure, Salizylsäure Milchsäure, Menthol, Eukalyptol, Glyzerin). In 5—10% glyzerinhaltigen Lösungen wird das Mittel in Ulzera eingerieben. Das Menthorol (Parachlorphenolmenthol) dient demselben Zweck. Es wird in gleicher Konzentration angewandt. Beide Präparate sind brauchbar und werden von manchen Kranken besser als Acid. lacticum vertragen. Das Phenolnatriumsulforicinicum (in 10—20%igen Lösungen als Pinselflüssigkeit angewandt), hat vorwiegend nur adstringierende Wirkung. Es kann zweimal wöchentlich eingepinselt werden, während man die obengenannten Mittel besser in größeren Zwischenräumen verwendet, wie die Milchsäure. Bei schwerer Kranken, die eine energische Larynxbehandlung nicht vertragen — Fiebernde dürfen nicht gepinselt werden! — ist die Behandlung mit Injektionen von 15—25% Mentholöl oder von einer öligen Menthol-Orthoform-Eiemulsion nützlich; oder man begnügt sich in solchen Fällen mit Pulverinsufflationen. Mentholjodol, Orthoform und besonders das Anästhesin (Paramidobenzoesäuremethylester) sind recht brauchbar zum Bepudern ulzerierter Schleimhautflächen.

Das Anästhesin ist von Spieß (64) sehr gelobt, der von einer direkten Heilwirkung der Anästhetika spricht. Zur Anästhesierung der Schleimhaut vor Operationen und Pinselungen im Kehlkopf verwandte man bis vor einigen Jahren fast nur das Kokain. — Man bemühte sich eifrig, gute Ersatzmittel für das Kokain zu finden, die weniger giftig sind und sich gut sterilisieren lassen. Obwohl wir bei hundert- und tausendfacher Anwendung des Kokains zur Anästhesierung der Schleimhäute der oberen Luft-

Digitized by Google

wege in 5—20 %igen Lösungen uns nur eines Falles erinnern, in dem eine leichte vorübergehende Kokainvergiftung eintrat, sind gute Ersatzmittel doch zu begrüßen. Das Alipin scheint sich am besten zu bewähren. Es ist ein Abkömmling des Glyzerins und stellt ein weißes kristallinisches Pulver dar, gut lösbar in Wasser, leicht zu sterilisieren. Es ist 2—3 mal weniger giftig als Kokain und bewirkt im Gegensatz zu diesem Mittel eine Gefäßerweiterung. Will man gleichzeitig mit der Anästhesie eine lokale Ischämie hervorrufen, setzt man dem Alipin Adrenalin zu. Unter Alipinanästhesie konnten wir gut in Nase und Kehlkopf operieren. Man kann zunächst kokainisieren und dann die Anästhesie durch Alipinpinselungen verlängern. Das Alipin gebrauchten wir in 10 %iger Lösung. Wir haben also die günstigen Berichte von Finder (65), Seeligsohn (66), Stolzer (67), Impens (68) über Alipin als Lokalanästhetikum nur bewahrheitet gefunden. — Das Stovain scheint sich als Anästhetikum für die Kehlkopfheilkunde nicht zu bewähren (cf. Meyer) (69), für die Nase ist es brauchbar. Es gehört zu der Klasse der tertiären Aminoalkohole. Auch mit dem β-Eucainum lacticum hatte derselbe Autor nur bei Nasenoperationen gute Erfolge. Er wandte es gleichzeitig mit einer 1 %o Adrenalinlösung in 15 %iger Lösung an. Das Lokalanästhetikum Novokain-Suprarenin (cf. Liebl) (70) ist unseres Wissens in der Rhino- und Laryngologie noch nicht verwertet worden. Unter dem Namen Eusemin wird von dem chemischen Laboratorium von Rosenberg in Berlin eine völlig sterile Lösung von 7½ mg Cocain. mur. und 5/100 mg Adrenalin. hydrochlor. in 1 ccm physiologischer NaCl-lösung als Mittel für die Lokalanästhesie vertrieben.

So ließen sich noch zahlreiche Mittel anführen, die in den letzten 10 Jahren bei tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege empfohlen wurden. Sie kamen und gingen.

Daß Fortschritte in der arzneilichen Behandlung der Tuberkulose und ihrer Symptome in den letzten 10 Jahren erzielt wurden, ist unverkennbar. — Man muß nur die Spreu von dem Weizen sondern. Wir hoffen hierbei durch unseren Bericht mitgewirkt zu haben.

Literatur: 1. De Renzi, Berl. klin. Woch. 1902, Nr. 18. — 2. Cybulski, Ther. d. Gegenwart 1902. Nr. 9. — 3. Overbeck, Therapeut. Monatsh. Januar 1901. — 4. Winterberg-Braun, Wien. klin. Wochschr. 1901. — 5. Blumenthal, Deutsche Aerzte-Zeitung 1901, Heft 19. — 6. Lyonnet und Lançon, Lyon médicale 1901, Nr. 17. — 7. Köhler, Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 50. — 8. Tollens, Deutsche med. Wschr, 1907, Nr. 8. — 9. Helmbrecht, ebenda, 1904, Nr. 30. — 10. Dumarest, Lyon médicale 1902. Nov. — 11. Hoff, Wien klin. Wochschr. 1900, Nr. 47 und 48. — 12. Volland, Neue Therapie 1904, Nr. 11. — 13. Hirschfeld, Fortschritte der Medizin 1899, Nr. 38. — 14. Dohrn, Deutsche med. Wschr. 1901, Nr. 43. — 15. Strasburger, Therapeut. Monatsh. März 1901. — 16. Nolda, Berl. klin. Wochschr. 1901. — 17. Jonas, Wien. klin. Wochschr. 1905, Nr. 4. — 18. Kaminer, Ther. d. Gegenwart 1901, Nr. 4. — 19. Stadelmann, Sitzung des Ver. i. innere Med. in Berlin, 21. Mai 1901. — 20. Ulrici, Therapeut. Monatsh. Dez. 1904. — 21. Wilke, Medico 1906, Nr. 52. — 22. Schneider, Ztschr. f. Krankenpflege 1903, Nr. 5. — 23. Schröder und Kaufmann, Württ. med. Korrespond.-Blatt 1907. — 24. v. Weismayr, Kap. Blutungen aus dem Handbuch der Therapie der Lungenschwindsucht von Schröder-Blumenfeld, Leipzig 1904. — 25. Landau u. Hirsch, Berl. klin. Wochschr. 1904, Nr. 22. — 26. Zibell, Münch. med. Wochschr. 1901, Nr. 42. — 27. Sackur, Grenzgeb. der Med. u. Chirurgie, Bd. 6, H. 4 u. 5. — 28. Gebele, Münch. med. Wochschr. 1901, Nr. 24. — 28a. Mohl, Verein deutscher Aerzte in Prag, Sitzung v. 23. Oktobre 1903. — 29. Grunow, Therapeut. Monatsh., Februar 1902, S. 104. — 30. Thieme, Münch. med. Wochschr. 1902, Nr. 5. — 31. Collet, Bull. général de Therap., Februar 1903. — 32. Miwa, Zbl. f. Chir. 1902, Nr. 7—9. — 33. Hedley, Brit. med. J.. Februar 1904. — 34. Voigt, Münch. med. Wochschr. 1904, 15. — 35. Domeniko, Gazz. degl. Ospedali 1904, Nr. 118. — 36. Schröder, Ther. d. Gegenwart 1899, Nr. 3. — 37. Winternitz, Therapeut. Monatsh., September 1899. — 38. Higier, Deutsche med. Wschr. 1899, Nr. 44. — 39. Bloch, Therapeut. Monatsh. 1899, Nr. 8. — 40. Harnack, Münch. med. Wochschr. 1899, Nr. 27. — 41. Winternitz, l. c. 37. — 42. Fraenkel, Münch. med. Wochschr. 1899, Nr. 46. — 43. Dreser, ebenda, 1899, Nr. 30. — 44. Floret, Therapeut. Monatsh. 1899, Nr. 12. — 45. Leo, Deutsche med. Wschr. 1899, Nr. 12. — 46. Hollkamp, Deutsche med. Wschr. 1899, Nr. 14. — 47. Pollak, Wien. klin. Wochschr. 1900, Nr. 3. — 48. Paulesco, Journal de méd. interne 1899, Nr. 24. — 49. Michaelis, Ther. d. Gegenwart, Juni 1905. — 50. Bergell u. Pschorr, ibidem. — 51. Schneider, l. c. (22). — 52. Laquer, Ther. d. Gegenwart 1901, Nr. 7. — 53. Manasse, Therapeut. Monatsh. Jun. 1902. — 54. Kölbl, Wien. klin. Rundsch. 1900, Nr. 25. — 55. Frieser, Wien. med. Blätter 1900, Nr. 29. — 56. Reichelt, Wien. klin. Wochschr. 1900, Nr. 36. — 57. Rénon, Bull. générale de thérap. Juni 1903. — 58. Rodari, Berl. klin. Woch. 1906. — 59. Robin, Therapeut. Monatsh., Oktober 1901. — 60. Magét und Plantie, Annales de maladies des oreilles 1903, Nr. 2. — 61. Bulling, Münch. med. Wochschr. 1904, Nr. 17. — 62. Elkan u. Wiesmüller, ebenda 1904, Nr. 18. — 63. Behr, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 3, H. 1. — 64. Spieß, Zbl. f, i. Med. 1902, Nr. 9. — 65. Finder, Berl. klin. Woch. 1966, Nr. 5. — 66. Seeligsohn, Deutsche med. Wschr. 1905, Nr. 35. — 67. Stolzer, ibidem 1905, Nr. 36. — 68. Impens, ibidem 1905, Nr. 25. — 69. Meyer, Therapeut. Monatsh., Mai 1905. — 70. Liebl, Münch. med. Wochschr. 1906. Nr. 5.

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Urologie.

Sammelreferat von Dr. **O. Mankiewicz,** Berlin.

In einer eingehenden Studie zur Aetiologie der infektiösen Erkrankungen der Harnorgane gelangt Suter (1) zu folgenden Ergebnissen: 1. Die tuberkulösen Affektionen der Harnwege zeichnen sich durch einen auf gewöhnlichen Nährböden sterilen Urin aus; sekundäre Infektionen mit banalen Harnbakterien sind fast immer die Folge instrumenteller Infektion und relativ selten. 2. Das Bacterium coli kann auf hämatogenem Wege und durch die Harnröhre in die Organe gelangen. Der hämatogene Weg führt gewöhnlich zur Infektion der Nierenbecken, seltener zur Infektion der Blase. Der urethrale Weg führt zur Infektion der Blase und von da aufsteigend zur Infektion der Nierenbecken. Je nach seiner Virulenz provoziert das Bacterium coli bald Bakteriurie, bald Eiterung von den leichtesten bis zu den schweren Graden. 3. Das Bacterium coli ist der in den Harnwegen am häufigsten vorkommende Mikroorganismus. 4. Die Zystitis wird in den akuten Formen meist durch Kokken, in den chronischen meist durch Kolibakterien, die mit Kokken oft vergesellschaftet sind, bedingt. Zystitis kann provoziert werden durch Kokken, die den Harnstoff nicht zersetzen; häufiger wird sie durch harnstoffzersetzende Kokken veranlaßt. Bei der Infektion mit harnstoffzersetzenden Mikroben ist der Urin bald sauer, bald alkalisch. Die Kokken haben viel weniger Tendenz, aus der Blase in die oberen Harnwege vorzudringen, als die beweglichen Kolibakterien; hingegen bedeutet ihr Eindringen für die Niere und den Organismus eine große Gefahr. 5. Die Therapie beseitigt die Kolibakterien nur schwer aus den Harnwegen, auch wenn sie nur in die Blase gelangt sind, während die Kokkenzystitiden meist viel leichter zu heilen sind.

Einen erheblichen Fortschritt in der Sicherheit und Schnelligkeit zweifelhafter tuberkulöser Erkrankungen der Harnorgane bringt die bemerkenswerte Mitteilung Blochs (2).

Der sichere Nachweis des Tuberkelbazillus läßt sich nur durch das Tierexperiment erbringen; die Zeit, welche nach der Impfung des Meerschweinchens mit dem verdächtigen Material bis zum sicheren Nachweis der Bazillen erforderlich ist, beträgt 6—8 Wochen und ist im praktischen Falle, insbesondere bei dem gewünschten Nachweise der Tuberkulose im Harn- und Geschlechtsapparat, viel zu lang, da man oft mit einem Eingriff so lange nicht warten kann und will. Bloch hat nun eine Methode ersonnen, diesen Nachweis erheblich zu beschleunigen, auf zirka 9 Tage abzukürzen. Er injiziert das verdächtige Material (z. B. 1 ccm in Kochsalzlösung aufgeschwemmtes, durch Zentrifugieren gewonnenes Urinsediment) in die rechte Leistengegend eines Meerschweinchens — diese Stelle ist von Rabinowicz-Kempner empfohlen — und zerquetscht darauf nach Fassen der rechten Leistenfalte des Tieres zwischen Daumen und Zeigefinger die kleinen Leistendrüsen. Er schafft damit nach Orth eine lokale Disposition, indem er neben der Einspritzung des infektiösen Materials eine für die Erkrankung disponierte Stelle, welche das Material passieren muß, herstellt. In allen mit Tuberkelmaterial so behandelten Fällen waren nach 9—10 Tagen haselnußgroße Knoten in der rechten Leistengegend zu finden, die aus einigen vergrößerten, entzündeten Lymphdrüsen in infiltriertem, oft eitrigem Gewebe bestanden. In Ausstrichen und Schnitten der meist weißen Drüsendurchschnitte fanden sich Tuberkelbazillen in großer Anzahl, manchmal massenhaft, jedenfalls immer viel mehr als in nicht gequetschten Drüsen. Dieser Nachweis der Bazillen in großer Anzahl in 9—11 Tagen gelang bei Verwendung von a) Reinkulturen der Bazillen, b) Urinsediment einer anscheinend gesunden Niere bei Tuberkulose des Schwesterorgans, c) Urinsediment mit klinisch diagnostizierter Urogenitaltuberkulose, ohne daß bisher Kochsche Bazillen nachgewiesen werden konnten, d) Urinsediment mit säurefesten Bazillen ohne klinischen Befund der Urogenitaltuberkulose, während bei Verwendung von Smegmabazillen und von Urinsediment einer gesunden Niere (bei tuberkulöser Erkrankung der anderen Niere) die gequetschten Drüsen nicht erkrankten. Falls sich diese Methode bewährt, fördert sie durch erhebliche Beschleunigung der Diagnose die Möglichkeit einer zweckentsprechenden Therapie in bedeutendem Grade.

Die Entleerung eines durch Erdalkaliphosphate weißlich getrübten Urins, die sogenannte Phosphaturie, kommt bei Trippererkranken häufiger als bei Gesunden zur Beobachtung. An Erklärungen für diese Erscheinung mangelt es nicht. Die einen beschuldigen eine Sekretionsneurose der Niere, als Teilerscheinung

Digitized by Google

einer Neurasthenia sexualis; andere nehmen die Enthaltsamkeit von sauren scharfen und gewürzten Speisen und den Gebrauch alkalischer Mineralwässer, die durch Erhöhung der Alkaleszenz des Blutes den Säuregrad des Harns herabsetzen, als Ursache an; wieder andere konstruieren einen reflektorischen Reiz der peripheren Erkrankung des Urogenitalapparates auf die Niere. Oppenheim (3) weist nun darauf hin, daß die alkalisch reagierenden Sekrete, die durch die Gonorrhoe produziert werden, namentlich das alkalische Protatasekret und der Eiter der Schleimhaut und der Drüsen der Pars anterior, trotz ihrer geringen Menge bei der infolge der Nahrung schwach sauren oder neutralen Reaktion des Harns der Gonorrhoiker bei Körpertemperatur (also erhöhter Temperatur) Erdphosphate zum Ausfallen bringen können, zumal es wahrscheinlich ist, daß noch eine Kalkariurie, eine vermehrte Kalkausscheidung, bei der Phosphaturie der Gonorrhoiker vorkommt.

Mit den Generationsorganen beschäftigen sich die folgenden Arbeiten, die pathologische Zustände des Testis als der Prostata in den Bereich der Erörterung ziehen.

Den Grund, aus dem so selten von Spermatozelen berichtet wird, findet Whitney (4) in den besonderen Verhältnissen dieser Zysten: sie sind meist klein, eng den Nebenhoden angelagert und machen keine besonderen Schwierigkeiten in der Diagnose; häufig erreichen sie aber die Größe von Hydrozelen und können dann meist nur durch die mikroskopische Feststellung der Spermatozoen von denselben differenziert werden. Als Muster eines Falles sei folgende Krankengeschichte mitgeteilt: Ein 40jähriger Wagenführer war vor 10 Jahren beim Abspringen vom Wagen abgeglitten und auf die Deichsel gefallen, wobei er die rechte Seite des Skrotums streifte. Das Skrotum schmerzte, schwoll und wies Ekchymosen auf; seither blieb diese Seite des Skrotums vergrößert, ohne besondere Beschwerden; seit einem Jahre wurde diese rechte Hodensackhälfte immer größer und begann zu schmerzen, sodaß sie gänseeigroß, elastisch und weich sich bei der Untersuchung präsentierte und leidlich durchsichtig war. Der Troikart entleerte 12 Unzen = 275 ccm Flüssigkeit von der Beschaffenheit einer dünnen Milch. Hoden und Nebenhoden erschienen dann normal. Die Flüssigkeit schäumte leicht, gab ein weißes Sediment mit darüber stehender opaker Flüssigkeit; sie enthielt viel Spermatozoen; chemisch bestand sie aus 98,5 % Wasser, 1,5 % Rückstand, 0,0048 % Asche, 0,28 % Globulin, 0,33 % Albumin. Charakteristisch ist der geringe Trockenrückstand, die geringfügigen Mengen Eiweiß (in Hydrozelen das 5—10fache) und das Ausbleiben der spontanen Gerinnung. Vor dem Jahre 1843 wurde die Bezeichnung Spermatozele für gewisse Schwellungen des Hodens wahrscheinlich entzündlichen Ursprungs gebraucht. Curling beschreibt 1843 unter „enzystierter Hydrozele": adventitielle Zysten, die von der Tunica vaginalis getrennt sind und mit dem Nebenhoden, insbesondere seinem Kopf, in Verbindung stehen, klares bis milchiges, nur wenig eiweißhaltiges Serum enthalten und meist klein sind, ein vorzügliches Bild des von uns Spermatozele genannten Prozesses. Im selben Jahre wiesen Liston und Lloyd die Spermatozoen zum ersten Male in diesen Zysten nach. 1856 verwandte Sedillot als erster die Bezeichnung Spermatozele; er glaubte an ein Platzen eines Vas efferens in einem Hydrozelensack. Vielerlei Hypothesen sind aufgestellt worden von den Untersuchern dieser Bildungen über das Entstehen der Spermatozele. Die einen glauben an das Persistieren von Resten des Wolffschen Körpers, an Vasa aberrantia Halleri und das sogenannte Giraldèssche Organ, die mit einem Samengang kommunizieren und durch die Ausdehnung zur Zyste werden. Andere halten die Spermatozelen für Retentionsgeschwülste (Virchow): ein oder mehrere Samengänge obliterieren, das intertubuläre Gewebe nimmt zu und bildet eine Zyste. Diese Wucherung des intertubulären Gewebes soll erst nach dem 50. Jahre auftreten (pathologischer Prozeß wie bei der Zystenbildung bei interstitieller Nephritis und in Schild- und Brustdrüsen). Auch Entzündung (Gonorhoe, Lues, Tuberkulose) soll zum Verschluß der Samengänge und zur Zystenbildung beitragen können. Nach Dolbeau sollen die Vasa efferentia dilatabel sein und Zysten bilden können. Poirier und Domenguez lassen die Zystenbildungen entstehen durch Zwischenlagern von Schichten von Serum zwischen die Verbindung von Testis und Epididymis. Traumen (besonders Rittlingsfall auf die Hoden) sind für die Aetiologie natürlich auch herangezogen worden: Riß von Samengängen mit Extravasation ihres Inhalts soll zur Zystenbildung führen können; neuerdings scheint auch durch Tournade bewiesen, daß auch ein Riß des Vas deferens infolge der Veränderung des Hodens zur Spermatozele führen kann. Sinitsin glaubt, daß unbefriedigte Geschlechtstätigkeit durch die straffe Spannung der Samenkanälchen zum Riß der letzteren Veranlassung gibt; gegen diese Theorie spricht, daß Spermatozelen meist jedoch nicht ausschließlich nach der Zeit der lebhaftesten Geschlechtstätigkeit (20—40 Jahre) vorkommen, dafür, daß in manchen Fällen die Spermatozelen nach Ejakulation und wiederholtem Koitus an Spannung und Umfang abnahmen. Veränderungen der Blutflüssigkeit oder der Lymphe werden wohl nur selten durch Bildung präformierter Zysten, die durch Zufall mit Samenkanälchen in Verbindung kommen, zur Spermatozelenbildung beitragen. Die Zysten befinden sich gewöhnlich am Kopf des Nebenhodens und liegen meist extravaginal; manchmal sind sie als gestielte Tumoren in den Sack der Tunica vaginalis vorgetrieben. Sie sind fast immer singulär, doch finden sich oft mehrere kleine seröse Zysten daneben. Häufiger sind sie mit Hydrozelen auf einer oder beiden Seiten vergesellschaftet. Meist sind die Spermatozelen klein, können aber von der Größe eines Hirsekorns bis zur Grösse eines Kindskopfes wachsen. Die Wände der Zysten sind gewöhnlich Bindegewebe mit Pflasterepithel, nur selten findet sich Muskelgewebe. Der Zysteninhalt sieht wie Kokosnußmilch oder Malzwasser aus; hin und wieder war er ganz klar und enthielt doch Spermatozoen. Charakteristisch ist der geringe Eiweißgehalt; die Reaktion ist alkalisch, das spezifische Gewicht niedrig. Die objektiven Zeichen der Spermatozele sind: ein Tumor von variabler Größe, der, wenn er klein ist, über und hinter den Hoden sitzt und langsam wächst; selten bestehen Schmerzen. Im Alter von 20—80 Jahren sind die Zysten zur Beobachtung gekommen, meist jenseits 40 Jahren. Die Diagnose ist vor der Punktion kaum zu stellen: Hydrozele, Hämatozele, Lymphozele, Karzinom, Sarkom, entzündliche Schwellung müssen zur Differentialdiagnose zugezogen werden. Nur das Mikroskopieren der durch Punktion gewonnenen Flüssigkeit gibt Sicherheit. Die ideale Heilung ist die operative Entfernung der Zyste, doch scheint die Entleerung und Jodeinspritzung oft zur Heilung ohne Rezidiv zu führen; manchmal heilt auch die Entleerung allein.

Jeanbrau (5) gibt beherzigenswerte Regeln für das Verhalten und die Hygiene der Prostatiker, die er jedem Arzt, der doch selbst einmal Prostatiker werden könnte, sich einzuprägen rät: Vermeiden von Blutüberfülle des Beckens; Sorge für offenen Leib; die Abendmahlzeit in mäßigen Grenzen halten; den Aufenthalt im Bett auf sieben, höchstens acht Stunden beschränken; niemals die Harnentleerung aufhalten; nach jeder Mahlzeit einen kleinen Spaziergang machen; vor dem Schlafengehen eine halbe Stunde im Zimmer auf und abgehen; große Mahlzeiten, Alkohol, häufige sexuelle Betätigung meiden.

Trotz der vielseitigen Bemühungen, die Indikationen für die in manchen Fällen von Harnretention erfolgreiche Exstirpation der Vorsteherdrüse klarzustellen, ist dies noch nicht gelungen. Nun bringt Mühsam (6) für Patienten, deren hohes Alter oder schlechter Allgemeinzustand eine so eingreifende Operation verbieten, die schon früher empfohlene suprapubische Fistel (Schrägfistel nach Witzel) in Verbindung mit der von Goldmann ausgeprobten Zystopexie in Erinnerung; sie beseitigt die Beschwerden des Prostatikers, gestattet die Behandlung der erkrankten Blase durch den Katheter und bewirkt durch den an der vorderen Blasenwand ausgeübten Zug ein Ausziehen, vielleicht eine Erweiterung der inneren Harnröhrenmündung. Diese Elevation der Blase kann die Urinretention mancher Prostatiker wirksam bekämpfen. Man kann dann bei Besserung die Fistel sich schließen lassen, oder aber erforderlichenfalls bei dem erholten Patienten die Vorsteherdrüsenentfernung von der Fistel aus folgen lassen. Mühsam hat einen erfreulichen Erfolg zu verzeichnen.

Proust und Viau (7) machen gelegentlich einer Beobachtung das Prostatasarkom zum Gegenstand einer eingehenden Studie. Ihr Fall, noch aus der Guyonschen Klinik stammend, ist kurz folgender: Ein 19jähriger Mann ohne Erkrankung der Harnorgane und ohne sexuelle Beziehungen kann seit ungefähr einem Jahre nur schwierig und mit Verzögerung harnen. Seit einiger Zeit etwa 17 Miktionen in 24 Stunden, nur in kauernder Stellung und unter großer Anstrengung. Ein Arzt katheterisierte den Patienten in den letzten acht Tagen zweimal und entleert große Mengen Harn; er findet eine Geschwulst am Damm. Bei der Aufnahme werden 800 ccm Harn durch den Katheter entleert; eine schmerzlose, sehr weiche, pseudofluktuierende Geschwulst findet sich zwischen Darm und Harnröhre und ist deutlich im Rektum und am Damme fühlbar. Da man an einen Abszeß denkt, macht man eine prärektale Inzision, kommt in eine wenig Flüssigkeit enthaltende Höhle, die mit farblosen Granulationen ausgekleidet

Digitized by Google

erscheint; die Blutstillung ist schwierig. Der Tumor wächst rasch, sowohl in der Wunde als neben der Harnröhre. Eine Probeexzision ergibt das mikroskopische Bild des von Guyon diagnostizierten Sarkoms. Die Geschwulst vergrößert sich rapid, besonders nach dem Abdomen hin und in die linke Fossa iliaca. Eine Quecksilberbehandlung bringt für kurze Zeit das Wachstum zum Stehen, ja die spontane Miktion, wenn auch mit 120 g Rückstandsharn, stellt sich wieder her. Doch nach wenigen Tagen wird die Geschwulst wieder größer, und der Kranke stirbt unter Fieber von 39° C und Incontinentia alvi et vesicae. Autopsie: Metastasen im Kolon und in der rechten Niere. Die Nieren groß, erweitert, an Pyelonephritis erkrankt. Die dickwandigen Ureteren sind zu Kleinfingerdicke erweitert. Der große, primäre, rötliche Tumor treibt das Bauchfell vor der Blase und in der Fossa iliaca vor, geht zweifaustgroß in die Gegend der Prostata, und umschnürt die Harnröhre bis zum Damm. Die Blase ist voll von Eiter, ihre Vorderwand ist sarkomatös. Der Tumor ist weich, gallertig, meist von gelber Farbe. 34 sichere Beobachtungen mit mikroskopischen Untersuchungen sind vom Sarkom der Prostata bekannt. Von der Aetiologie wissen wir nichts. 6mal fanden sich kleinzellige, 3mal großzellige Rundzellensarkome; 5 mal wurden Spindelzellen, 4 mal polymorphe Zellengeschwülste beoachtet; zwei Lymphosarkomen stehen zwei Angiosarkome, zwei Myxosarkome und drei Adenosarkome gegenüber; Chondro (ein Fall), Rhabdomyome (drei Fälle), Fibromyom (ein Fall) wurden nur selten festgestellt. Man kann klinisch unterscheiden: 1. Sarkome des jugendlichen Alters (bis 30 Jahr, meist Kinder), 24 Fälle mit den Symptomen Harnretention, Prostatatumor und enorm rasches Wachstum; Therapie hoffnungslos, höchstens symptomatisch Oeffnung der Blase. 2. Sarkom des höheren Alters, 10 Fälle (über 30, meist über 50 Jahre). Symptome sind meist nur Dysurie, der Tumor wächst langsam, ist im Rektum zu fühlen und macht oft Obstipatio alvi. In drei Fällen von rechtzeitiger Operation hat er zu einer Verlängerung des Lebens von elf Monaten bis fünf Jahren geführt; doch ist der Eingriff groß. Ob derselbe vom Unterbauch oder vom Damm besser auszuführen ist, bestimmen die Verhältnisse des einzelnen Falles.

Ganz so selten, wie die Autoren annehmen, sind die Sarkome der Prostata nicht; soeben publiziert z. B. Adrian einen neuen Fall aus seiner urologischen Poliklinik in der Straßburger Aerztlichen Zeitschrift (1907).

Die Azoospermie (Fehlen der Spermatozoen im Ejakulat), die Nekrospermie (das Absterben der Spermatozoen), die Asthenozoospermie (kurze Lebensdauer der Spermatozoen) sind im wesentlichen auf frühere gonorrhoische Erkankung der Nebenhoden, des Samenleiters, der Samenblasen, des Ductus ejaculatorius und der Prostata zurückzuführen, sei es, daß die Kanäle gänzlich verlegt oder ihre Passage nur verengt wird, sei es, daß die Beimischung von Eiter und anderen Entzündungsprodukten oder das Fehlen der physiologischen Beimischungen (insbesondere des Nebenhodens) die Lebensfähigkeit der Samenkörperchen beeinträchtigen. Vielfache Versuche, die Passage durch Aufwirren der durch Entzündung komprimierten Nebenhodenkanälchen oder die Ausschaltung derselben durch Einpflanzung des Samenleiters direkt in das Rete testis haben zu keinem Resultat in bezug auf die Wiederherstellung des Spermatozoengehalts des Ejakulates geführt. Nach Finger soll nun besonders die Eisbehandlung der Nebenhoden- und Samenleiterentzündung zu festen Narben, Schwielen und Verschluß der Passage des Nebenhodens führen. Deshalb empfiehlt Frank (8) Behandlung mit möglichst starker Hitze (Thermophore oder elektrische Hitzeträger), heißen Moorbädern, bei frischen Fällen unter Hinzufügen von Fibrolysineinspritzungen und will seit Einführung dieser Behandlung niemals mehr harte Infiltratmassen gesehen, sondern immer weiche, elastisch normale Konsistenz der erkrankten Partien als Schlußresultat erzielt haben.

Bis jetzt sind nur ungefähr 50 Fälle bekannt, bei denen ein Blasenstein ein Geburtshindernis abgab. Wagner (9) berichtet über einen neuen interessanten Fall. Eine kräftige 36jährige Primipara mit allgemein gleichmäßig verengtem Becken kann trotz handtellergroßen Muttermundes und gut eingestelltem kleinem Kopf bei andauernd heftigen Wehen die Geburt nicht beenden. Die Untersuchung ergibt gleich nach Passieren des Introitus, dicht hinter der Symphyse einen weit über kastaniengroßen steinharten Tumor, über dem die vordere Vaginalwand verschieblich ist, der der Symphyse so fest aufzusitzen scheint, daß man im ersten Augenblick an eine Exostose derselben denkt. Nach oben zu ist ein Rand nicht zu tasten, da der Schädel des Kindes fest gegen ihn angedrückt ist, nur eine geringe seitliche Verschiebbarkeit ist möglich. Die Steinsonde ergibt einen harten, rauhen Blasenstein, der zwischen Schädel und Symphyse eingeklemmt ist. Nachträglich gibt Patientin an, seit 8 Monaten Blazenbeschwerden zu haben; früher sei auch einmal ein Stein abgegangen. In tiefer Narkose gelingt die Reposition des Steines über dem Kopf ohne Schwierigkeit; da eine Wendung nicht gelingt und das Kind nicht mehr lebend scheint, wird kraniotomiert und ein schon mazeriertes Kind entwickelt. Nach dem Wochenbette, das gut verlief, entzog sich die Patientin der proponierten Operation. (Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

J. J. Reid empfiehlt **Pilokarpin gegen Pruritus** im allgemeinen und speziell gegen Pruritus vulvae. Er gibt davon per os anfangs 8, dann 16 mg als einmalige Dosis, die nur bei erneut auftretendem Jucken wiederholt wird. Um das lästige Schwitzen zu vermeiden, wurde in einem Fall mit gutem Erfolg 0,5 mg Atropin zugesetzt.

Pilokarpin wird ferner von W. J. Robinson gerühmt als Hilfsmittel in der Behandlung der Syphilis und zwar bei Fällen, die Quecksilber und Jod nicht mehr ertragen oder nicht mehr darauf reagieren. Indem es das Quecksilber rasch zur Ausscheidung bringt, wirkt es namentlich günstig bei Stomatitis, wo es den Speichelfluß rasch vermindert. Die Ordination erfolgt entweder in Pillenform, 3 mal täglich 2 Pillen zu 2 mg (eventuell steigen bis zu 3—4 Pillen pro dosi) oder in Lösung mit Aq. chloroform. Nach 1—2 Wochen kann man wieder zum Quecksilber übergehen. Robinson hat nie unangenehme Nebenwirkungen gesehen. (Medical Record 1907, S. 858 u. 988.) E. Oswald.

Die **Anwendung der „Amara"** beschränkt Bardet auf die Fälle von reiner Achylia gastrica und warnt davor, sie anzuwenden bloß auf die Angabe des Patienten hin, daß sein Magen nicht verdaue, da letzteres Gefühl viel häufiger durch Hypersekretion bedingt wird. Die Wirkung der Amara auf die Magendrüsen wurde von Frémont an Hunden experimentell nachgewiesen.

Die Amara sind einzuteilen in nichttoxische („Amers anodins") und toxische („Amers actifs"). Unter den ersteren ist besonders empfehlenswert Quassia amara als Mazeration von 10 g Holz in 1 l kalten Wassers, ½ Glas ¼ Stunde vor der Mahlzeit. Von gleicher Wirkung ist ferner die Radix Colombo als Dekokt oder Mazeration. Zu warnen ist vor alkoholischen Präparaten, da sie den leeren Magen meist viel zu stark reizen.

Aus der Gruppe der aktiven Amara ist zu nennen die Cortex Condurango als Pulver von 2—4 g pro dosi, ferner Nux vomica und Faba Sancti Ignatii, gepulvert in einer Pillenmasse (bei uns nicht offizinell); dagegen sollen Strychnin und Bruzin lieber nicht verordnet werden.

Von Vorteil sind oft Gemische von mehreren bitteren Substanzen; z. B.:

Rp. Aq. Menthae 250,0
Extr. Cascarillae
„ Absinthii
„ Gentianae
„ Myrrhae . . . . . aa 5,0
Flor. Chamomillae 6,0
Cort. Aurantii 10,0
Kalii carbon. pur. 15,0

Nach 2tägiger Mazeration zu filtrieren; kaffeelöffelweise in etwas Wasser kurz vor der Mahlzeit zu nehmen.

Rp. Rad. Rhei
Cort. Aurant. . . . . aa 5,0
Aquae 250,0

Während 2 Tagen zu mazerieren; 2—3 Eßlöffel vor der Mahlzeit.

Rp. Rad. Rhei pulv. 5,0
Magnes. hydrat. 8,0
Rhizom. Zingiberis pulv. 2,0
M. f. pulv. Div. in part. aequal No. XXX.
S. 1—2 Pulver vor der Mahlzeit zu nehmen.

(Bull. gén. de Thér. 1907, Bd. 153, S. 437.) Dietschy.

H. Downes glaubt, daß die **Behandlung schwerer Hämoptoe** mit **Eisbeutel** wieder mehr in Gebrauch kommen sollte. Ein Patient, bei dem alle Medikamente versagten, erholte sich unter dieser Methode auffallend rasch. Es handelte sich um einen 28jährigen Arbeiter, der am 12. März 1907 im Sanatorium Bellefield zu Lanark wegen Lungenphthise aufgenommen worden war. Die Anamnese ergab, daß er vor 8 Jahren eine beträchtliche Hämorrhagie durchgemacht hatte, von da an aber bis im August 1906 gesund geblieben war. Von dieser Zeit an fing er an abzunehmen, hustete, wurde schwach, arbeitsunfähig.

Digitized by Google

Die Untersuchung ergab ein verhältnismäßig frühes Stadium von Phthise. Temperatur normal, Puls 70. Die rechte Seite schleppte etwas nach, leichte Dämpfung in der Höhe der 3. Rippe vorn und hinten; Stimmfremitus leicht verstärkt über diesem Gebiet, das Atmungsgeräusch bronchial, in der Mammillarlinie hörte man tief gelegenes Krepitieren. Die Basis war frei. An der linken Lunge war an der Basis geringe Dämpfung zu konstatieren mit abgeschwächtem Atmen, von einer abgelaufenen Pleuritis herrührend.

Am 16. März traten die ersten Blutspuren im Sputum auf, am 19. setzte ausgesprochene Hämorrhagie ein und dauerte 9 Tage mit wenig Unterbrechung an. Das Quantum des Blutverlustes betrug zirka 153½ Unzen (das heißt ca. 4340 g). Die Temperatur stieg dabei bis 38,5, das Krepetieren rechts vorn war ziemlich verstärkt.

Die Behandlung bestand in absoluter Bettruhe, Milchdiät mit Eiern und milden salinischen Abführwässern. Morphium und Amylnitrat wurden bald als wirkungslos weggelassen und am 9. Tag zum 1. Mal eine Eisblase aufgelegt über dem rechten Oberlappen und 6 Tage und Nächte liegen gelassen. Von Stunde an wurde kein Tropfen Blut mehr ausgeworfen. Dann wurde wieder untersucht; Knistern war nicht mehr hörbar. Seither nahm Patient rapid zu an Gewicht und verlor Husten und Auswurf gänzlich. (Brit. med. J. 29. Juni 1907. S. 1534.) Gisler.

Einen Fall von **Kolozynthenvergiftung** berichtet Dr. T. Langton Butler (Colcester), den er bei einer 26jährigen Frau beobachtete. Sie hatte 4 Kinder gehabt und war im 3. Monat gravid, als sie an einem Morgen ¼ vor 9 Uhr etwa 4 Löffel voll eines Präparates, „Bitterapfel" genannt, nahm. Dies Präparat enthält Kolozynthen; auf dem Paket steht: Diese wirksame Arznei sollte innerlich nicht ohne ärzliche Vorschrift genommen werden; es wird aber häufig vom Drogisten verabreicht ohne Gebrauchsanweisung. In diesem Fall traten 1½ Stunden später Brechen, und wieder nach 1½ Stunden heftige Leibschmerzen und Diarrhoe auf, Tag und Nacht anhaltend, bis endlich am andern Morgen der Arzt gerufen wurde. Er fand die Frau in großen Schmerzen, ganz verstört aussehend. Das Erbrochene bestand in einer gelblich aussehenden Flüssigkeit. Eine Morphiuminjektion verschaffte Linderung. Nach 3 Stunden fühlte Patientin sich wieder wohl. Auf den Uterus hatte die Droge keinen Effekt erzielt. (Brit. med. J. 29. Juni 1907. S. 1537. Gisler.

Die Appendizitis beim Weibe ist nach Pankow unvergleichlich häufiger, als man früher annahm. Insbesondere ist ihr für die Entstehung entzündlicher Becken- und Adnexerkrankungen eine weit größere Rolle zuzuschreiben als bisher. Zwar beweist der relativ häufige Nebenbefund einer abgelaufenen, oft unbemerkt vorübergegangenen Appendizitis bei den gynäkologischen Operationen trotz aller gegenteiligen chirurgischen Behauptungen auch weiterhin die relative Gutartigkeit der Wurmfortsatzentzündung. Trotzdem aber können wir nicht mit Sicherheit sagen, wie jeder einzelne Fall verlaufen wird. Da nun ferner Rezidive sehr häufig sind, jedes Rezidiv aber gefährlich werden kann, so stellt Pankow auf Grund anatomischer Untersuchungen, namentlich Aschoffs, die Forderung auf, daß man bei **gynäkologischen Operationen** auch den makroskopisch veränderten **Processus vermiformis mitentfernen** solle, wenn man einmal gezwungen ist, die Bauchhöhle zu eröffnen. Dadurch wird die eigentliche Operation nur um wenige Minuten verlängert. Es muß aber auch durch dieses Postulat der Laparotomie wieder ein weiteres Gebiet eingeräumt werden gegenüber der Kolpotomie, da man nur auf abdominellem Wege den Processus vermiformis exstirpieren kann. Diesen Weg kann man um so mehr wählen, als man bei konsequenter Ausnützung des Pfannenstielschen Querschnittes nach den Erfahrungen Pankows Hernien so gut wie überhaupt nicht mehr zu fürchten hat. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 30, S. 1475.) F. Bruck.

Ueber drei forensisch sehr wichtige **Todesfälle im Puerperium** berichtet Hermann Merkel. Die ersten beiden, von ihm schon früher veröffentlicht, verliefen scheinbar unter dem klinischen Bilde einer puerperalen Sepsis. Beide Male war die Möglichkeit einer Digitalinfektion gegeben. In beiden Fällen hat aber die Sektion aufklärend und erlösend gewirkt; sie hat jedesmal den direkten Nachweis erbringen können, daß sich unter dem klinischen Bilde der Puerperalinfektion eine andere tödliche Krankheit verbarg. Im ersten Falle handelte es sich um eine eitrige Perforationsperitonitis, hervorgerufen durch zwei perforierte Magengeschwüre und ein perforiertes Duodenalgeschwür. Im zweiten Falle ließ sich ebenfalls eine Perforation eines Duodenalgeschwürs in die freie Bauchhöhle nachweisen. Hat hier also die Sektion die Aufklärung gebracht, so hätte im dritten Falle sowohl der ganze Verlauf des Wochenbettes, wie der Sektionsbefund zur Diagnose einer puerperalen Sepsis führen müssen, wenn nicht die anamnestischen Angaben und die klinische Beobachtung der Frau unmittelbar vor der Geburt den wahren Sachverhalt aufgedeckt hätten. Denn hier handelte es sich um einen Fall von Angina am Ende der Gravidität mit nachfolgender Streptokokkensepsis, die im Wochenbett zum Tode führte. Auf eine am Ende der Schwangerschaft mit schwerer septischer Allgemeinerkrankung einhergehende Angina folgte, nachdem die Patientin wieder genesen war, eine völlig glatte Geburt, bei der jede innere Untersuchung unterblieb. Vom zweiten Wochenbettstage an entwickelte sich aber wieder eine schwere septische Erkrankung, die am achten Wochenbettstage zum Exitus letalis führte. Die von den Tonsillen aus erfolgte Streptokokkeninfektion ante partum stand mit der später wieder post partum einsetzenden septischen Erkrankung sicher im Zusammenhang. Denn die Patientin beherbergte in der Zwischenzeit in ihrem Blute weiter Streptokokken, mit denen der Organismus vielleicht fertig geworden wäre, wenn nicht die Geburt eingesetzt hätte. Von großer Wichtigkeit war also hier die Anamnese, das heißt die Kenntnis von der ante partum überstandenen Angina mit Streptokokkensepsis. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 26, S. 1277.) F. Bruck.

Beobachtungen über die verringerten Atembewegungen phthisisch erkrankter Lungenbezirke veranlassen A. N. Rubel, eine Theorie einer **„physiologischen Kompensation" bei Lungentuberkulose** aufzustellen. Die Untersuchungen sind wohl kaum als abgeschlossen zu betrachten, doch verlohnt es sich, einiges aus den Ausführungen des Verfassers herauszugreifen. Rubel konnte beobachten, daß die verringerten oder gar nicht mehr wahrnehmbaren Atmungsexkursionen chronisch erkrankter Partien, z. B. einer Lungenspitze, sofort wieder stärker würden, wenn akute Verschlimmerungen mit hohem Fieber hinzutraten. Im allgemeinen sind die Atmungsexkursionem bei gutartigen Phthisen mit beständig niedrig bleibender Temperatur immer mehr oder weniger stark behindert; in subakuten Fällen dagegen mit kurzem letalen Krankheitsverlauf ist ein „Zurückbleiben" der erkrankten Partieh bei der Atmung kaum wahrzunehmen. Die Erscheinung sei so konstant, daß Verfasser das „Zurückbleiben" — eine physiologische Ruhigstellung der erkrankten Lunge — geradezu als ein prognostisch günstiges Zeichen ansprechen zu dürfen glaubt. Achtet man bei jeder Untersuchung auf die Größe der Atmungsexkursionen, so läßt sich auch feststellen, daß sie bei ein und demselben Kranken je nach dem Auskultationsbefund verschieden sind: je schlechter letzterer, desto größer sind die ersteren.

Die Ruhigstellung des erkrankten Bezirks ist vor allem eine natürliche Schutzmaßregel, welche bezweckt, die noch gesunden Teile der Lunge durch Verlangsamung des Blut- und Lymphstromes vor der Verschleppung des Giftes zu schützen — eine „physiologische Demarkation" nennt Verfasser sie, welcher eventuell die anatomische Demarkation durch Bindegewebswucherung folgen kann. Zu erklären ist der Vorgang durch eine gewisse Anpassung der koordinierten Zentren in der Medulla oblongata und Muskelkernen in der Gehirnrinde. Diese Anpassung ist aber eine sehr labile und kann, da das regulierende Prinzip der Atmung der Bedarf des Körpers an Sauerstoff ist, durch starke körperliche Bewegungen aufgehoben werden; besonders labil ist sie bei nervösen Patienten. Die allgemein gesteigerten Atembewegungen ziehen eben auch den erkrankten Bezirk in Mitleidenschaft, eine Folge davon ist der Uebertritt von Toxinen ins Blut, was sich klinisch durch Temperatursteigerungen manifestiert.

Verfasser glaubt durch seine Theorie der üblichen „Ruhe"therapie bei Tuberkulose eine Stütze bieten zu können und tritt auch für die seinerzeit durch Goldscheider und Andere empfohlene Ruhigstellung der Lunge durch Heftpflasterverbände ein. (Russky Wratsch, Juni 1907, Nr. 19—26, S. 648—902.) V. Salle.

Ueber **Krankheitssimulation und ihre Entlarvung** in der nneren Medizin veröffentlicht Rumpf in Bonn einen Artikel, aus dem einiges mitgeteilt werden mag: Die Simulation des Rombergschen Symptoms kann man häufig dadurch nachweisen, daß man bei der Prüfung der Sensibilität vorsichtig neben der des Gesichtes auch die der geschlossenen Augenlider prüft, daß man die Prüfung mit der Untersuchung der Augen im Dunkelzimmer verbindet, daß man im dunklen Röntgenzimmer das Herz und das Stehen im dunklen prüft. Auch läßt man — unter völliger Ablenkung der Aufmerksamkeit von dem Rombergschen Symptom — rasche Bewegungen bald bei offenen, bald bei geschlossenen Augen vornehmen.

Wenn ein Patient sehr rasch bald nach der Decke, bald nach dem Fußboden oder nach der Seite blicken kann, ohne unsicher zu werden, wenn er gymnastische Bewegungen (häufig hintereinander: Beugen des Oberkörpers, Bücken, Steigen auf einen Stuhl) leicht und ohne weitere Symptome ausführt, sehr lange auf dem Rücken liegt, sich dann sehr flott aus der Rückenlage aufrichten und aufstellen kann, so kann intensives Schwindelgefühl nicht vorhanden sein.

Bei Herzbeschwerden muß auch die Funktion des Herzens geprüft werden. Wenn sich nach zehnmaligem Stuhlsteigen der Puls auf 30 bis 33 Schläge in einer Viertelminute hebt und zwei Mi-

Digitized by Google

nuten braucht, bevor er auf 20 Schläge zurückkehrt, so wird man nicht berechtigt sein, die Klagen des Untersuchten zurückzuweisen.

Der simulierende Patient weiß nicht, daß der Händedruck bei gestrecktem Handgelenk unter allen Umständen stärker sein muß als bei gebogenem. Er weiß auch meist nicht, daß das stark gestreckte Knie selbst bei paretischen Zuständen der Beugung großen Widerstand entgegenstellt.

Wenn ein Untersuchter angibt, das Knie nicht strecken zu können, und unbehindert mit dem angeblich kranken Bein auf einen Stuhl steigt, so ist die Simulation klar.

Bei angeblicher Unmöglichkeit, die Arme über die Horizontale zu heben, läßt man nach Menier den Rumpf beugen und die Arme möglichst heben, wobei sie häufig parallel zum Kopfe stehen. Befiehlt man nun rasches Aufrichten, so bleibt die Stellung der Arme zum Kopf bei Simulation der Schwäche häufig die gleiche.

Läßt man einen angeblich Kranken, der sein Bein im Knie nicht beugen zu können angibt, lange Zeit so liegen, daß der Unterschenkel keine Stütze hat, so reicht zum Schluß der stärkste Wille zur Täuschung nicht aus. (Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 24. S. 956.) F. Bruck.

Infolge hochgradigen Wasserverlustes des Organismus nach anhaltender starker Transpiration kommt es im Blute des in der Hitze angestrengt marschierenden Soldaten zur Zerstörung zahlreicher roter Blutkörperchen. Deren Hauptbestandteil, das Hämoglobin, gelangt im Blutserum gelöst in die Zirkulation. Durch dieses gelöste, frei zirkulierende frische Hämoglobin wird schubweise, oft explosionsartig unter plötzlicher hoher Temperatursteigerung aus den weißen Blutkörperchen das Fibrinferment abgespalten. Dadurch tritt eine Verlangsamung des Blutstromes, besonders in den Venen, ein. Je mehr nun die Fibrinfermentanhäufung im Blute vorschreitet, desto mehr nähert sich das venöse Blut einem gerinnungsähnlichen Zustande. Dadurch werden die Arterien mehr und mehr blutleer. Denn das zähflüssige, verlangsamte, im rechten Herzen stark angestaute Blut vermag nur mühsam die Lungenkapillaren zu passieren (Dyspnoe infolge Hemmung des Gasaustausches). Das Blut kann daher nicht mehr ausreichend in die Lungenvenen und von da ins linke Herz gelangen. (Schließlich kommt es noch während des Lebens zur Blutgerinnung in den Lungenkapillaren.) Neben der allgemeinen venösen Blutüberfüllung tritt also eine allgemeine arterielle Blutleere ein. Sämtliche Organe werden immer ärmer an arteriellem Blut, bis schließlich der völlige Blutmangel des Gehirns unter Bewußtlosigkeit und Krämpfen den Tod herbeiführt. So erklärt Senftleben das Zustandekommen des **Hitzschlages.** Das Hitzschlagblut nach dem Tode gerinnt nicht mehr, es bleibt flüssig, weil das zur postmortalen Gerinnung erforderliche Fibrinferment schon in vivo verbraucht ist (daher schon während des Lebens mehr oder weniger Blutgerinnung) und deshalb nach dem Tode fehlt.

Um den Hitzschlag zu verhüten, muß einerseits für eine möglichste Einschränkung der Wasserabgabe durch Schweiß, andererseits für einen rechtzeitigen Ersatz des abgegebenen Wassers durch reichlichen Wassergenuß gesorgt werden. Prophylaktisch wichtig ist: Sobald nach vorangegangener, sehr starker Schweißabgabe während des Weitermarschierens die Schweißabsonderung zu sistieren, die Haut trocken zu werden droht, muß sofort der Marsch unterbrochen werden. Die Sistierung der Schweißabsonderung ist das erste Zeichen des Herannahens einer außerordentlich gefährlichen, allgemeinen arteriellen Blutleere.

Ist es zum Hitzschlag gekommen, dann besteht die Therapie in Eingießungen von Wasser beziehungsweise physiologischer Kochsalzlösung in den Darm oder unter die Haut und im Aderlaß. In schweren Fällen empfiehlt sich eine Kombination beider Maßnahmen: aus einer Vene läßt man mittels einer nicht zu dünnen Hohlnadel zunächst 150—200 g Blut auslaufen und dann durch dieselbe Hohlnadel Kochsalzlösung einlaufen. Die Wasserzufuhr bezweckt, einmal dem durch Wasserverlust herbeigeführten Uebertritt von Hämoglobin aus den roten Blutkörperchen ins zirkulierende Blut für die Folge entgegenzuwirken und zweitens das schon im Blute kreisende Hämoglobin nach Möglichkeit daraus zu entfernen, um eine weitere Bildung des so gefährlichen Fibrinferments zu verhindern. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 26, S. 807.) F. Bruck.

Shinowara machte Studien über die **Widerstandsfähigkeit der Eier von Ankylostoma duodenale** und fand, daß diese nach 15 Tage langem Eintauchen in 5%ige Salzlösung noch entwicklungsfähig bleiben. Auch gegen Salzsäure (1—2%ige Lösung) sind sie recht widerstandsfähig. Diese Beobachtungen erklären die leichte Infektionsmöglichkeit durch rohe Gemüse, unreines Trinkwasser usw. (Mitt. d. Med. Gesellsch zu Tokio. 5. Mai 1907. Bd. 21. H. 9.) Abderhalden.

Akute Kolitis mit tötlichem Ausgang ist gewiß nicht sehr häufig. Einen lehrreichen Fall erlebte F. Hernaman, Portsmouth. Es handelte sich um einen 45jährigen Zivilingenieur. Er erkrankte an einem Abend nach einer Radtour an heftiger Diarrhoe. 2 Tage später rief er den Arzt und erklärte, daß er vor 10 Jahren in China den ersten heftigen Anfall gehabt nach Genuß unreinen Wassers; von da an behielt er eine Reizbarkeit des Darmes, die sich in Zwischenräumen von Wochen oder Monaten in akuten Diarrhoen äußerte, meist im Anschluß an Ermüdung, Erkältung oder Diätfehler. Milchdiät, Wismut, Opium, Adstringentien konnten rapiden Verfall nicht aufhalten. Eine europäische Berühmtheit wurde ohne Erfolg konsultiert. Als letztes Refugium wurde, da der Dickdarm als schwer affiziert erkannt worden war, eine Kolotomie gemacht und ein künstlicher Anus angelegt. Das verblüffende Resultat war ein sofortiges Sistieren der Diarrhoe. Der Zustand schien sich zu heben, da aber die Kräfte des Patienten gänzlich erschöpft waren, konnte er sich nicht mehr erholen und starb 1 Woche später im Koma. In zirka 5 oder 6 Wochen war der ganze Prozeß abgelaufen. Hernaman glaubt, daß ein frühzeitiger Eingriff dem Manne das Leben gerettet hätte. (Brit. med. J. 29. Juni 1907. S. 1536.) Gisler.

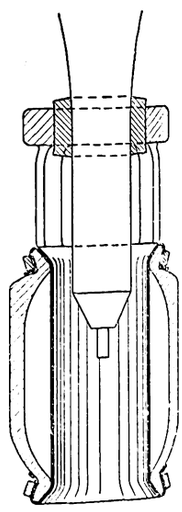
Von der alimentären Lipomatose (Fettsucht), der eigentlichen Mastfettleibigkeit, die unter anderem auch durch ein Uebermaß von Eiweißnahrung zustande kommen kann (die reichliche Eiweißaufnahme schützt mindestens Kohlenhydrate und Fett vor dem Zerfalle) muß man nach E. Heinrich Kisch die **konstitutionelle Fettsucht** scharf unterscheiden. Dieser liegt eine verminderte Zersetzungsenergie des Zellenprotoplasmas zugrunde. Das vor dem Zerfall geschützte Fett wird im Körper abgelagert. Kranke mit konstitutioneller Lipomatose sind aber auch bedeutend veranlagt zum Diabetes mellitus. In diesen Fällen verlieren die Körperzellen, deren oxydative Funktion herabgesetzt ist, mit der Zeit auch die Fähigkeit, die Glykose im normalen Umfange zu zersetzen und umzuwandeln. (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 24. S. 749.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Schalldämpfer für Wehneltunterbrecher.

Musterschutznummer: D. R. P. ang.

Kurze Beschreibung: Der neue, auf physikalischen Erscheinungen beruhende Schalldämpfer für Wehneltunterbrecher besteht aus einem Porzellankörper, in dessen Innern ein Diaphragma aus bestem säurefesten Gummi ausgespannt ist, sodaß zwischen Gummi und Porzellan ein Luftraum sich befindet. Der Porzellankörper hängt an einem auf den Unterbrechereinsatz aufgeschobenen Gummipfropfen. (Siehe Abbildung.) Die den Lärm erzeugenden Explosionswellen des Wehneltstiftes werden von dem elastischen Polster geräuschlos aufgefangen und damit an ihrer Fortpflanzung auf die Gefäßwände verhindert. Er wird in 2 Größen angefertigt.



Anzeigen für die Verwendung: Ueberall, wo ein Wehnelt im Röntgenzimmer oder in der Nähe bewohnter Räume aufgestellt ist. Der Schalldämpfer macht das Verlegen des Wehnelt in den Keller und dergleichen und damit viele kostspielige und unschöne Leitungen entbehrlich.

Anwendungsweise: Der Schalldämpfer wird auf das Unterbrecherdiaphragma aufgeschoben, sodaß die Mitte des Wehneltstiftes sich etwas über der Mitte des Dämpfers befindet, sodann gründlich angefeuchtet, um ein Haften des über der Säure stehenden Oeles zu erschweren. Der Wehnelt wird wie immer angeschlossen, an dem Unterbrechungsvorgang ändert sich hierbei nichts.

Firma: Reiniger, Gebbert & Schall, Aktiengesellschaft, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

Schlockow—Roth-Leppmann: Der Kreisarzt (neue Folge von: „Der Preußische Physikus.") Anleitung zur Kreisarztprüfung, zur Geschäftsführung der Medizinalbeamten und zur Sachverständigentätigkeit der Aerzte. Unter Berücksichtigung der Reichs- und Landesgesetzgebung. Sechste vermehrte Auflage. 2 Bände. Bd. I: Medizinal- und Sanitätswesen Bd. II. Gerichtliche Medizin und gerichtliche Psychiatrie. Berlin 1906, Verlag von Richard Schoetz. Mk. 30.

Das von dem verstorbenen Polizei- und Stadtphysikus Dr. Schlockow in Breslau zum erstenmal herausgegebene Werk ist jetzt in 6. Auflage

Digitized by Google

(von Roth und Leppmann neu bearbeitet) erschienen. Gegen die vorige Auflage 1901 enthält die neue Auflage wesentliche Neuerungen. Im ersten Bande finden wir neu die Anweisungen des Bundesrates zur Bekämpfung der gemeingefährlichen Krankheiten und das Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten und die dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen; im 2. die neuen Vorschriften für das Verfahren der Gerichtsärzte, die Dienstanweisung für die Kreisärzte, die neuen ministeriellen Verfügungen mit ausführlichen Erläuterungen. Die sehr umfangreiche Literatur der letzten Jahre auf dem in Betracht kommenden Gebiete ist eingehehend berücksichtigt. Der Anhang, der in den früheren Auflagen den ersten Band abschloß (Vordrucke, Formulare usw.), befindet sich jetzt am Ende des 2. Bandes.

Im 2. Bande (Teil 2, gerichtliche Psychiatrie) begegnet der Verfasser A. Leppmann dem vielleicht zu erwartenden Vorwurf wegen der alten rein symptomatischen Einteilungen veraltet zu sein, mit der Begründung, daß er die von der modernen Psychiatrie aufgestellten Form wie z. B. das von Kraepelin geschaffene Krankheitsbild der Dementita praecox noch nicht für reif für die Bedürfnisse der allgemeinen Praxis hält. Ein etwas näheres Eingehen auf die neuere psychiatrische Richtung wäre trotzdem manchem Praktiker sehr erwünscht gewesen. Vielleicht dürfte sich auch bei der Besprechung der verschiedenen Todesarten in forensischer Beziehung das nächste Mal ein zusammenhängendes Kapitel über den Selbstmord zu schaffen empfehlen. Wenn auch bei der Besprechung der einzelnen Todesarten fast überall auf die Besonderheiten des Selbstmords hingewiesen ist, dürfte sich doch aus mancherlei Gründen eine zusammenhängende Darstellung dieses für den Gerichtsarzt namentlich der Großstadt so ungemein wichtigen Gebiets unter Berücksichtigung der neueren Literatur empfehlen.

Alles in allem wird das Werk wie bisher ein zuverlässiger Führer in allen Amtsangelegenheiten und namentlich bei der Vorbereitung auf das Kreisarztexamen wie bisher unentbehrlich bleiben.

Dr. jur. et med. Kirchberg (Berlin.)

H. Vierordt, Kurzer Abriß der Perkussion und Auskultation 9. verb. Auflage. Tübingen 1907, Verlag von Franz Pietzcker, 86 S. Mk. 2.

Das vorliegende Büchlein, welches in seiner knappen prägnanten Darstellung einen für Kurszwecke sehr schätzenswerten Leitfaden der physikalischen Diagnostik darstellt, hat sich, wie aus der häufigen Auflage hervorgeht, glänzend bewährt, Auch in der neuen, verbesserten Form wird es dem Studierenden bei der Einführung in das schwierige Gebiet treffliche Dienste leisten. Schittenhelm.

Max Runge, Lehrbuch der Gynäkologie. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Dritte Aufllage. Berlin 1907, Jul. Springer, 522 S., Mk. 10.

Vom Rungeschen Lehrbuch ist, unter Verwertung der neueren Literatur und der Erfahrung des Verfassers, die dritte Auflage erschienen. Sie zeichnet sich wie die früheren besonders aus durch die klare, knappe Form, in der alles Wichtige gegeben wird. Wo sich Gelegenheit bietet wird auf den Zusammenhang der lokalen Störungen mit Allgemeinerkrankungen und auf die dementsprechende Therapie hingewiesen. Mehr braucht wohl zur Empfehlung des Buches nicht gesagt zu werden, seine Vorzüge sind bekannt. E. Oswald.

Gaston Vorberg, Freiheit oder gesundheitliche Ueberwachung der Gewerbsunzucht? Eine zeitgemäße Betrachtung. München, Verlag der Aerztlicheu Rundschau. 59 S. Mk. 1,50.

In einer kurzen Einleitung berührt Vorberg ganz obenhin die Entwicklung des Kampfes gegen Prostitution und Geschlechtskrankheiten und stellt die Leitmotive der Abolitionisten und Reglementaristen einander gegenüber. Im Hauptteil bringt er im wesentlichen reiches und aktenmäßiges Zahlenmaterial über das Bordellwesen und die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in den wichtigsten europäischen Staaten, über die gesetzlichen Bestimmungen der einzelnen Länder uud ihre Wirksamkeit. Seine eigene — reglementaristische — Anschauung präzisiert er in einem Schlußwort. Das Büchlein ist klar und objektiv geschrieben und bietet den Interessenten auf kleinem Raum und in übersichtlicher Weise viel brauchbares Material. Bruno Bloch (Basel).

R. Birnbaum, Das Kochsche Tuberkulin in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Berlin 1907. Verlag von Julius Springer.

Das Tuberkulin hat bis jetzt von seiten der Gynäkologen nur wenig Beachtung erfahren. Es ist deshalb von vornherein sehr zu begrüßen, daß Birnbaum, dem wir schon frühere Arbeiten über die Tuberkulinanwendung bei Peritoneal- und Urogenitaltuberkulose verdanken, mit seinen diesbezüglichen, an der Göttinger Frauenklinik gemachten Erfahrungen hier an die Oeffentlichkeit tritt. Nach eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur bespricht Birnbaum 55 Fälle tuberkulöser oder auf Tuberkulose suspekter Erkrankungen des Peritoneums und der Adnexe, welche zu diagnostischen Zwecken mit Alttuberkulin behandelt wurden. Er kommt dabei zum Schlusse, daß das Alttuberkulin ein meist unentbehrliches, oft sogar ausschlaggebendes Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose darstellt. Es sollte deshalb seiner Ansicht nach auch beim Gynäkologen weitgehende Verwendung finden. Wesentlich bei der diagnostischen Anwendung des Mittels ist die lokale Reaktion, deren Charakter Birnbaum genauer bespricht. Eine allgemeine Reaktion mit Temperatursteigerung bei fraglichem Genitalbefund darf nicht ohne weiteres für die Diagnose Genitaltuberkulose verwendet werden.

Des weiteren betont Birnbaum den großen Wert der diagnostischen Alttuberkulininjektionen bei zweifelhaften Lungenprozessen Schwangerer und Wöchnerinnen. Einen ungünstigen Einfluß solcher Injektionen bei Schwangeren und Wöchnerinnen hat er nie gesehen.

Zum Schluß folgen interessante Ausführungen über die therapeutische Anwendung der Kochschen Tuberkulinpräparate. Birnbaums Erfahrungen erstrecken sich dabei auf Fälle von Peritonealtuberkulose (mit Aszites und trockenen Form), Adnextuberkulose und Blasentuberkulose. Kombiniert mit einer sachgemäßen hygienisch-diätetischen Behandlung hat er in solchen Fällen recht gute Resultate erzielt, welche wohl wert sind, daß auch von anderer Seite Versuche nach dieser Richtung gemacht werden. Ruppanner (Basel).

Dr. Hans Laehr, Die Anstalten für psychisch Kranke in Deutschland, Deutsch-Oesterreich, der Schweiz und den baltischen Ländern. 6. Aufl. Berlin 1907, Verlag von Georg Reimer.

Das bekannte Buch des jüngst verstorbenen Nestors der deutschen Psychiatrie erscheint hiermit in 6. Auflage, diesmal herausgegeben von seinem Sohne. Seit vielen Jahren anerkannt als äußerst sorgfältiger und zuverlässiger Wegweiser und Beschreiber auf dem Gebiete des Anstaltswesens, unterrichtet uns die Neuauflage über den jetzigen Stand und das Aerztepersonal sämtlicher öffentlicher und privater Anstalten für psychisch Kranke, Geistesschwache, Epileptiker und Alkoholisten in Deutschland und den benachbarten deutsch sprechenden Landesteilen. Auch die offenen Anstalten für Nervenkranke sind berücksichtigt. Im zweiten Teil finden wir eine statistische Zusammenstellung sämtlicher Anstalten nach Ländern und Provinzen, nach Verhältnis der Kranken- und Aerztezahlen, mit detaillierten Aufführungen der vorhandenen Kliniken und verschiedenen Arten von Anstalten, die staatlichen Institutionen zur psychiatrischen Ausbildung von Militärärzten, die psychiatrisch-neurologischen Vereine und Zeitschriften Deutschlands. Schließlich unterrichtet uns eine statistische Tabelle über das Verhältnis der Anstaltsinsassen zur Einwohnerzahl der einzelnen Länder von dem Jahre 1852 bis zur Jetztzeit.

Laehrs Buch ist das einzige vollständige dieser Art und als Nachschlagebuch für die Interessenten unentbehrlich. W. Seiffer (Berlin).

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 39.)

Allgemeine Versammlungen.

Herr W. Hempel (Dresden) spricht über die **Behandlung der Milch.** In Deutschland werden 19 Milliarden Liter Kuhmilch im Werte von 1700 Millionen Mark und 60 Millionen Liter Ziegenmilch im Werte von 90 Millionen Mark produziert. Auffallend ist die Tatsache, daß trotz der Preissteigerung aller übrigen Nahrungsmittel der Preis der Milch im allgemeinen seit Jahren der gleiche blieb. Es scheine von Bedeutung, den Milchproduzenten, die bei sorgfältiger Behandlung der Milch größere Unkosten haben, höhere Preise zu gewähren. Bei den Untersuchungen der Milch gesunder Kühe haben sich so große Schwankungen in der Zusammensetzung ergeben, daß man bei Angabe eines gleichbleibenden Verdünnungsverhältnisses Milch verschiedener Zusammensetzungen erhalten muß. Die Milch zwecks Sterilisierung zu kochen, ist von Nachteil. Behring wies nach, daß die mit gekochter Milch aufgezogenen Kälber minderwertig wurden. Das Kochen der Milch befreit die Milch zwar von den meisten pathogenen Keimen, zerstört aber auch ihre Fermente. Die rohe Milch hemmt das Wachstum von Cholera- und Typhusbakterien. Dabei zeigten sich die verschiedensten Milchsorten von verschieden starker bakterizider Kraft. Die am geeignetsten für die Kinderernährung erscheinende Eselsmilch ist für allgemeine Verwendung zu teuer, von den Kuhrassen hat sich die ostfriesische als diejenige erwiesen, die eine Milch mit der größten bakteriziden Eigenschaft produziert. Schon ein Erhitzen auf 60° zerstört die bakteriziden Eigenschaften der Milch. Die bis auf 170° Kälte ausgedehnte Abkühlung hebt die bakterientötende Kraft nicht auf. Bei Filtration bleibt der bakterizide Körper im filtrierenden Tonkörper, bei Kaseinfällung in Flüssigkeit.

Digitized by Google

Da also die rohe Milch als die geeignete Kindernahrung erscheint, ist von größter Wichtigkeit, daß sie in geeigneter Weise gewonnen und ohne Veränderung erhalten bleibt. Das letztere kann nur durch Abkühlung erreicht werden. Gefrierversuche zeigten, daß bis zu 4 Wochen keine Veränderung in der aufgetauten Milch eintrat. Nach diesem Zeitpunkt fiel das Kasein aus. Mit Sicherheit läßt sich gekühlte Milch 14 Tage lang unverändert erhalten. Da die Kuhhaltung auf dem Lande zur Gewinnung von Milch der in der Stadt vorzuziehen ist, handelt es sich darum, nach dem Vorbild amerikanischer Verhältnisse die Milch gekühlt zu versenden. Das geschieht durch Aufpacken von Eis auf die Gefäße oder durch Versendung in besonders eingerichteten Kühlwagen. Es wäre empfehlenswert, daß die Eisenbahnverwaltungen sich entschlössen, Gefrierwagen einzuführen, die bei gleichzeitiger Verwendung für Fleischund sonstige Nahrungsmittel keine größeren Unkosten beanspruchen.

Zum Schluß bespricht der Vortragende die Forderungen bei der Milchgewinnung: Möglichst tägliche Weide, tägliche Reinigung der Kühe, Einrichtung besonderer Melkräume, sorgfältige Reinigung des Euters, wobei reines Wasser und reine Tücher genügen. Von Vorteil ist die Besorgung des Melkgeschäftes durch Frauen, da diese im Durchschnitt reinlicher seien als Männer. Bei der Aufbewahrung ist zu beachten, daß die Milch beim Stehen sehr bald in Schichten verschiedenen Fettreichtums zersetzt wird. Daher empfiehlt es sich, in dem Gefäße Vorrichtungen anzubringen, die eine gut durchgemischte Milch zu entnehmen gestatten.

Herr Hoche (Freiburg) gibt in seinem Vortrage über die **moderne Analyse psychischer Erscheinungen** einen Ueberblick über die Forschungsmethoden der experimentellen Psychologie und ihre verschiedenen Anwendungsgebiete für Pädagogik, Kriminalistik und Medizin. Die Psychologie ist ihrem Objekte nach nicht Naturwissenschaft, wohl aber ihren Methoden und Zielen nach. In neuerer Zeit hat sich auch ihr Einfluß unter dem Eindruck ihrer mit objektiven Methoden erzielten Ergebnisse auf vielen Gebieten, wie der Psychiatrie, der Jurisprudenz, der Religion und Geschichtswissenschaften und der Kunst vielfach fördernd gezeigt.

Chirurgische Sektion.

Es seien aus dem Gebotenen die folgenden Ausführungen gebracht:

Herr A. Becker (Rostock) — **Zur Frage der operativen Behandlung von Venenthrombosen an den Extremitäten (mit Demonstration von Präparaten)** — empfiehlt in allen Fällen von frischer fortschreitender Thrombose in den Varizen an Stelle exspektativer Behandlung (Ruhig- und Hochlagerung) die sofortige Unterbindung des thrombosierten Venenstammes oberhalb der Thrombose mit Exstirpation des ganzen thrombosierten Bezirkes. Wenn bei frischer fortschreitender Thrombose der Saphena die Unterbindung vorgenommen wird zu einer Zeit, wo der Thrombus noch nicht bis in die Vena femoralis vorgerückt ist, so wird einmal die Gefahr des Fortschreitens der Thrombose mit ihren Konsequenzen (Lungenembolie und Pyämie bei infiziertem Thrombus), sodann die lokale Erkrankung und endlich das Grundleiden, die Varizen, mit seinen möglichen Folgezuständen (Ulkus, Ekzem) beseitigt. Dazu kommt die Abkürzung des Krankenlagers, da die Patienten schon nach 14 Tagen das Bett verlassen und in der Mehrzahl der Fälle nach 3 bis 4 Wochen geheilt entlassen werden konnten,

Diskussion: Herr König (Altona) erwähnt einen Fall, in dem er thrombosierte Venen exstirpiert hat. Er mußte, da der Thrombus bis in die Femoralis hineinreichte, innerhalb des Thrombus unterbinden. Die Wunde heilte glatt. Patient wurde nach 14 Tagen mit geheilter Wunde entlassen. Eine Woche später starb er zu Hause an Lungenembolie.

Herr Reiner (Wien) — **Experimentelles zur Frage der Fettembolie** — verweist auf die von Aberle am diesjährigen Kongreß für orthopädische Chirurgie gemachten Mitteilungen, daß die Fettembolie im Anschlusse an orthopädische Eingriffe eine keineswegs so seltene Eventualität ist, als man nach dem literarischen Tatbestande anzunehmen geneigt wäre. Am Wiener Institut für orthopädische Chirurgie kamen in den letzten Jahren allein 10 Fälle zur Beobachtung, von welchen 4 tödlich verliefen. Das bei weitem größte Kontingent stellten die paralytischen Kontrakturen und unter diesen wieder jene, bei welchen das betreffende Glied lange Zeit außer Funktion gesetzt war. Um bei solchen besonders schweren Fällen den Eintritt der gefürchteten Fettembolie zu verhindern, hat Reiner die (zum Teil blutige, zum Teil unblutige) Operation in Blutleere ausgeführt und nach vollendeter Operation und erfolgter Fixierung der erreichten Korrektur, aber noch vor der Lüftung der komprimierenden Kautschukbinde, eine Kanüle von entsprechendem Kaliber in einen großen Nebenzweig des Endstückes der Saphena magna eingeführt. Die Mündung der Kanüle wurde durch das kurze Endstück der Saphena hindurch bis in die Femoralis vorgeschoben. Auf diese Weise konnten die ersten Blutwellen, welche nach der Lüftung des Schlauches in die Vene gelangten, und von welchen angenommen werden mußte, daß sie die gesamte vom Mutterboden gelockerte Fettmasse mit sich führen, nach außen geleitet werden. In der Tat kamen relativ beträchtliche Fettmengen zutage und wurden unschädlich gemacht, indem sie verhindert wurden, dem Herzen zuzuströmen.

Diskussion: Herr Müller (Rostock) und Herr Borchardt (Posen) betonen, daß es keine Möglichkeit gibt, die Fettembolie während des Lebens mit Sicherheit zu diagnostizieren. Meist lassen Asphyxie, blutiges Sputum und Kollaps eine solche Fettembolie vermuten. Wo die Sektion fehle, bleibe die Diagnose zweifelhaft. Deshalb müßten sie so eingreifende Operationen, wie sie Reiner vorschlüge, ablehnen.

Herr Trendelenburg (Leipzig) — **Zur Herzchirurgie** — betont das häufige Vorkommen von Lungenembolien nach Operation; so seien von 1200 durch Kümmell Laparotomierten 23 an Lungenembolie zugrunde gegangen. Er unterscheidet 3 Gruppen von Lungenembolien: 1. solche, die sofort tödlich verliefen; 2. solche, wo nur eine partielle Verstopfung der Lungenarterie eintrete, und allmählich unter Entwicklung eines Lungeninfarkts Heilung eintrete, und endlich 3. solche Fälle, bei denen eine schwere Asphyxie, tiefer Kollaps eintrete, wo aber das Leben noch 2—3 auch bis 24 Stunden noch fortbestände, bis der Tod eintritt. Er stelle sich vor, daß in diesen Fällen ein Embolus auf der Teilungsstelle reite, aber noch etwas Blut passieren lasse, bis durch weitere Apposition von Gerinnseln eine vollständige Verstopfung der Pulmonalarterie eintrete und dann das tödliche Ende herbeigeführt würde.

In diesen Fällen scheine es ihm möglich, chirurgische Hülfe zu bringen, und zwar scheine es ihm wichtig, vom Conus arteriosus des rechten Herzens aus einzugehen und die Entfernung des Embolus zu versuchen. Experimente an Hammeln hätten ihn dazu gebracht, eine Spritze zu konstruieren, welche einerseits gestatte, Blut aus der Pulmonalis anzuziehen und es auch wieder durch Druck nach außen zu entfernen. Nach Freilegung des Herzens wird ein kleiner Schnitt in die Muskulatur des Herzens gemacht und das Ansatzstück der Spritze in das Herz hineingezwängt und in die Pulmonalis vorgeschoben. Das gelänge ohne irgend welchen erheblichen Blutverlust. Mittels dieses Verfahrens sei es ihm wiederholt gelungen, künstlich in die Pulmonalis eingebrachte Embolie zu entfernen. Der experimentelle Erfolg habe ihn veranlaßt, das Verfahren auch einmal beim Menschen anzuwenden. Bei einer Patientin, mit Carcinoma pleurae, trat eine Embolie ein. Trendelenburg legte das Herz frei; da aber alte perikarditische Verwachsungen bestanden, riß beim Lösen des Perikards die Muskulatur des Herzens ein, und der Apparat konnte nicht so dicht eingeführt werden, wie im Experiment. Die Patientien starb.

Diskussion: Herr Friedrich (Marburg) fragt, ob die Operationen bei Atmosphärendruck- oder Unterdruckverfahren ausgeführt seien, und erwähnt die interessante Tatsache, daß es ihm bei Hunden gelungen sei, durch die Abklemmung der Cavae den Kreislauf bis zu 8 Minuten zu unterbrechen, ohne daß die Tiere Schaden genommen hätten. Herr Trendelenburg erwidert, daß die Operationen bei Atmosphärendruck gemacht worden seien.

Herr Borchardt (Posen) — **Zur Behandlung der bösartigen Geschwülste der langen Röhrenknochen** — hat 5 Fälle ausgesprochener bösartiger Natur vom Periost ausgehend konservativ operiert und Dauererfolge erzielt. Die lokalen Rezidive sind sicher nicht häufiger, als bei Exartikulation; disseminierte Geschwulstherde im Knochen sind so selten, daß damit nicht zu rechnen ist. Gewöhnlich findet man einen direkten Zusammenhang mit der primären Geschwulst; auch das sogenannte infiltrative Wachstum kommt bei diesen Geschwülsten eigentlich nicht vor. Oft ist durch die Schnelligkeit der Ausbreitung eine sichtbare Abgrenzung gegen die Umgebung nicht möglich, jedoch wachsen die Geschwülste immer expansiv, nicht sprungweise. Deshalb ist selbst bei den bösartigsten Formen, die von der äußeren Periostschicht ausgehen, bei räumlich nicht großer Ausdehnung die konservative Operation indiziert. Die funktionellen Resultate sind, da die Muskeln sich selbst großen Verkürzungen bei Diaphysenresektionen (in einem Falle des Vortragenden 26 cm) anpassen, die Konsolidation selbst bei schwierigen Fällen durch frühzeitige Gipsgehverbände zu erreichen ist, sehr gute, der Eingriff geringer als die Exartikulation. Deshalb empfiehlt Vortragender die konservative Operation bei den malignen Tumoren der langen Röhrenknochen als die Regel, die Exartikulation als die Ausnahme bei besonders ausgebreiteten Geschwülsten anzusehen.

Herr Radtmann (Laurahütte): **Chirurgische Behandlung bei epidemischer Genickstarre.** Die bisher bei Genickstarrekranken ausgeführten Operationen, die Lumbalpunktion, die Kanülendrainage nach Punktion, die Durchtrennung des Ligamentum atlanto-occipitale, Punktionen der Seitenventrikel, hatten keine sicher nachgewiesene Ein-

Digitized by Google

wirkung auf den Krankheitsverlauf. Ein radikaler Erfolg ist auch von chirurgischer Behandlung nicht zu erwarten, da einerseits die Krankheit keine Lokalaffektion ist, wie die traumatischen oder otogenen eitrigen Meningitiden, sondern von Anfang an und während ihrer ganzen Dauer eine Allgemeininfektion, andererseits überhaupt bezweifelt werden muß, daß Genickstarreeiterungen durch chirurgische Eingriffe zu heilen sind wie gewöhnliche Eiterungen. Der Meningokokkus wirkt wesentlich anders auf menschliches Gewebe ein als andere Eitererreger. Einspritzung der eigenen eitrigen Zerebrospinalflüssigkeit verursacht z. B. Genickstarrekranken keinerlei Reaktionen, der Meningokokkus erzeugt weder rein lokale Herde, noch Abszesse, haftet dagegen besonders gut in der Pia.

Auch symptomatisch leisten chirurgische Eingriffe in den Anfangsstadien wenig. Die Lumbalpunktion hat nur in einzelnen Fällen, vielleicht Mischinfektionen, vorübergehende Beruhigung zur Folge, ihre schematische Anwendung ist daher zu widerraten. Die Vermehrung des Hirndruckes bedarf in den Anfangsstadien keiner Bekämpfung. Dagegen scheint in den Spätstadien, wo die rein mechanische Einwirkung der vermehrten Flüssigkeit auf das Gehirn den größten Teil der schweren Erscheinungen verursacht, eine künstliche Herstellung dauernden Abflusses symptomatisch zu nützen. Da durch die einfache Lumbal- oder Ventrikelpunktion das Großhirn nicht dauernd entlastet wird, so hat der Vortragende die Seitenventrikel tamponiert und dadurch erhebliche, aber vorübergehende Besserung der Hirnerscheinungen erreicht (ein Kranker verstarb 10 Tage nach der Operation am 81. Krankheitstage, der zweite 11 Tage nach der Operation am 70. Krankheitstage). Zur Sicherung des Abflusses und zur Vermeidung der sekundären Injektion bei der Nachbehandlung führt der Vortragende in die Ventrikel ein Silberdrahtgestell mit Fäden, durch deren sukzessives Herausziehen sich Störungen des Abflusses beseitigen lassen.

Diskussion: Herr Lenhartz (Hamburg): Bei der gewöhnlichen Meningitis cerebrospinalis habe er 52% Heilung beobachtet, dagegen seien ihm bei der epidemischen 63% gestorben. Im Gegensatz zu dem Herrn Vortragenden habe er von der Lumbalpunktion viel Gutes gesehen; er entleerte 10 - 50 ccm; letztere Quantität jedoch nur ausnahmsweise. Dagegen seien alle Fälle gestorben, bei denen er den Hydrozephalus habe operieren lassen. Die Herren Wilms (Leipzig) und Müller (Rostock) treten für die Lumbalpunktion ein.

Herr A. Federmann (Berlin): **Wert der Leukozytenuntersuchung bei der Behandlung der akuten Appendizitis und Peritonitis.** Die Leukozytenzählung ist als unentbehrliches Hilfsmittel in der Diagnostik und operativen Indikationsstellung der akuten Appendizitis und Peritonitis anzusehen. Die übrigen klinischen Symptome — Temperatur und Puls — genügen in einer großen Reihe von Fällen nicht, den gut- oder bösartigen Charakter der Infektion erkennen und die Indikation zum Eingriff stellen zu lassen. Besonders die schwierige operative Indikationsstellung im Intermediärstadium der Appendizitis ist nur möglich durch eine Vergleichung aller bisherigen klinischen Symptome mit der gefundenen Leukozytenzahl, da diese am deutlichsten die noch vorhandene Resistenzkraft des Organismus widerspiegelt und dadurch erkennen läßt, ob und wann operiert werden soll. Der Ausfall der Leukozytenzählung ist aus demselben Grunde als das sicherste prognostische Merkmal der vorhandenen Entzündung anzusehen. Hohe Leukozytose von 20 000 und darüber ergibt auch bei schweren klinischen Symptomen gute Prognose des operativen Eingriffs, während niedrige oder fehlende Leukozytose bei schweren klinischen Symptomen allerschlechteste Prognose bei jeder Art von Operation gestattet, auch wenn das übrige Krankheitsbild und der Operationsbefund diese ungünstige Vorhersage nicht wahrscheinlich machen. Es ist deshalb in jedem einzelnen Falle bei letzterer Kombination die Frage des Eingriffs wohl zu überlegen und in gewissen Fällen mit dem Eingriff zu warten. Diese Verhältnisse werden an Durchschnittskurven dargelegt, die zusammengehörigen Gruppen von über 100 Fällen akuter Appendizitis und Peritonitis nach Magenperforation entsprechen. Sie ergaben gleichzeitig, daß das Verhalten der Leukozyten auch im akuten Stadium ein typisches und gesetzmäßiges ist, das aus der Wechselwirkung von Infektionsintensität und Reaktionskraft des Organismus resultiert.

Herr von Haberer (Wien) berichtet über Fälle von primärer, chronischer, anfallsfreier Appendizitis, die bei älteren Leuten unter hochgradiger Abmagerung und dem Symptomenkomplex einer primären Obturationsstenose des Darmes verlaufen sind. Objektiv konnten in keinem Falle Symptome, die für Appendizitis gesprochen hätten, nachgewiesen werden, es fehlte jedweder pathologische Tastbefund, es fehlte jedwede Schmerzhaftigkeit des Mc Burneyschen Punktes. In Anbetracht des Alters, der Abmagerung und der Stenosenbeschwerden von seiten des Darmtraktus mußte in jedem Falle schließlich an ein Neoplasma malignum gedacht werden.

Die in allen Fällen vorgenommene Probelaparotomie ließ nirgends den Verdacht auf ein Darmneoplasma gerechtfertigt erscheinen, es handelte sich in allen Fällen um chronische, adhäsive Appendizitis mit den entsprechenden lokalen Veränderungen. Bei vielen Fällen fanden sich Adhäsionen nicht nur periappendikulär und perizökal, sondern auch an der Flexura lienalis und Flexura sigmoidea.

Der Appendix wurde entfernt, die Adhäsionen wurden gelöst und die dabei entstandenen peritonealen Wundflächen sorgfältig übernäht.

Der weitere Verlauf bestätigte die Richtigkeit der intra operationem gestellten Diagnose; die Patienten sind bis auf einen seit der Operation dauernd beschwerdefrei; die Operation liegt zwischen 2 Monaten und 4½ Jahren zurück. In einem Falle traten nach der Operation Beschwerden auf, die ihren Grund in der Entwicklung eines entzündlichen Netztumors hatten.

Zur Erklärung der Adhäsionen auch im Bereiche der Flexura lienalis und Flexura sigmoidea wird die von Gersuny zur Erklärung der von ihm beschriebenen Adhäsionen an der Flexura sigmoidea aufgestellte Hypothese herangezogen. In der Nachbehandlung der Fälle wurde für Anregung der Darmperistaltik möglichst frühzeitig Sorge getragen.

Es gibt also Fälle von primärer, chronischer, anfallsfreier Appendizitis, die zu Veränderung in der Umgebung des Appendix und außerdem weit ab davon im Peritoneum führen können und dadurch das Bild einer Darmstenose mit schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes und hochgradiger Abmagerung hervorrufen.

Diskussion: Herr König (Altona) glaubt, daß die Verwachsungen, von denen der Vortragende gesprochen hätte, nicht immer auf Appendizitis beruhten, dagegen spräche ihr ausschließliches Vorkommen am Dickdarm und besonders an der Flexura coli lienalis und sigmoidea. Hier wären wohl noch die besonderen anatomischen Eigentümlichkeiten der befallenen Stellen zu berücksichtigen. Zur Verhütung von Verwachsungen nach Laparotomien empfiehlt er eine früh einsetzende Heißluftbehandlung des Abdomens.

Herr v. Aberle (Wien) — **Ueber die Wahl des Zeitpunktes zur Korrektur rhachitischer Verkrümmungen** — will die Grenzen der Indikationsstellung zur Operation rachitischer Verkrümmungen der unteren Extremitäten wieder weiter ziehen, spricht sich daher gegen eine zu lange Exspektativbehandlung aus, die infolge der bekannten Tatsache, daß sogar schwere rhachitische Verkrümmungen zur Spontanheilung kommen können, immer mehr Verbreitung gefunden hat. Denn nach seinen Erfahrungen an einem großen Krankenmaterial sind weder die Spontankorrekturen so zahlreich, noch besteht irgend welche Garantie auf tatsächlichen Erfolg. Durch die zu lange Exspektativbehandlung wird aber einerseits der günstigste Zeitpunkt zur Operation versäumt, andererseits werden in den Fällen, in denen die Selbstheilung dann doch ausbleibt, durch Ausbildung von Kompensationskrümmungen viel kompliziertere Verhältnisse geschaffen. Nach Anführung von Beispielen stellt der Vortragende folgende Normen für die Behandlung auf: Abwarten des floriden Stadiums der Rhachitis (bis ungefähr zum 4. Lebensjahre). Die weitere Behandlung wird nicht durch das Alter, sondern durch den Verlauf der Erkrankung bestimmt. Bei unkompliziertem Verlauf soll der Fall der Spontanheilung überlassen werden, auch bei vorgeschrittenerem Alter der Kinder. Nimmt jedoch die Hauptkrümmung zu, oder bilden sich stärkere Gegenkrümmungen aus, so soll mit der überdies ungefährlichen Operation, am besten subkutane Osteotomie mit nachfolgender Osteoklase, nicht länger gezögert werden. Auch das kosmetische Moment ist bei der Beurteilung des Zeitpunktes zur Operation nicht ganz unberücksichtigt zu lassen.

Diskussion: Herr Spitzi verhält sich abwartend und operiert, wenn kompensatorische Verkrümmungen auftreten.

Herr Reiner (Wien) macht darauf aufmerksam, daß sich besonders beim Genu valgum leicht abnorme Beweglichkeit des Kniegelenks einstellt. Er will erst dann operieren, wenn sich die etwas schlottrig gewordenen Gelenke wieder konsolidiert haben.

Herr Schultze (Duisburg) legt besonders auf die Behandlung des kompensatorischen Plattfußes Wert.

Herr Schanz (Dresden) leitet bei leichteren Graden der Deformitäten eine allgemeine roborierende Behandlung ein und hütet die Kinder besonders vor Anstrengungen. Auch glaubt er, daß eine vegetabilische Diät die Knochenfestigkeit erhöht. Bei den schwereren Deformitäten ist er für frühzeitige Korrektur. Er fängt damit an, die zunächst der Hüfte gelegenen Verbiegungen zu korrigieren und schreitet dann mit der Korrektur nach abwärts fort; Keilosteotomien hat er niemals nötig gehabt. Bei starker Spannung der Weichteile korrigiert er in mehreren Sitzungen.

Herr König (Altona) tritt für frühzeitige Korrektur ein, operiert aber im Gegensatz zu Reiner gerade, wenn Schlottergelenke vorliegen.

Digitized by Google

Herr Müller (Rostock) tritt für eine individualisierende Behandlung ein, je nach der Schwere des Falles und nach den sozialen Verhältnissen.

Herr Bade (Hannover) — **Die Indikation zu Sehnenoperationen bei spinalen und zerebralen Lähmungen** — verfügt über zirka 150 Fälle von spinaler und zerebraler Lähmung. Auf Grund dieser Fälle bespricht er die Indikationen für die Operation und für den Zeitpunkt, zu der sie ausgeführt werden sollen. Bezüglich des letzteren ist er der Meinung, daß man erst nach Ablauf eines Jahres die operative Behandlung beginnen soll. Man solle aber auch nicht in zu frühem Alter operieren; wenn irgend angängig, solle man die Operation bis zum 6. Jahre hinausschieben, da bei den älteren Kindern sowohl die Technik der Operation als auch die Technik des Verbandes einfacher sei und wird bei den älteren Kindern die Nachbehandlung besser gelingen. Nur die Littleschen Lähmungen sollten früher operiert werden. Das geeigneste Objekt für die operative Sehnenplastik sei der paralytische Klumpfuß.

Herr Heineke (Leipzig) — **Meteorismus und Bauchkontusionen** — hat in 4 Fällen von Bauchkontusionen sofort nach der Verletzung erhebliche Grade von Meteorismus beobachtet. Unter diesen 4 Fällen hat es sich 2mal um Schlag gegen die Oberbauchgegend, einmal um Ueberfahrung der Oberbauchgegend, einmal um einen Selbstmordversuch gehandelt. Objektiv fand man ziemlich erheblichen Meteorismus; die Leberdämpfung war schmal, in 2 Fällen ganz verschwunden. Es bestand eine mäßige Druckempfindlichkeit; die Bauchdecken waren nicht gespannt. 2 Fälle verliefen leicht und ohne Operation. Im 3. Falle steigerten sich die Symptome; es wurde laparatomiert; im Abdomen kein besonderer Befund, Heilung. Im 4. Falle bestanden schwerere Erscheinungen, sodaß man sofort an Verletzungen der Abdominalorgane dachte. Bei der Laparatomie fanden sich wohl am Darm Serosaabreißungen, aber nirgends eine Darmperforation. Es erfolgte Heilung. Die Ursache für diesen primären, sich bald nach der Verletzung entwickelnden Meteorismus ist eine plötzlich eintretende Darmlähmung, die ihrerseits, nach der Annahme des Redners, durch die Wirkung des Traumas auf den retroperitonealen Nervenplexus entstanden ist. Er ist zu dieser Annahme durch die Beobachtung eines Falles gedrängt worden, in dem es sich um ein schweres retroperitoneales Hämatom gehandelt hat, bei dem zugleich auch ein Meteorismus aufgetreten war.

Herr Stieda (Königsberg) — **Zur Pathologie der Schleimbeutel des Schultergelenks** — berichtet über eine schmerzhafte Erkrankung am Schultergelenk, bei der die Patienten zur völligen Arbeitsunfähigkeit verurteilt sind. Als Ursache derselben hat er durch Röntgenuntersuchung festgestellt, daß eine Erkrankung der Bursa subdeltoidea vorliegt. Diese Erkrankung ist höchstwahrscheinlich gichtischer Natur. Bei geeigneter Behandlung geht die Krankheit in völlige Heilung aus.

Diskussion: Herr Bockenheimer (Berlin) bestätigt die Angaben des Vortragenden auf Grund seiner in der v. Bergmannschen Klinik gemachten Erfahrungen. Herr Müller (Rostock) glaubt, daß auch die Gonorrhoe das vom Vortragenden geschilderte Krankheitsbild hervorbringen könne. Herr Friedrich (Marburg) macht darauf aufmerksam, daß diese Schleimbeutelentzündungen so hochgradig sein können, daß sie mit Osteomyelitis verwechselt werden. Er teilt aus seiner Erfahrung einen einschlägigen Fall mit, in dem auf Grund einer falschen Diagnose die Resektion des Humeruskopfes gemacht wurde.

Herr Anschütz (Marburg) — **Endoneurale Antitoxininjektionen bei Tetanus** — berichtet über zwei Fälle von Tetanus, die er mit endoneuralen Injektionen behandelt hat von denen der eine ein leichter Fall war, sodaß er nicht als beweiskräftig anzusehen ist, von denen der andere Fall aber sehr schwer war, sodaß ihm nach des Redners Meinung wohl eine gewisse Beweiskraft zukommt. Es handelte sich um eine Fingerverletzung, bei der sich sehr schnell ein sehr schwerer Tetanus entwickelte. Nach zwei Tagen erfolgte eine reichliche Instillation von Tetanusantitoxin in den Armplexus in der Achselhöhle, ferner wurde die Lumbalpunktion gemacht und eine lumbale Injektion von Tetanusantitoxin ausgeführt, und endlich erfolgte die Exartikulation des verletzten Fingers. Zunächst Besserung, dann Rückfall. Die endoneurale Injektion wurde wiederholt, und jetzt war der Erfolg dauernd.

Diskussion: Herr Lindner (Dresden) schließt sich dem Vortragenden an und betont, daß er im Gegensatz zu Körte auch in Berlin häufig Tetanusfälle beobachtet habe. Ihm scheinen Verletzungen zum Ausbruch von Tetanus zu disponieren, die mit Erdreich in Berührung kommen, das mit Pferdedünger stark verunreinigt sei. Herr Tillmann (Leipzig) und Herr Bockenheimer (Berlin) stimmen dem Vortragenden zu; der letztere empfiehlt seine Salbenbehandlung und Tetanusantitoxin. Herr Friedrich (Marburg) plädiert auf Grund seiner in Greifswald gemachten Erfahrungen für die prophylaktische Behandlung tetanusverdächtiger Wunden mit Antitoxinen. Herr König (Altona) hat bei einem außerordentlich großen Verletzungsmaterial in den 7 Jahren seiner Tätigkeit in Altona nie einen Tetanusfall beobachtet, kann sich daher zur prophylaktischen Behandlung mit Antitoxin nicht entschließen.

Herr Hoennicke (Dresden) — **Ueber experimentell erzeugte Mißbildungen** hat — an Säugetieren (Kaninchen) bis jetzt 46 Fälle von Mißbildungen erzeugt, und zwar solche der Gliedmaßen, des Schädels (Gesichts-, Gaumenspalten, Wolfsrachen), der Lider, der Iris, der Linse, Nieren, Nebennieren, des Herzens, der Zähne. Hoennicke ging aus von seinen Rhachitisuntersuchungen, auf die er sich hier nur bezieht (vorgetragen im med. Verein in Greifswald, Febr. 1907) und auf Grund deren er die Rhachitis definiert als eine „einfache Entwicklungshemmung, im Mittelpunkt von deren Wesen eine funktionelle Insuffizienz der Schilddrüse steht". Hoennicke behandelt seit jetzt 2½ Jahren die Rhachitis mit konstantem und sicherem Erfolge mit Schilddrüse. Ist die Rhachitis also eine Entwickelungshemmung, so ist ihr Wesen identisch mit dem intrauteriner Entwicklungshemmungen. Letztere faßt Hoennicke als eine einzige Krankheit auf, bei der Mißbildungen einzelner Teile nur als örtliche Symptome aufzufassen sind, und bezeichnet sie als „präthyreoidale Rhachitis". Als Rhachitis wegen der Identität des Wesens. Präthyreoidal soll heißen, daß es sich um die Zeit handelt, ehe überhaupt eine Beziehung zur Schilddrüse in Frage kommt. Im Gegensatz dazu bezeichnet Hoennicke die vulgäre Rhachitis als „thyreoidal". Präthyreoidale Rhachitis erzeugte Hoennicke durch Allgemeinbehandlung der Eltern beziehungsweise Muttertiere vor und während der Zeugung und bei der Gravidität und benutzte Thyreoidin, Ammonsulfat, Äther und andere Mittel und bevorzugte der sozialen Wichtigkeit wegen vielfach den Alkohol. Die Mannigfaltigkeit der Mittel erklärt sich aus den kolloidalen Eigenschaften des Eiweißes. Später setzte Hoennicke an Stelle äußerer Mittel konstitutionelle Faktoren (z. B. Paarung rhachitischer oder geschlechtlich noch nicht vollreifer Tiere). Mit beiden Versuchsanordnungen, besonders letzterer, wurde also ganz in Uebereinstimmung mit der klinischen Erfahrung die „erbliche Belastung" experimentell in Anwendung gebracht. Von rhachitischer Aszendenz wurde das eine Mal präthyreoidale, das andere Mal thyreoidale (hier also erbliche) Rhachitis der Deszendenz erzielt. In Greifswald sah Hoennicke die schwerste Rhachitis in den Familien der Potatoren. An die intrauterine Entwickelungshemmung (präth. Rhach.) schließt sich sehr oft unmittelbar die infantile (Rhach. thyr.) an. Das beste Beweismaterial sind hierfür die Idioten und Epileptiker. In exquisiten Rachitikerfamilien fand Hoennicke relativ viel kongenitale Anomalien (Degenerationszeichen = präth. Rhach.). Ferner haben Rhach. thyr. und präth. folgende gemeinsame Erscheinungen. Offene Fontanellen und Spaltbildungen sind identisch. Identische Entwickelungshemmung der Zähne findet sich bei beiden, ebenso sogenannte „abgesprengte" Keime und auch die allgemeine Entwickelungshemmung. Vortragender glaubt, die weitere Fortsetzung der Versuche werde ergeben, daß ganz allgemein ein Kranksein von gewisser Intensität und Dauer vor und während der Zeugung beziehungsweise der Gravidität imstande sei, embryonale oder infantile Entwickelungshemmungen zu veranlassen, abgesehen von dem wichtigen Moment, daß die Aszendenten oder ihre Keime bereits an Entwickelungshemmungen leiden. Die Annahme mechanischer Momente als Ursachen bei der nachträglichen Deutung der Genese von Mißbildungen bedarf danach immer des Beweises durch objektive Anhaltspunkte.

Abteilung: Innere Medizin.

Wir beschränken uns hier darauf, aus dem interessanten Stoff, der geboten wurde, einiges auswählend zu berichten:

Herr Brieger (Berlin) — **Hydrotherapie und innere Medizin** — betont, daß ein Gegensatz zwischen Hydrotherapie und arzneilicher Therapie nicht besteht. Kein Gebiet der inneren Medizin könne der Hydrotherapie entraten. Bei Lungenkrankheiten ist bei Pneumonie, Asthma bronchiale, Tuberkulose die Hydrotherapie am Platze. Bei Herzkrankheiten sind Kohlensäurebäder nur dann indiziert, wenn Uebungsmaßnahmen schon eingeleitet sind. Zur Uebung selbst kommen Wechselstrombäder in Betracht. Nach erreichter Kompensation sind hydriatische Prozeduren von lang anhaltender Wirkung. Der Heilwert der Teilabreibungen bei beginnender Arteriosklerose ist noch zu wenig bekannt. Magenkrankheiten werden durch Behandlung des ganzen Körpers und der Magengegend beeinflußt. Hydriatische Maßnahmen bei Gelenkkrankheiten sind schonender für das Herz als die übrigen Maßnahmen. Wärmestauung kann bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen und bei rheumatoiden Krankheiten von Vorteil sein. Bei Konstitutionskrankheiten (Diabetes) sollen sie die scharfen Diätbestimmungen zu mildern imstande sein. Die Bäderanwendung bei Infektionskrankheiten sei ja schon seit langem medizinisches Allgemeingut. Bei Nervenkranheiten kann die Reizbarkeit der Nerven je nach Bedarf erhöht oder herabgesetzt werden durch verschiedenartige Prozeduren. Von 162 Fällen von Tabes sind 69 % in der Anstalt des Vortragenden gebessert worden, bei Ischias sind 80 % geheilt.

Digitized by Google

Zu betonen ist, daß nur in der Hand des geschulten Arztes die Hydrotherapie Nutzen zu bringen vermag.

Herr Köster (Leipzig): **Ueber Fettresorption des Darmes und die Beeinflussung der Gallenabsonderung durch Fettdarreichung.** Bei der Frage, ob Oelgaben die Gallensekretion befördern, ist zu unterscheiden zwischen Gallensekretion und Entleerung der Gallenblase. An Gallenfistelhunden wirkt das Oel hemmend auf die Sekretion, nach 15 bis 20 Minuten tritt aber regelmäßig eine Entleerung der Gallenblase ein. Dieselben Resultate zeitigten die Experimente mit löslichem Oel, wie venetianischer Seife und Sahne. Für die Praxis resultiert aus den Versuchen, daß eine Oelkur bei Gallensteinleiden vollberechtigt ist.

Herr Rosenfeld (Breslau) — **Oxydationswege der Kohlehydrate** — stellt zwei Tatsachen als Grundlage seiner Ausführungen fest. 1. Gibt man einem hungernden Hund Phloridzin, so bekommt er eine Fettleber. 2. Gibt man Zucker dazu, so wird diese Fettleber verhindert. Diese Leber ist maximal glykogenarm. Der Grund liegt darin, daß in der normalen Leber Kohlehydrate vorhanden sind, die als Zündmasse die Fette verbrennen; diese Kohlehydrate fehlen in der Phloridzinleber, daher häufen sich hier die nicht verbrannten Fette an. Um die Arbeitsweise der das Fett entflammenden Kohlehydrate festzustellen, wurde Glykose per os, per anum und per venam gegeben. Per os gegeben verhüteten sie die Fettleberbildung vollständig, per anum und per venam nur in unsicherer Weise. Der Grund dafür liegt darin, daß nach der Darreichung von Glykose per os eine große, per anum eine schwache, per venam keine Glykogenbildung in der Leber auftritt. So hätte man zwei Wege der Glykosenverarbeitung zu unterscheiden, einen transglykogenen und einen aglykogenen. Der menschliche Diabetiker leidet an der Glykogenbildung in der Leber, wenn ihm Glykose per os gegeben wird. Will man ihm aber ein oxydables Kohlehydrat geben, so muß dies so beschaffen sein, daß es nicht in Glykogen verwandelt wird. Diese Tatsache dient nun zur Erklärung einiger bisher unverständlicher Ergebnisse: Exstirpiert man Hunden die Leber, so hört die Glykosurie auf, weil kein Glykogen gebildet wird. Ferner: läßt man einen Diabetiker bei Vermeidung des Leberweges, Zucker aufnehmen, so verarbeitet er diezen Zucker vollständig. Es handelt sich also darum, die aufzunehmenden Kohlehydrate auf den aglykogenen Weg zu drängen, das heißt die Kohlehydrate unter Umgehung von Glykogenbildung in der Leber direkt zu oxydieren.

Herr H. Pal (Wien): **Arterielle Stauung.** Es gibt außer der venösen auch eine arterielle Stauung. Diese kann lokalisiert sein oder auch allgemeinen Charakter annehmen, wenn ein wichtiges Gefäßgebiet verlegt wird. Am einfachsten liegt die Sache bei Verlegung der Arterienstämme. Klinisch wichtiger sind die arteriellen Stauungen, die sich durch Kontraktion der feinen Gefäße und Kapillaren in großen Gefäßbezirken ergeben, so insbesondere im splanchnischen. Wenn sich, wie aus dem Experiment hervorgeht, die Gefäße der Baucheingeweide kontrahieren (intravenöse Adrenalininjektion, Splanchnikusreizung), so pulsieren die mesenterialen Arterien mächtig und erfahren eine Schlängelung. Das ist zwar anscheinend eine lokale Erscheinung, die aber allgemeine arterielle Stauung bedingt. Sie wirkt auf das linke Herz zurück, im übrigen dienen als Abflußgebiet das muskulokutane Gefäßgebiet und das Gehirn. Beteiligt sich das erstere mit an der Kontraktion, so treten die Erscheinungen der Hochspannung, die Folgen der arteriellen Stauung sind, besonders zutage.

Hochspannung und arterielle Stauung sind nicht identisch. Es kann erhöhte Spannung ohne arterielle Stauung bestehen, und es kann arterielle Stauung, auch allgemeine, ohne hohe Spannung bestehen. Die Höhe der Spannung gibt keinen absoluten Maßstab für den Umfang der Gefäßspasmen. Das Messungsergebnis kann über die tatsächlichen Vorgänge täuschen.

Die wichtigsten klinischen Symptome der splanchnischen arteriellen Stauung sind: 1. lokale, 2. Erscheinungen der Stauung in der Aorta und im linken Herzen, in weiterer Folge kardiale Hochspannungsdyspnoe, Lungenödem, Insuffizienz des rechten Herzens, 3. bei leistungsfähigem linken Ventrikel Hirndrucksymptome (Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, Pulsveränderung, zerebrale Hochspannungsdyspnoe, transitorische Herderscheinungen, eklamptische Anfälle, Blutungen). Ein diagnostisch wertvolles Symptom der allgemeinen arteriellen Stauung ist auffällige Schlängelung der Gefäße, namentlich bei jugendlichen Individuen. In der Leiche findet sich in solchen Fällen oft eine stark geschlängelte Art. linealis. Arterielle Stauungen und durch sie bedingte Blutungen können in jedem Gefäßgebiet vorkommen. Außer den akuten sind auch chronische arterielle Stauungen anzunehmen und zwar bei der chronischen Nephritis, bei der Arteriosklerose, auch gewisse Fälle von sogenannter Plethora dürften hierhergehören. Auch der kleine Kreislauf hat selbständige arterielle Stauungen, so z. B. beim Asthma bronchiale. Die Therapie hat, wenn sie keine kausale sein kann, Erweiterung der spastischen Gefäße anzustreben, eventuell durch Ableitung (Aderlaß, Arteriotomie) abzuhelfen. Die Nitrite erweitern nicht immer die spastischen Gefäße, sie sind unverläßlich. Bei Herabsetzung der Spannung ist auf die Anpassung des Herzens zu achten. Bei reiner arterieller Stauung ist Digitalis nicht indiziert. Selbst dann, wenn sie zu sekundärer venöser Stauung führt, ist Vorsicht geboten.

Herr Jolles (Wien): **Die Bedeutung der Pentosen in den Fäzes und deren quantitative Bestimmung.** Es ist bekannt, daß die im Pflanzenreich stark verbreiteten Zucker der Fünfkohlenstoffreihe als Nahrungsmittel nicht bedeutungslos sind. Die vorwiegend wahrscheinlich der pflanzlichen Nahrung entstammenden und in den menschlichen Fäzes nachweisbaren Pentosen können auch teilweise durch Zerfall von Organsubstanzen, vor allem von Kernsubstanzen, entstanden sein. Der Vortragende untersuchte die Se- und Exkrete eines Pentosurikers und benützte diese Gelegenheit, um der bisher nicht berücksichtigten Frage, betreffend den Pentosengehalt der Fäzes eines solchen Kranken, näherzutreten. Er weist darauf hin, daß die übliche Pentosenbestimmung durch Destillation und Wägung des gebildeten Furfurols mannigfache Mängel besitzt. Der Vortragende zog es daher vor, die von ihm schon früher empfohlene titrimetrische Methode, welche bei reiner Arabinose und Xylose sehr befriedigende Resulte ergab, für die Zwecke der Pentosenbestimmung der Fäzes auszuarbeiten.

Die Fäzes des Pentosurikers enthielten bei gemischter Kost 4,87% Pentose, bezogen auf Trockensubstanz. Im Harne schwankte der Pentosengehalt zwischen 0,25—0,38%. Die Fäzes von 2 gesunden Individuen enthielten bei gemischter Kost 0,14, 0,19, 0,13 und 0,26% Pentosen, bezogen auf Trockensubstanz. Demnach scheidet der Pentosuriker mit den Fäzes relativ bedeutende Pentosemengen aus. Nach Verabreichung einer von Vegetabilien freien Kost enthielten die Fäzes des Pentosurikers 4,53% Pentose, die des gesunden Individuums nur quantitativ nicht mehr bestimmbare Spuren. Nach Verabreichung einer vornehmlich vegetabilischen Diät enthielten die Fäzes des Pentosurikers 6,71%, die des gesunden Individuums 0,59%, beide Zahlen bezogen auf Trockensubstanz. Bei einer an Pentosen reichen Nahrung erhöhte sich also auch beim gesunden Individuum der Gehalt an Pentosen in den Fäzes, jedoch scheidet der Pentosuriker — ceteris paribus — unvergleichlich mehr Pentosen aus.

Herr Strubell (Dresden): **Ueber Opsonine.** (Beiträge zur Immunitätslehre.) Das Wesentliche ist unseren Lesern aus dem Artikel Rosenbach in Nr. 15, 1907, und Massini, Nr. 18, 1907 der Wochenschrift bekannt.

(Fortsetzung folgt.)

Pariser Bericht.

Der gegenwärtige Stand der Syphilisbehandlung mit Atoxyl in Frankreich. — Vereinfachung der Ophthalmoreaktionsprobe auf Tuberkulin.

Medikamente haben auch ihre Persönlichkeit. Ist sie unbedeutend, so stört sie niemand. Wem könnte es z. B. einfallen, gegen die in Frankreich beliebten, ebenso harmlosen wie unwirksamen Chinaweine und analoge „tonische“ Liquoren eine Polemik zu unternehmen? Taucht aber ein mit mächtiger Individualität versehenes Arzneimittel auf, so wird gleich der Friede gebrochen. So steht es mit dem Atoxyl bei der Syphilisbehandlung. Willkommen bei Krankheiten, wo wir bis jetzt machtlos gewesen — Trypanosomiasis, Pellagra, Sarkomatose, Rückfallfieber — und wo es folglich auf keine Konkurrenten stößt, muß Atoxyl sich bei der Syphilis mit zwei unbestrittenen Wohltätern der darbenden Menschheit messen, mit Quecksilber und mit Jodkali. Als eine Majestätsbeleidigung darf aber diese Mensur keinesfalls gelten, da Atoxyl nicht berufen ist, die zwei genannten großartigen Mittel zu entkrönen, und höchstens nur die Absicht hegen kann, neben ihnen als „drittes Spezifikum“ einen Platz einzunehmen. Es ist dies gewiß eine ganz ehrliche Absicht (da das gewöhnlich so wirksame Quecksilber und Jodkali doch oft genug versagen) und auch eine theoretisch begründete. Wurde man doch zur therapeutischen Anwendung des Atoxyls bei Syphilis durch Erfolge dieses Mittels bei den Trypanosomaerkrankungen bewogen! Die letzten Arbeiten über Trypanosomiasis, welche wir der Liverpooler School of Tropical Medicine verdanken, zeigten aber, daß in dieser Krankheit nach scheinbarer Heilung durch Atoxyl oft Rückfälle eintreten, die einer abermaligen Anwendung desselben Mittels widerstehen, um dann nur der subkutanen Einverleibung von Sublimat zu weichen. Fängt man aber die Behandlung mit Sublimat an, so hat man keine Erfolge. Man muß eben annehmen, daß in der Entwicklung der Trypanosomen im tierischen Organismus es zwei distinkte Phasen gibt, wovon die eine nur auf Atoxyl, die andere nur auf Sublimat reagiert, sodaß eine Heilung nur unter Anwendung beider Mittel zu erhalten ist. Wäre es auch so in manchen Fällen von Syphilis? Und würden nicht zugunsten dieser Annahme die von Hauck in Deutschland und von Duhot in Belgien gemachten Be-

Digitized by Google

obachtungen sprechen, in welchen ulzeröse Syphiliden dem Merkur widerstanden, um nur auf Atoxyl zu weichen?

Ueber die jetzige Lage dieser Frage in Frankreich gibt uns Auskunft eine rezente Polemik (La Clinique vom 6. September 1907) zwischen dem gelehrten Chemiker und Apotheker G. Lafay, der das Laboratorium repräsentiert, und Hallopeau, dem bekannten Arzt des Hôpital Saint Louis und Protagonisten des Atoxyls in der Syphilisbehandlung, welcher die Klinik vertritt.

Lafay hebt trefflich hervor, daß die angebliche Wirkung des Atoxyls bei Syphilis durch Untersuchungen über seinen Einfluß auf Blutbildung, Spirochäten und Liquor cerebrospinalis kontrolliert werden sollte, wie man es für das Quecksilber bereits getan. Er betont noch die Notwendigkeit, bei mit Atoxyl behandelten Fällen den Urin stets auf Quecksilber zu untersuchen, weil es sich um Patienten handeln könne, die in merkurieller Behandlung soeben gestanden oder noch heimlich (!) stehen, oder — wenn man es mit Spitalinsassen zu tun hat — mit solchen, welche, ohne eine eigentliche merkurielle Behandlung durchgemacht zu haben, in Sälen, wo Einreibungen von grauer Salbe täglich vorgenommen werden, Quecksilberdämpfe einatmen. In allen solchen Fällen könnte die vermutliche Atoxylwirkung auf syphilitische Läsionen doch eigentlich dem Merkur zugeschrieben werden, wobei Atoxyl nur die Rolle eines die Wirkung des Quecksilbers verschärfendes Agens spielen würde. Endlich hob Lafay hervor, daß in einer Sitzung der Société de Dermatologie die meisten Redner sich gegen Atoxyl bei Syphilisbehandlung ausgesprochen haben.

Zutreffend war auch Hallopeaus Antwort. Die Wissenschaft braucht Zeit zu ihrer Entwicklung, sagte er. Kurz zuvor hatte man auch gegen den therapeutischen Gebrauch des Quecksilbers dieselben Einwände anführen können, zu denen Lafay gegen Atoxyl gegriffen. Der Mechanismus der Wirkung des Quecksilbers bei Syphilis war eben noch gänzlich unbekannt. Dies hinderte aber Kliniker und praktische Aerzte nicht, durch Quecksilber die Syphilis ebenso sicher und rasch zum Verschwinden zu bringen, wie es jetzt geschieht. Und somit ist man berechtigt, ohne die Bedeutung der von Lafay erwähnten wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden erniedrigen zu wollen, den Wert des Atoxyls bei der Syphilisbehandlung auf rein klinischer Basis aufzustellen.

Was die ablehnende Stellung dem Atoxyl gegenüber der meisten Mitglieder der Société de Dermatologie betrifft, so ist sie als eine rein aprioristische zu bezeichnen, da unter allen Aerzten des Hôpital Saint-Louis nur Hallopeau und Balzer das Atoxyl bei der Syphilis erprobten, wobei beide günstige Resultate erhielten.

Nach Hallopeaus Erfahrung, welche 160 Patienten umfaßt, von denen die meisten sicherlich noch nie Quecksilber erhielten, ist es Tatsache, daß Atoxyl auf die meisten Syphilide ebenso mächtig und sogar mächtiger als Quecksilber einwirkt. Atoxyl kann allerdings gefährlich werden, wie es überhaupt alle wirklich tätigen Medikamente unter Umständen sein können, aber es ist ihm bis jetzt noch kein Todesfall zuzuschreiben, was man vom Kalomel und vom grauen Oel nicht sagen könnte. Die durch Atoxyl manchmal bewirkten Sehstörungen sind ein bedenkliches Ereignis, aber sie lassen sich vermeiden, wenn man erstens alle noch vorhandenen oder früheren Sehstörungen als Kontraindikation für den Atoxylgebrauch betrachtet und zweitens überhaupt kleinere Dosen als die von Salmon zuerst aufgestellten anwendet. In der letzten Zeit hat Hallopeau folgende Methode der Atoxylbehandlung angenommen; man spritzt zuerst 0,75 Atoxyl ein, 2 Tage später noch 0,60 und dann in 3tägigen Intervallen 0,50 und 0,40. Solche Dosen entfalten eine vollkommen genügende therapeutische Wirkung ohne Intoleranzerscheinungen.

Zum Schluß sei hier auf eine Vereinfachung des für Ophthalmoreaktionen auf Tuberkulin in Frankreich gebrauchten Präparates aufmerksam gemacht. Anstatt des trockenen Tuberkulins, aus welchem man allerdings leicht eine genau prozentuierte Lösung herstellen kann (und dies Verfahren ist für die Hospitalpraxis auch sehr zu empfehlen), liefert gegenwärtig die Firma Poulenc Frères in Paris, im Auftrage des Institut Pasteur in Lille, zugeschmolzene Röhrchen (Ampullen), welche schon gelöstes $^1/_2$%iges Tuberkulin einschließen und zugleich als Tropfenzähler bei der Tuberkulininstillation dienen. Die elegante Kartonpackung enthält 6 solche Röhrchen, von denen eine auf ihrem dünnen Ende einen Kautschukschlauch trägt. Man nimmt den Kautschuk ab, bricht die Spitze des dünnen Endes der Ampulle ab, bedeckt es wieder mit dem Kautschukschlauch, und, indem man die Röhre horizontal hält, um unnötiges Entweichen von Flüssigkeit zu vermeiden, bricht man dann auch ihr dickes Ende ab. Ein leichter Druck auf den Kautschukschlauch genügt dann, um einen Tropfen der $^1/_2$%igen Tuberkulinlösung in den Bindehautsack des zu prüfenden Auges einzulassen. Dieses Verfahren ist wegen seiner Einfachheit dem Praktiker ganz besonders willkommen.

W. v. Holstein.

Kleine Mitteilungen.

Der 14. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin hat dazu geführt, einen Zusammenschluß der tropenmedizinisch tätigen Aerzte in geeigneter Form vorzubereiten. Das für alle Nationen geltende Interesse an der Tropenhygiene und an dem Kampf gegen die verheerenden Tropenkrankheiten haben zunächst in einer internationalen Gründung ihren Ausdruck gefunden, und es hat sich eine „Internationale tropenmedizinische Gesellschaft“ gebildet. Zum Vorstand ist einer der besten Kenner der Tropenkrankheiten, Sir Patrick Manson (London) erwählt worden, zum Generalsekretär und Schatzmeister ist Professor Nuttal (Cambridge) gewählt. Ein Komitee, bestehend aus je 2 Mitgliedern aller beteiligten Länder (bis jetzt Deutschland, England, Frankreich, Vereinigte Staaten von Amerika, Holland, Belgien, Griechenland, Brasilien) wird die Organisation der internationalen Vereinigung ausbauen. Es wurde ferner eine „Deutsche tropenmedizinische Gesellschaft“ gegründet, die den Zweck hat, die Schiffs- und Tropenhygiene zu pflegen und in der Erforschung tropenhygienischer Fragen geeignete Anregung und Förderung zu gewähren. Zu ihrem Vorsitzenden wurde Geheimrat Professor Dr. Bälz (Stuttgart) und zum Stellvertreter Medizinalrat Professor Dr. Nocht (Hamburg) gewählt. Die Geschäfte des Schriftführers wurden Stabsarzt Professor Dr. Fülleborn (Hamburg) übertragen, Stellvertreter Dr. Mense (Kassel). Beitrittsgesuche sind an Professor Dr. Fülleborn (Tropenhygienisches Institut Hamburg) zu richten.

Das Zentralkomitee für das ärztliche Bildungswesen veranstaltet zum Gedächtnis an Ernst v. Bergmann im Winterhalbjahr folgenden Vortragszyklus: Entwicklung und Fortschritte der Chirurgie in den letzten Dezennien bis zur Gegenwart. Jeder Arzt des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg ist gegen Lösung einer nicht übertragbaren Karte berechtigt, an allen Vorträgen teilzunehmen. Für jede Karte wird eine Einschreibegebühr von 2 Mark erhoben. Diese Einschreibegebühr wird, sofern die Karte aus irgend welchen Gründen unbenutzt bleibt, nicht zurückerstattet. Die Karten, sowie das Verzeichnis der Vorträge sind im Bureau des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen (Schalter für Kartenausgabe) zu erhalten, wo auch nähere Auskunft erteilt wird (nur schriftlich, oder wochentäglich 9—2 Uhr persönlich). Schriftlichen Bestellungen, vom 3. Oktober bis 1. November, sind ein frankiertes Kouvert mit der Adresse des Bestellers und die Einschreibegebühr für die gewünschte Karte beizufügen (in Briefmarken zu 5 oder 10 Pfennigen oder durch Postanweisung, nicht in Metallgeld im Kouvert). Alle schriftlichen Bestellungen und etwaige Postanweisungen sind zu richten an: Herrn O. Zürtz, Kaiserin Friedrich-Haus, NW. 6, Luisenplatz 2—4. Das ausführliche Programm befindet sich auf der Anzeigenseite 2 dieser Nummer.

In den „Archivos de Hygiene e Pathologia Exoticas“, die von der Schule für tropische Medizin in Lissabon herausgegeben werden, veröffentlicht Prof. Magalhaes eine Arbeit, die vom therapeutischen Standpunkte aus Beachtung verdient und die Durchlässigkeit der Hirnhäute in Fällen von Trypanosomenerkrankungen beim Menschen behandelt. Der Autor weist zunächst auf die experimentell sicher gestellte Tatsache hin, daß gewisse Arzneimittel bei innerlicher und subkutaner Verabreichung nicht in die Zerebrospinalflüssigkeit eindringen und daher auf Trypanosomenherde an dieser Stelle nicht einwirken. So wurden Jodsalze und Methylenblau innerlich eingegeben und intramuskulär eingespritzt, aber drangen niemals in die Meningalflüssigkeit ein, obwohl sie reichlich im Urin nachgewiesen werden konnten. Es hat auch den Anschein, als ob das Atoxyl, das eine unzweifelhafte Wirkung auf einzelne Symptome der Krankheit hat, so besonders auf das Fieber und auf das Verschwinden der Trypanosomen aus dem Blut und den drüsigen Organen, dennoch nicht in die Zerebrospinalflüssigkeit eindringt, weil nach Angabe des Verfassers die Trypanosomen in der Zerebrospinalflüssigkeit sich trotzdem stets nachweisen lassen. Die Schlußfolgerung aus dem Experiment ist daher die, daß die Arzneistoffe, die zur Anwendung kommen, unmittelbar in die Spinalflüssigkeit eingeführt werden müssen.

In der Generalversammlung vom 24. September der „Freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse“ wurde in erster Linie die weitere Ausgestaltung der Liste solcher Autoren beantragt, welche erwerbsmäßig bezahlte Artikel für die Industrie liefern. Nach Billigung verschiedener Vorschläge seitens der Herren Kutner und Schwalbe nahm die Versammlung den Antrag von Herrn Posner an, hinfort die Schreibweise für medizinische Fremdwörter nach der vom Verein deutscher Ingenieure herausgegebenen Rechtschreibung einzuführen. Der neue Vorstand setzt sich aus den Herren Posner als Geschäftsführer, Schwalbe, Brandenburg (Berlin), Adler, Bum (Wien), Deahna (Stuttgart) und Spatz (München) zusammen.

Hochschulnachrichten. Berlin. Der Prosektor am Städtischen Krankenhaus Moabit, Priv.-Doz. Dr. Max Westenhöffer, hat den Professortitel erhalten. — Breslau. Priv.-Doz. Dr. Karl Winkler, Assistent am Pathologisch-anatomischen Institut, hat den Professortitel erhalten. — Halle a. S. Prof. Dr. Walther Gebhardt, Vorstand der histologischen Abteilung am Anatomischen Institut und Priv.-Doz. ist zum a. o. Professor ernannt worden. — Köln a. Rh. Oberstabsarzt Dr. med. Franz Dautwitz, dirigierender Arzt der Tuberkuloseabteilung, ist zum Dozenten für innere Medizin an der Akademie für praktische Medizin ernannt. — Graz. Der Priv.-Doz. an der Universität in Wien, Dr. Rudolf Matzenauer, wurde zum a. o. Professor für Dermatologie und Syphilis ernannt. — Der I. Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Josef Hertle hat sich für Chirurgie habilitiert.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 41. 13. Oktober 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** O. Bumke, Die Physiologie und Pathologie der Pupillenbewegungen. G. Krönig, Ueber einfache, nichttuberkulöse Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenatmung. (Mit Abbildungen.) (Schluß.) W. Hale White, Gastrostaxis oder Blutung aus der Magenschleimhaut. C. Leuwer, Zur Saugbehandlung der akuten Mittelohreiterungen. H. Gebb, Erfahrungen über Sajodin. Schemmel, Ueber einen Fall von Verkalkung eines alten Pleuraexsudats. Hirtler, Behandlung eines Falles von Brandnarben mit Fibrolysin. P. Cohnheim, Kasuistischer Beitrag zur Anwendung des Atoxyls bei Leukämie. E. Frey, Die osmotische Arbeit der Niere. (Fortsetzung) O. Kuhn, Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. H. Häberlin, Schweizerische Aerztekrankenkasse. Gisler, Ueber Verhütung von Klappenfehlern. — **Referate:** R. Dietschy, Die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis. Mankiewicz, Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Urologie. (Schluß.) A. Schittenhelm, Die Gicht. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Behandlung von Leberzirrhose mit Keratin. Asthmainhalationsmittel. Therapeutische Wirksamkeit der kolloidalen Metallösungen. Bromoformvergiftung. Phosphaturie bei Gonorrhoe. Metrorrhagia syphilitica. Erreger der Kakke. Hyperchlorhydrie. Nervenerscheinungen nach Unfällen. — **Bücherbesprechungen:** Jessners Dermatologische Vorträge für Praktiker. H. 18: Kokkogene Hautleiden. M. Simmonds, Ueber Form und Lage des Magens unter normalen und abnormen Bedingungen. G. Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Kompendiöser quantitativer Gustometer zu klinischen Zwecken. — **Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte:** 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907. (Fortsetzung.) Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B.

Die Physiologie und Pathologie der Pupillenbewegungen

von

Priv.-Doz. Dr. **Oswald Bumke**, I. Assistenten der Klinik.

M. H.! Seit der eminent wichtigen Entdeckung des englischen Ophthalmologen Argyll Robertson, daß der Lichtreflex der Pupille bei manchen Nerven- und Geisteskranken verschwindet, hat das Studium der Irisbewegungen die Augen- und Nervenärzte dauernd in hohem Maße beschäftigt. Zahlreiche Einzelbeobachtungen und wertvolle statistische Untersuchungen haben uns eine ziemlich genaue Kenntnis von der Art und dem Vorkommen der Pupillenstörungen verschafft, freilich ohne daß, bis jetzt wenigstens, die anatomischen und physiologischen Forschungsergebnisse mit diesen klinischen Fortschritten überall gleichen Schritt gehalten hätten.

Ich soll heute versuchen, Ihnen die wichtigsten Tatsachen aus diesem Kapitel, dessen praktische Bedeutung ebenso groß ist wie sein theoretisches Interesse, in Kürze darzustellen. Bevor ich damit beginne, möchte ich jedoch mein Thema auf ein rein neurologisches Gebiet beschränken und alle diejenigen Veränderungen der Pupillenform und der Pupillenbewegung, die durch Augenleiden bedingt sind, aus ihm ausscheiden.

In der Tat sind die Bewegungen der Iris und somit auch die Pupillenweite so gut wie ausschließlich abhängig von Nerveneinflüssen oder, was dasselbe sagen will, von dem Spannungszustande der beiden antagonistisch wirkenden Muskeln, die sie enthält. Es sind das, wie Sie wissen, der Ringmuskel der Iris, der Sphincter pupillae und der sehr viel schwächere Pupillenerweiterer, der Dilatator, dessen Existenz eben wegen seiner geringen Stärke vor noch nicht allzu langer Zeit von angesehenen Forschern auf das entschiedenste bestritten worden ist. Zu Unrecht, wie die Arbeiten der letzten Jahrzehnte gezeigt haben: an dem Vorhandensein eines dünnen Blattes radiär gestellter Muskelfasern an der Hinterfläche der Regenbogenhaut darf angesichts der Präparate von Gruner und Anderen füglich nicht mehr gezweifelt werden. Wohl aber wird ganz neuerdings die Anwesenheit eines zweiten sehr viel stärkeren Dilatator pupillae behauptet: Münch sieht in den Stromazellen des Irisgewebes muskuläre Elemente, deren Kontraktion den Pupillendurchmesser vergrößert. Ich möchte Ihnen diese in vieler Hinsicht überraschende Anschauung nicht vorenthalten, ein Urteil über ihre Berechtigung besitze ich noch nicht, und die Konsequenzen, zu denen sie in vielen klinischen und theoretischen Fragen führen müßte, lassen sich heute ohnedies noch nicht übersehen und folgerichtig entwickeln.

In jedem Falle können sie daran festhalten, daß elastische Wirkungen und Blutdruckschwankungen für die Pupillenweite keine irgendwie nennenswerte Bedeutung besitzen und daß gemeinhin jede Irisbewegung eine Aenderung im Tonus der Irismuskeln zur Voraussetzung hat.

Deshalb ist es so wichtig, die Innervationsverhältnisse eben dieser Muskeln zu kennen. Der Sphinkter wird wie der Ziliarmuskel, zu dem er ja auch sonst innige anatomische und funktionelle Beziehungen hat, und wie die Mehrzahl der äußeren Augenmuskeln vom Okulomotorius versorgt; die Nervenfasern für den Dilatator dagegen entstammen dem Halssympathikus, und zwar sind es ganz bestimmte Fasern, die aus den vorderen Wurzeln des untersten Hals- und des obersten Brustmarkes hervorgehen und dann auf bekanntem Wege durch den Sympathikus zum Auge verlaufen. Das ist die einzige direkte Verbindung, die zwischen den Irismuskeln und dem Rückenmark besteht. Fasern der gleichen Herkunft versorgen übrigens auch den Müllerschen Muskel, und so kommt es, daß durch die Lähmung dieser Wurzelfasern (oder durch die des ganzen Halssympathikus) nicht bloß die Pupille, sondern auch die Lidspalte verkleinert wird. Dieser nach Horner benannte Symptomenkomplex ist Ihnen ja bekannt und Sie wissen auch, daß wir im Kokain ein verläßliches Mittel besitzen, um die Diagnose einer Sympathikuslähmung vollends zu

Digitized by Google

sichern. Das Kokain wirkt nicht auf den Sphinkter, sondern nur auf den Pupillenerweiterer, dessen Nervenendigungen es reizt, und es versagt deshalb bei der Sympathikusparese. Um gleich bei diesen Pupillenreagentien zu bleiben, so stellen das Eserin und seine Homologen Präparate dar, die in ganz ähnlicher Weise ausschließlich den Ringmuskel der Iris beeinflussen, während das Atropin und seine Derivate endlich wiederum nur am Sphinkter und zwar auch an seinen Nervenendigungen angreifen, diesen aber nicht reizen, sondern lähmen. Wir können somit die Paresen dieser beiden Muskeln auf das feinste differenzieren.

M. H.! Wir hatten vorhin die Sympathikusfasern, die den Dilatator iridis innervieren, bis zu ihrem Ursprung verfolgt, und ich würde jetzt nach dieser kurzen Abschweifung noch über die Herkunft der für den Sphinkter bestimmten Fasern des dritten Hirnnerven Auskunft geben müssen. Das ist eine Aufgabe, die sich heute nur recht unvollkommen erfüllen läßt. Die Angaben über den dem Sphincter iridis zugehörigen Anteil des im Mittelhirn gelegenen Okulomotoriuskernes von Bernheimer, Tsuchida und Anderen stimmen nicht genau überein, ja manche Autoren (Majano, Bach) sind der Ansicht, die für diesen Muskel bestimmten Fasern entstammten überhaupt nicht diesem Kern, sondern sie gingen vielmehr aus einer mehr lateral im vorderen Vierhügel gelegenen anderen Zellgruppe hervor, um sich dem Stamm des Okulomotorius erst später anzulagern. Wir wollen dieses Problem hier unberührt lassen und uns mit der Feststellung, die für unsere Zwecke ausreicht, begnügen, daß alle Autoren in der Annahme eines im vorderen Vierhügel gelegenen Kernes übereinstimmen, der der Sphinkterinnervation vorsteht. Freilich enden die Fasern, die aus seinen Zellen entspringen, allem Anschein nach bereits im Ganglion ciliare, innerhalb der Orbita also. Hier entsteht ein neues Neuron, dessen Fasern als Ziliarnerven an den Ringmuskel der Regenbogenhaut heran- und in ihn hineintreten.

Wann diese motorischen Fasern willkürlich und doch unbewußt erregt werden, das ist allgemein bekannt. Unsere Pupillen sind enger, wenn wir in die Nähe sehen, als beim Blick in die Ferne; die Iris nimmt teil an dem Akkomodationsvorgang und an der Konvergenz der Bulbi. Wir nennen diese Mitbewegung des Sphincter iridis die akkomodative oder die Konvergenzreaktion der Pupille und lassen dabei die praktisch ganz unerhebliche Frage offen, welche von beiden Bezeichnungen dem Wesen dieser Erscheinung besser gerecht wird. Normalerweise wirken ja Konvergenz und Akkomodation immer zusammen und beide sind ebenso wie die Irisbewegung, die als dritte zu ihnen gehört, die Folgen eines zentralen Impulses, dessen kortikale Ursprungsstätte übrigens für manche Tiere bekannt ist.

Das Interesse, das der Nervenarzt dem Pupillenspiel entgegenzubringen pflegt, beruht nun freilich zum wenigsten auf der Existenz dieser Mitbewegung. Ihre diagnostische Bedeutung ist nicht annähernd so groß, wie die des Pupillenreflexes, der Lichtreaktion. Ehe wir auf diese näher eingehen, werden wir uns zweckmäßig erst die anatomischen Voraussetzungen dieses Reflexes ins Gedächtnis zurückrufen. Jede Erregung, die das Licht in den Ganglienzellen der Retina eines Auges auslöst, wird durch den Nervus opticus zum Gehirn geleitet, und zwar zu beiden Gehirnhälften, da die Optizi im Chiasma eine Halbkreuzung eingehen. Da, wo das erste optische Neuron im Mittelhirn endet, im äußeren Kniehöcker, splittern sich also auf jeder Seite Fasern, die beiden Augen entstammen, um die Ursprungszellen des zweiten Neurons auf. An dieser Stelle vermuten wir die Trennung der eigentlichen Sehbahn von den Fasern, die dem Lichtreflex dienen. Hier muß in einer bis heute allerdings noch nicht ganz sicher festgestellten Weise die Uebertragung der zentripetalen Erregung, die der Optikus vermittelt hat, auf die nicht weit gelegenen Zellen beider Sphinkterkerne erfolgen; der Pupillarreflexbogen, dessen aufsteigender Schenkel eben der Nervus und der Tractus opticus bildet, und dessen absteigenden, zentrifugal leitenden Anteil der Okulomotorius enthält, muß hier im vorderen Vierhügel geschlossen werden.

Die meisten physiologischen und pathologischen Tatsachen über Art und Ablauf der Lichtreaktion und über die Störungen dieses Reflexes finden in diesem anatomischen Verhalten ihre einfache Erklärung. Beide Pupillen werden enger, wenn die gesamte Lichtmenge, die in beide Augen fällt, zunimmt; es genügt also, um den Lichtreflex doppelseitig auszulösen, die Belichtung eines Auges. Diese Möglichkeit einer konsensuellen sowohl wie der direkten Reaktion beruht eben auf der Halbkreuzung der Sehnerven und auf der Tatsache, daß jeder Sphinkterkern mit der Retina eines jeden Auges direkt verbunden ist. Deshalb sind auch gewöhnlich beide Pupillen gleich weit und, wenn auch gelegentlich, bei einseitiger intensiver Belichtung eines Auges, dessen Pupille um ein weniges enger ist als die des anderen, im allgemeinen können wir an dem Gesetz festhalten, daß — bei gleichbleibender Akkommodation — die Weite beider Pupillen von der Gesamtmenge des Lichtes abhängig ist, die in beide Augen fällt.

Dieser Satz bedarf freilich noch einer Einschränkung oder besser, er bedarf wenigstens noch einer Ergänzung. Die Wirkung jeder Helligkeitsänderung ist eine andere, wenn sie allmählich, als wenn sie plötzlich herbeigeführt ist; mit anderen Worten: ihr Erfolg hängt auch davon ab, ob das Auge Zeit behält, sich an die veränderte Beleuchtung zu gewöhnen, sich für sie zu adaptieren oder nicht.

Die „Adaptation“ ist ja ein in der physiologischen Optik wohl bekannter Begriff. Nach längerem Aufenthalt in einem helleren Zimmer sehen wir in einem weniger gut beleuchteten zunächst schlechter, als wenn wir umgekehrt aus einem dunklen in einen gut erhellten Raum treten. Erst wenn sich unsere Netzhaut an die neue, geringere Beleuchtung gewöhnt, für sie „adaptiert“ hat, vermögen wir uns wieder ebensogut wie vorher zu orientieren.

Dieses Adaptionsgesetz gilt nun, wie Schirmer nachgewiesen hat, für die Reflexerregbarkeit der Retina ganz ebenso wie für ihre Lichtempfindlichkeit. Derselbe Lichtzuwachs hat eine intensivere Pupillenverengerung zur Folge, wenn die Netzhaut vorher dunkel-, als wenn sie hell-adaptiert war, und diese Verengerung wiederum bleibt, auch wenn die vermehrte Beleuchtung andauert, doch nicht bestehen, weil wiederum eine Gewöhnung an die neue Helligkeit eintritt. So kommt es, daß die Pupillen bei den gewöhnlichen Helligkeitsgraden (zwischen 100 und 1100 Meterkerzen) schließlich immer wieder dieselbe Durchschnittsweite erreichen. Innerhalb dieser Beleuchtungsgrenzen registriert die Pupillenweite stets nur die Intensitätsschwankungen des Lichtes und erst, wenn eine ganz ungewöhnliche Verdunklung oder Erhellung Platz greift, bleibt der Durchmesser der Pupille dauernd größer oder kleiner. Deshalb fällt der Ausschlag des Lichtreflexes bei der Prüfung im Dunkelzimmer so sehr viel größer aus, als wenn wir sein Verhalten mit derselben Lampe, aber bei hellem Tageslicht untersuchen.

M. H.! Die Störungen der Irisinnervation, die überhaupt vorkommen können, lassen sich aus den anatomischen und physiologischen Tatsachen, die wir eben erörtert haben, leicht ableiten. Es ist klar, daß die Erkrankung einer Netzhaut oder eines Sehnerven nicht nur das Sehvermögen, sondern auch die Reflexempfindlichkeit dieses Auges schädigen muß. Niemals aber wird ein solcher Prozeß Pupillenstarre zur Folge haben. Wenn der rechte Nervus opticus leitungsunfähig geworden ist, so wird zwar die Belichtung des rechten Auges für beide Pupillen ohne Wirkung bleiben, dafür wird aber vom linken Auge aus auf beiden Seiten eine durchaus normale reflektorische Pupillenverengerung ausgelöst werden können. Manche Autoren sprechen in solchen Fällen, um jede Verwechslung mit der reflektorischen

Digitized by Google

Pupillenstarre zu vermeiden, von Reflextaubheit (Heddaeus) des rechten Auges oder von amaurotischer Starre (Bach). Daß die Verletzung des rechten Tractus opticus den gleichen Erfolg nicht haben kann, weil ja beide Sphinkterkerne durch den linken Sehstiel mit der Retina beider Augen verbunden sind, bedarf nach dem früher Gesagten keines weiteren Beweises.

Die diagnostische Bedeutung dieser Pupillenstörung ist naturgemäß nicht groß und jedenfalls sehr viel geringer als die der Sphinkterlähmung, der absoluten Pupillenstarre. Diese kommt bekanntlich entweder als Teilerscheinung einer kompletten oder unvollständigen Okulomotoriusparese vor — in diesem Falle kann sie sowohl auf einer Läsion des Nervenstammes wie auf der Erkrankung des Okulomotoriuskernes beruhen — oder aber sie tritt isoliert oder doch nur verbunden mit einer Lähmung des verwandten Binnenmuskels des Auges, des Ziliarmuskels (Ophthalmoplegia interna) in die Erscheinung.

Je weniger kompliziert das Bild der absoluten Pupillenstarre ist, um so größer ist ihre diagnostische Bedeutung, um so ernster sind die Erwägungen, zu denen sie in jedem Falle den Anlaß geben muß. Die mehr oder weniger vollständige Okulomotoriusparese kann sehr mannigfache Ursachen haben, und auch die Lähmung beider Binnenmuskeln des Auges, die Ophathalmoplegia interna, weist zwar immer auf eine zerebrale und zwar auf eine Kernaffektion hin, aber sie läßt doch — wenigstens wenn sie doppelseitig auftritt — wiederum sehr verschiedene Entstehungsmöglichkeiten zu; die unkomplizierte absolute Pupillenstarre dagegen ist ätiologisch ganz überwiegend häufig durch Syphilis bedingt, und ihr Vorhandensein enthält meistens den Beweis, daß diese Infektionskrankheit seine Wirkung auf das Nervensystem zu entfalten begonnen hat. Die prognostischen Konsequenzen hinsichtlich der Möglichkeit einer Tabes oder einer Paralyse sind damit ja schon angedeutet.

Noch viel eindeutiger sind die Schlußfolgerungen, die sich aus der Diagnose der echten reflektorischen Starre, der unkomplizierten Aufhebung des Lichtreflexes ohne weiteres ergeben. Freilich nur dann, wenn der Begriff dieses Symptomes scharf gefaßt wird. Wir nennen eine Pupille reflektorisch starr dann, wenn sie sich auf Belichtung weder desselben noch des anderen Auges, dagegen in normaler Weise bei der Konvergenz verengert und wenn doppelseitige Amaurose (Reflextaubheit) als Ursache dieser Störung ausgeschlossen werden kann. Kurz gesagt: das Wesen der isolierten reflektorischen Pupillenstarre, des echten Argyll Robertsonschen Zeichens liegt darin, daß sowohl der sensorische, zentripetale, wie der motorische zentrifugale Schenkel des Reflexbogens intakt und leitungsfähig sind, und daß doch die Reflexübertragung unmöglich geworden ist.

Die Iris muß an sich beweglich, die Konvergenzreaktion also ganz ungeschädigt und das Auge muß sehtüchtig sein, wenn wir von reflektorischer Starre sprechen dürfen. Damit ist schon gesagt, daß wir in diesem Symptom eine zentrale Störung sehen müssen, eine Störung, die lediglich zwischen der Endigung des Sehnerven im Kniehöcker und dem Ursprung der für den Sphincter iridis bestimmten Okulomotoriusfasern gelegen sein kann.

Deshalb vermögen auch so wenige Krankheiten das Bild der reflektorischen Pupillenstarre hervorzurufen. Alle gröberen Störungen im Mittelhirn führen immer nur zu einer mehr oder weniger komplizierten Lähmung der Sphinkterbewegung überhaupt, also zur absoluten Pupillenstarre; die bloße Aufhebung des Lichtflexes dagegen kann nur durch eine ganz isolierte Zerstörung relativ weniger Fasern zu stande kommen. Sie kann also nur durch Prozesse bedingt sein, die nicht zufällig hier oder dort im Gehirn lokalisiert sind, sondern gesetzmäßig zu der elektiven Erkrankung ganz bestimmter, anatomisch und funktionell zusammengehöriger Fasersysteme Veranlassung geben. Zu systematischen Degenerationen also, wie sie der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse eigentümlich sind. Wo das echte Robertsonsche Zeichen, wo die isolierte reflektorische Starre bei erhaltener Konvergenzbewegung der Pupille einwandfrei festgestellt ist, da können wir mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit eine von diesen beiden Formen der Metasyphilis diagnostizieren. Wir müssen nur einen Vorbehalt dabei machen: es gibt sehr seltene Fälle — Siemerling, Thomsen und Andere haben solche mitgeteilt — in denen bei früher Syphilitischen nur reflektorische Pupillenstarre vorkommt und niemals — auch nach jahrelanger Beobachtung nicht — andere tabische oder paralytische Symptome dazu treten. Freilich, manche Patienten, die man zunächst zu dieser Gruppe gerechnet hatte, sind später, nach 10, ja nach 15 Jahren doch noch tabisch oder paralytisch geworden; in einigen wenigen Beobachtungen aber ist, wie gesagt, die Lichtstarre auch nach jahrelangem Bestehen die einzige nervöse Folgeerscheinung der Syphilis geblieben. Es ist ein ziemlich müßiger Streit, ob man da von Pupillenstarre bei bloßer „konstitutioneller" Syphilis (Babinski und Andere) oder von einer forme fruste der Tabes (Moebius) sprechen will; solange wir die materiellen Voraussetzungen des Robertsonschen Zeichens nicht kennen, ist eine Entscheidung dieser Frage schlechterdings unmöglich.

Im allgemeinen werden wir also — das ist das Ergebnis sehr ausgedehnter Untersuchungen, die wir besonders Uhthoff, Oppenheim, Siemerling, Thomsen und Moeli verdanken — daran festhalten dürfen, daß die reine Lichtstarre nur bei Tabes und Paralyse vorkommt, und wir werden unser ärztliches Handeln im Einzelfall danach einrichten müssen. Schon deshalb ist eine genaue Kenntnis der Symptomatologie dieser Krankheitszeichen so wichtig und notwendig. Vor allem ist vor Verwechselungen mit den nicht ganz seltenen Formen der Sphinkterparese zu warnen, in denen die Lichtreaktion bei der gewöhnlichen Prüfung bei Tageslicht fehlt, die Konvergenzreaktion dagegen im zwar verringerten Grade, aber doch deutlich nachweisbar ist (Seggel, Axenfeld und Andere). Solche Fälle kommen als Folgen aller möglichen Schädigungen des Okulomotoriuskernes und -stammes und selbst nach Verletzungen der Augenhöhle vor und sie beweisen nur, daß die Konvergenzreaktion eine stärkere pupillomotorische Wirkung besitzt als der Lichtreflex und daß sie deshalb gemeinhin widerstandsfähiger zu sein pflegt. Nun ist zuzugeben, daß die Entscheidung der Frage, ob eine Konvergenzreaktion ganz unversehrt ist oder nicht, oft recht schwierig sein kann, und es ist deshalb praktisch sehr wertvoll, daß uns zur Unterscheidung der absoluten und der reflektorischen Starre in der großen Mehrzahl der Fälle noch andere Kriterien zur Verfügung stehen. Die Sphinkterlähmung, die allen Formen und Graden der absoluten Starre zu Grunde liegt, führt naturgemäß immer zu einer erheblichen Erweiterung der Pupille, die dann ausschließlich dem Dilatatorzuge unterliegt; das Robertsonsche Zeichen dagegen tritt — aus Gründen, die wir noch nicht kennen — fast immer im Verein mit einer hochgradigen Pupillenverengerung, einer — wie man sie aus theoretischen Gründen nennt, „spinalen" — Miosis (Erb) auf. Dazu sind diese engen und lichtstarren Pupillen der Tabischen und Paralytischen fast niemals ganz kreisrund, sondern immer etwas verzogen, ausgezackt, „entrundet", und sie sind meist auch auf beiden Seiten verschieden weit. Ein Irrtum ist also in der Praxis sehr viel weniger leicht möglich, als man auf Grund der vereinzelten Beobachtung von seltenen Fällen zunächst glauben könnte.

M. H.! Man darf den Satz: wo reflektorische Pupillenstarre vorkommt, da besteht Tabes oder Paralyse, aber nicht umkehren, wie es leider häufig geschieht. Man hört nicht

Digitized by Google

ganz selten die Diagnose einer dieser beiden Krankheiten deshalb bestreiten, weil ja die Pupillen so gut reagierten. Das ist ein Trugschluß, denn, schon wenn wir alle Fälle von Tabes oder Paralyse untersuchen, bleiben mindestens 20 von 100 Kranken übrig, deren Lichtreaktion, wenigstens in einer für die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden erkennbaren Weise, nicht Not gelitten hat. Es ist selbstverständlich, daß diese Werte größer werden, wenn wir nur beginnende Fälle betrachten, ebenso wie es natürlich ist, daß die meisten Tabiker und Paralytiker am Ende ihres Lebens dann doch Pupillenstörungen bekommen.

Neuerdings ist man zu der Auffassung (Wolff, Gaupp) gekommen, daß nur die Fälle von Paralyse reflektorische Pupillenstarre zeigen, die mit Hinterstrangsveränderungen einhergehen, und man hat daraus das Gesetz abgeleitet: das Robertsonsche Zeichen sei immer ein spezifisch tabisches Sympton. Dieser Schluß ist meines Erachtens durch das bisher angesammelte Tatsachenmaterial noch nicht ganz gerechtfertigt; aber die Regel als solche, daß wir bei einem Paralytiker, der lichtstarre Pupillen gehabt hat, Degenerationen in den Hintersträngen vermuten dürfen, scheint, von seltenen Ausnahmen abgesehen, richtig zu sein. Nur darf ihre theoretische Bedeutung nicht überschätzt werden, denn am Ende der Paralyse werden Hinterstrangsveränderungen sowohl wie Pupillenstarre nur ganz ausnahmsweise vermißt, und aus ihrem Zusammentreffen allein darf deshalb auf einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen noch nicht geschlossen werden.

Deshalb sind auch alle Schlußfolgerungen, die man aus diesen Beobachtungen hinsichtlich der pathologischen Anatomie der reflektorischen Starre gezogen hat, verfehlt und jedenfalls verfrüht gewesen. Manche Autoren (Rieger, Reichardt) sehen die Ursache der reflektorischen Pupillenstarre in einem bestimmten Faserausfall in den Hintersträngen des Halsmarkes — freilich sind sie die Erklärung für den pathologischen Zusammenhang dabei bisher schuldig geblieben. Meiner Ansicht nach ist diese Theorie bereits widerlegt; ich möchte Ihnen aber nicht vorenthalten, daß eine Reihe anderer Autoren diese Auffassung nicht teilt. Das gleiche gilt für die auf experimentellem Wege gewonnenen Anschauung von Bach, nach der an einer ganz bestimmten Stelle der Medulla oblongata mehrere Reflexzentren für die Pubillenbewegung liegen sollen, durch deren Ausschaltung die Lichtreaktion aufgehoben würde. Auch diese Hypothese halte ich für nicht zutreffend; die Diskussion darüber ist aber gegenwärtig in so lebhaftem Flusse, daß eine endgültige Entscheidung dieser Frage bald erhofft werden kann.

M. H.! Einer der Gründe, der zur Stütze aller dieser Hypothesen — es gibt noch sehr zahlreiche andere — immer wieder herangezogen wird, ist der Mißerfolg aller bisherigen Bemühungen, eine für die reflektorische Pupillenstarre charakteristische Erkrankung in der Vierhügelgegend zu finden. Die weitaus einfachste Erklärung des Symptomes ist doch die, daß die reflexübertragenden Fasern zwischen der Endstätte der primären optischen Bahn, also zwischen dem Ganglion geniculatum einerseits und dem Sphinkterkern, dem Ursprung des Okulomotorius, auf der andern Seite, daß diese für den Reflex notwendigen Verbindungsfasern erkranken und zu grunde gehen. Diese naheliegende und natürliche Anschauung hat sich nun in der Tat bis heute in exakter Weise noch nicht beweisen lassen. Wenn wir jedoch bedenken, daß die feineren Untersuchungsmethoden, die das Studium des Zentralnervensystems heute möglich machen, alle relativ jungen Datums sind und daß bislang kaum eine für unseren Zweck angewendet worden ist, so werden wir zunächst die Hoffnung auf eine baldige Lösung dieser Frage nicht aufzugeben brauchen. An intensiven Bemühungen darum mangelt es nicht.

Aus der II. inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain, Berlin.

Ueber einfache, nichttuberkulöse Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter Nasenatmung

von

Prof. Dr. **G. Krönig.**

(Schluß aus Nr. 40.)

Kehren wir nach diesen Ausführungen nun zu unserem eigentlichen Thema zurück, so gelangen wir bezüglich der Erklärung für das frühzeitige Auftreten atelektatischer Veränderungen in der rechten Spitze bei einer, sei es durch adenoide Wucherungen im Nasenrachenraum, sei es durch Stenosen in den Nasengängen selbst bedingten Insuffizienz der Nasenatmung, zu folgendem Schluß: Die Verlegung des natürlichen Atemweges durch Nase und Nasenrachenraum und die Ersetzung desselben durch den naturwidrigen der Mundhöhle bedingt folgende Konsequenzen: 1. Die mit Kohlen-, Pflanzen-, Mineralstaub usw. geschwängerte Luft gelangt unfiltriert und ganz ungenügend vorgewärmt direkt in die Bronchien; 2. der Inspirationszug, welcher die physiologischen Engpässe der Nase und des Nasenrachenraumes nicht mehr zu überwinden hat, vermag nun mit entsprechend gesteigerter Kraft die Luft in die Bronchialbahn, in specie die apikale Bronchialbahn hineinzusaugen, und es wird deshalb die mit der größeren inspiratorischen Saugkraft ausgestattete rechte Lunge in erster Linie in Mitleidenschaft gezogen. Sehr frühzeitig, zweifellos schon in den ersten Kinderjahren, kommt es dann zu wiederholten katarrhalischen Schwellungen der apikalen Schleimhautdecken, die dann durch Resorption der Luft in den betreffenden Alveolarbezirken zu immer stärkeren Kollapsen derselben führen und sich schließlich mit chronisch-entzündlichen Verdichtungen dieser Partien verbinden. Auf diesem Wege des Spitzenkollapses und der nachfolgenden sekundären interstitiellen Wucherungen können sich somit fibröse Indurationen mit narbigen Einziehungen ausbilden in genau der gleichen Weise wie bei echten tuberkulösinterstitiellen Entzündungsprozessen.

Es ist aber die Beachtung dieser chronischen Kollapszustände bei Stenosen der oberen Luftwege um so wichtiger, als bei eingehenderer Untersuchung die Erkennung solcher Zustände als nichttuberkulöser meist mit Sicherheit gelingt. Die diagnostischen Erwägungen bewegen sich dabei in folgender Richtung: Zunächst tritt dem Kenner dieser Dinge der für die behinderte Nasenatmung typische Gesichtsausdruck sofort entgegen. Zweitens aber ergibt die Untersuchung der respiratorischen Verschieblichkeit der untersten Lungenabschnitte im Gegensatz zu den auf tuberkulöser Basis entstandenen Spitzenindurationen gewöhnlich auf beiden Seiten eine durchaus normale Exkursionsbreite und eine vollständige Ausfüllung der Komplementärräume.

Gerade der letztere Punkt aber ist in differential-diagnostischer Hinsicht von einer derartigen Bedeutung, daß ich auf eine eingehende Besprechung desselben auch an dieser Stelle nicht verzichten möchte. Schon seit einer längeren Reihe von Jahren war mir als ein Frühsymptom tuberkulöser Spitzenindurationen eine gewisse respiratorische Unbeweglichkeit der basalen, vielfach auch per medialen Lungenränder der betroffenen Seite aufgefallen. Ohne damals von dem sogenannten Williamschen[1]) Symptom, d. h. der durch röntgenologische Untersuchungen festgestellten Herabsetzung der Zwerchfellbewegung auf der Seite der tuberkulös infizierten Lungenspitze Kenntnis zu haben, war ich lediglich durch perkussorische Untersuchungen zu ähnlichen Beobachtungen gelangt.

[1]) De Boston, Am. J. of med. Sc. 1897.

Digitized by Google

In den beginnenden Fällen beobachtete ich meist ein verlangsamtes, wie behindertes Einrücken des betreffenden unteren Lungenrandes in seinen Komplementärraum, in den vorgeschritteneren dagegen eine mehr oder weniger vollkommene Aufhebung dieses Einrückens.

Die Erklärung für die fragliche Erscheinung sah ich stets in schon frühzeitig auftretenden flächenhaften oder strangartigen Verlötungen beziehungsweise Verwachsungen der fraglichen Pleura-Abschnitte, während Williams — und die Mehrzahl seiner Nachfolger — die Ursache für seine röntgenologische Entdeckung als den Ausdruck einer vorderhand nicht näher zu ergründenden Behinderung der Zwerchfellbewegung ansehen.

Mag dem nun sein, wie ihm wolle, mag die Williamsche Erklärung, mag die meine zutreffen oder mögen sie schließlich beide richtig sein, immerhin handelt es sich hier um ein Symptom, dessen außerordentlich häufiges Vorkommen bei tuberkulösen Affektionen der Lungenspitze dem aufmerksamen Beobachter, der es sich zur Pflicht macht, in jedem Falle der perkussorischen Spitzenuntersuchung sofort auch die perkussorische Prüfung der respiratorischen Lokomotionsfähigkeit der vorderen und hinteren basalen sowie auch der medialen Lungenränder folgen, oder noch besser, vorangehen zu lassen, unmöglich entgehen kann, ein Symptom, das sich mir gerade bei der Unterscheidung tuberkulöser und nichttuberkulöser Spitzenindurationen (siehe unten) als äußerst wertvolles Unterstützungsmittel erweisen mußte und tatsächlich erwiesen hat.

Natürlich muß man dabei den Zeichenstift zur Hand nehmen und den Perkussionsbefund auf der Haut des Patienten genau registrieren. Man verfährt dabei am besten folgendermaßen: Kann der Patient — wie dies bei beginnenden Fällen wohl stets möglich ist — die sitzende Stellung einnehmen, so markiert man den Verlauf der unteren vorderen und hinteren Lungengrenze bei gewöhnlicher oder richtiger noch bei momentan suspendierter Atmung; alsdann nimmt man kurz hintereinander folgende beiden Prüfungen vor: Zunächst läßt man einige Male tief einatmen und prüft, ob sich die Grenzen respiratorisch verschieben oder nicht. Verschieben sie sich in normaler Weise, d. h. prompt und in einem Umfang von etwa 2—3 cm in der Skapularlinie, 5—6 cm vorn in der mittleren Axillarlinie, so sind Verwachsungen der Pleurablätter natürlich ausgeschlossen. Verschieben sie sich auf beiden Seiten langsam und unvollkommen, so kann der Grund — abgesehen natürlich von einer hier kaum in Betracht kommenden emphysematösen Starrheit des Thorax — in einer Anfüllung der basalen Bronchialverzweigungen mit Sekret liegen, dessen Anwesenheit selbstredend die respiratorische Entfaltung der untersten Lungenabschnitte zu beseitigen, eventuell gänzlich aufzuheben vermag.

Man läßt dann ein- bis zweimal kurz aufhusten und wiederholt die Prüfung.[1]) Eine jetzt eintretende deutliche Verschiebung der Lungenränder spricht alsdann sehr zu Gunsten einer nichttuberkulösen Verdichtung der fraglichen Lungenspitze, die Fortdauer der ungenügenden oder gar aufgehobenen Beweglichkeit dieser Ränder aber, — wenn man von sonstigen Dingen, wie infiltrierenden oder indurierenden Prozessen in den betreffenden unteren Lungenabschnitten absehen kann, für das Vorhandensein von strang- oder flächenhaften Synechien und somit zu Gunsten einer tuberkulösen Aetiologie der Spitzenindurationen.

[1]) Auch der bekannte — bei längere Zeit hindurch auf dem Rücken liegenden Patienten sich einstellende — Alveolarkollaps der untersten Lungenpartien kommt differentialdiagnostisch in Frage; die ersten tiefen Atemzüge, eventuell die ersten Hustenstöße bringen sofort die Entscheidung.

1. Herr G., 24jähriger Sohn des hiesigen Geh. Sanitätsrates G., wegen schweren Verdachtes einer rechtsseitigen Lungenspitzentuberkulose vor etwa 9 Jahren vom eigenen Vater mir zugeführt. Es bestand starke Dämpfung über der rechten Spitze und erhebliche Einengung des rechten Schallfeldes. Auskultatorisch unbestimmtes Atmen. Komplementärräume[1]) vollkommen frei. Daraufhin wurde von mir die Diagnose einer nichttuberkulösen Verdichtung der rechten Spitze gestellt und als Ursache hierfür eine durch irgendwelche Umstände herbeigeführte Stenose der obersten Luftwege bezeichnet, die ich dann gleich darauf in Gestalt ganz enormer Wucherungen im Nasenrachenraum dem Herrn Kollegen demonstrieren konnte.

Der von mir damals gegebene Rat einer sofortigen Exstirpation der Wucherungen wurde befolgt, und es ergab sich alsbald eine sehr wesentliche Besserung des Zustandes. Der Patient, der zurzeit vor dem Referendarexamen steht und den ich vor kurzem wieder zu untersuchen Gelegenheit hatte, läßt mit absolutester Sicherheit erkennen, daß jede

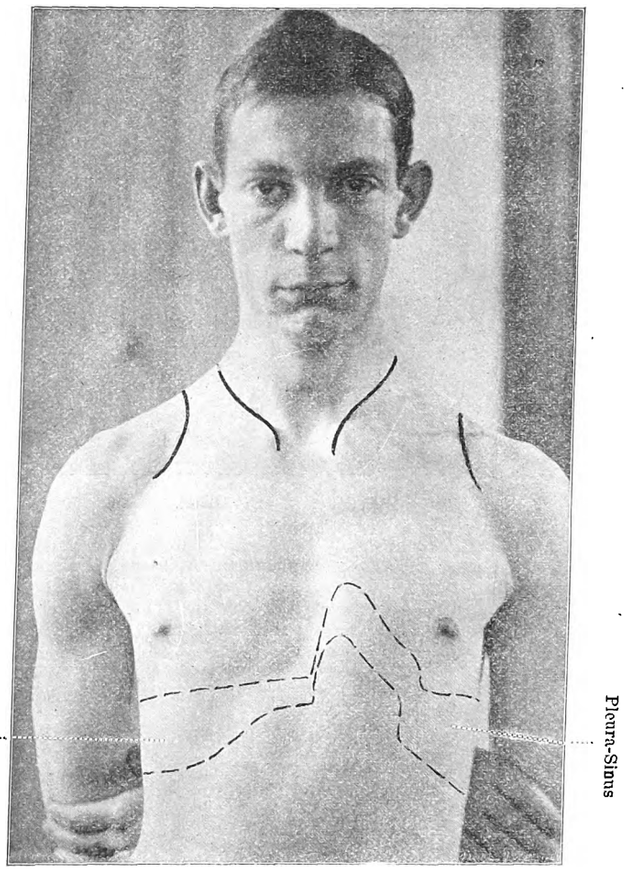


Abb. 4. Herr G., 24 Jahre.

tuberkulöse Verdichtung der Spitze fehlt, daß vor allen Dingen das Allgemeinbefinden desselben ein außerordentlich günstiges ist. Im übrigen hat die Verdichtung seit der Zeit der Operation entschieden abgenommen und die Komplementärräume zeigen nach wie vor die vollkommenste inspiratorische Ausfüllung (Abb. 4).

2. Sobotta, 22jähriger Tischler, war wegen „tuberkulöser" Verdichtung und Schrumpfung der rechten Spitze bereits einer Heilanstalt überwiesen und hier längere Zeit hindurch, freilich ohne jeden Erfolg, behandelt worden. Der Patient, den ich auf meiner Abteilung eingehend zu beobachten Gelegenheit hatte, bot indes bei seiner Untersuchung keinen anderen Befund als den einer einfachen Verdichtung der rechten Spitze und starke Einengung des fraglichen Schallfeldes bei — wie aus der Abbildung ersichtlich — ausgiebigster Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen. Die Verdichtung war somit keine tuberkulöse, sie war herbeigeführt vielmehr durch eine außerordentlich starke Verengerung der Nasengänge, sodaß die Nasenatmung ganz erheblich behindert war und der Patient zur Mundatmung gezwungen wurde (Abb. 5).

3. Das dritte Bild stellt den 24jährigen Kavallerieleutnant v. H. dar. Vor 8 Jahren hatte ich diesen Herrn untersucht und als Grund für eine Induration und Schrumpfung der rechten Spitze eine beträchtliche

[1]) Die Namen „Komplementärräume", „disponible Pleuraräume" und „Pleurasinus" sind synonyme Begriffe. Der Kürze wegen ist in den Abbildungen deshalb der Name „Pleurasinus" gebraucht.

Digitized by Google

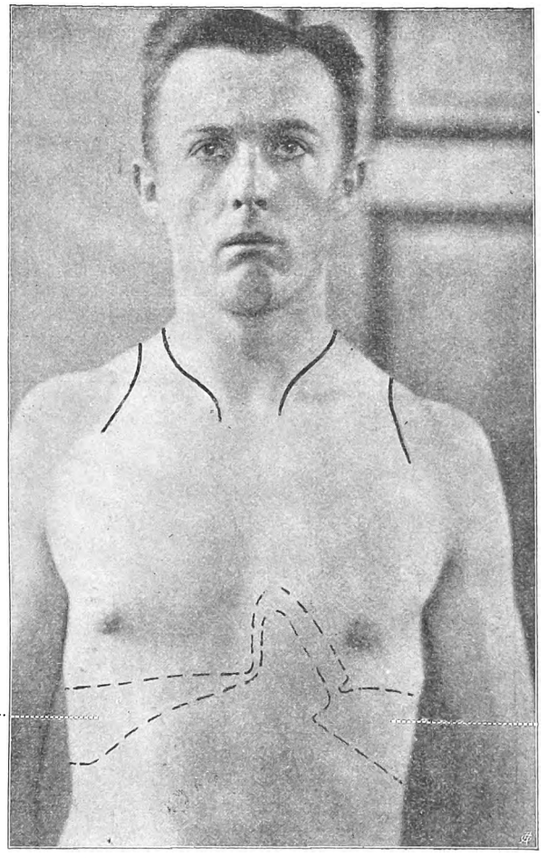


Abb. 5. Sobotta, 20 Jahre.

Wucherung der Rachentonsille feststellen können. Daß diese übrigens damals mit einem leichten Spitzenkatarrh verbundene Induration nicht auf tuberkulöser Basis beruhte, beweist uns zur Genüge der Umstand, daß Herr v. H. sich nach der Operation dieser Wucherung körperlich außerordentlich entwickelt hat, ferner daß trotz seiner Tätigkeit als

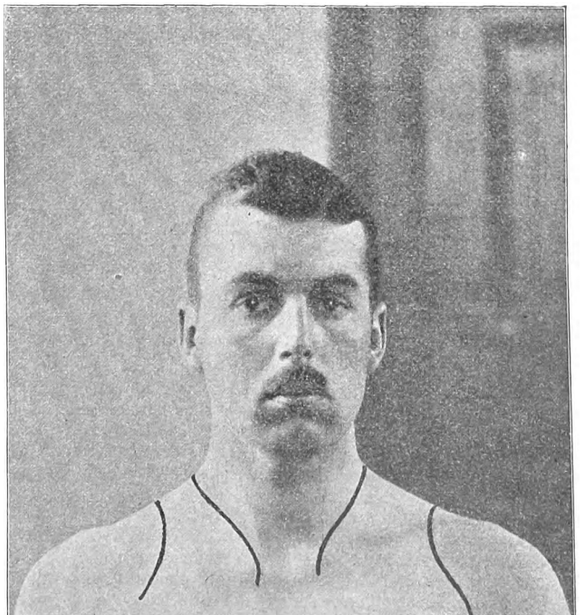


Abb. 6. Herr v. H., 24 Jahre.

Abb. 7. Müller, 18 Jahre.

Kavallerieoffizier, bei der v. H. vielfach gehörig Staub einatmen muß, sein Allgemeinbefinden selbst bei wiederholt aufgetretenen leichten Bronchialkatarrhen ein vorzügliches gewesen, daß ferner die linke Spitze nicht miterkrankte und daß schließlich die schon damals freien Komplementärräume auch bis auf den heutigen Tag freigeblieben sind (Abb. 6).

4. Müller, kräftiger Bursche von 18 Jahren, dessen Untersuchung ich wie die der folgenden Patienten der Liebenswürdigkeit des Herrn Kollegen Jansen verdanke. Der dortseits erhobene Befund lautete: Hyperplasie beider mittlerer Muscheln. Der von mir erhobene Lungenbefund: linke Spitze durchaus normal, rechte geschrumpft und eingesunken; ihr Schallfeld etwa auf die Hälfte des linken reduziert; auskultatorisch rechts: Inspirium unbestimmt, Exspirium schwach bronchial, Komplementärräume vollkommen erhalten. Patient, dessen Thorax außerordentlich kräftig gebaut ist, gibt an, bei seinen häufig eintretenden Schnupfenattacken stets den Mund offen halten zu müssen (Abb. 7).

5. A. Boess, 15 Jahre. Befund der Jansenschen Poliklinik: Tonsillenschwellung, adenoide Wucherungen. Der von uns erhobene Lungenbefund: links perkussorisch und auskultatorisch normal, rechts Schallfeld erheblich verkleinert, gedämpft. Untere Lungengrenze links respiratorisch sehr gut beweglich, die Beweglichkeit der rechten dagegen etwas herabgesetzt (Abb. 8).

6. Max Zimmermann, 11 Jahre. Starke adenoide Wucherungen. Rechtes Schallfeld erheblich verkleinert und gedämpft, im Bereich desselben vesiko-bronchiales Inspirium, unbestimmtes Exspirium, keinerlei Rasselgeräusche, Komplementärräume gut erhalten (Abb. 9).

7. E. Havekost, 13 Jahre. Adenoide Wucherungen (Befund der Jansenschen Poliklinik). Patientin ist gut genährt, etwas blaß, Nasenrücken verdickt. Patientin kann zurzeit mit geschlossenem Munde ganz gut durch die Nase atmen, vermag dies aber nicht, wenn sie Schnupfen hat. Linkes Schallfeld perkussorisch und auskultatorisch normal, rechtes stark verkleinert und gedämpft. Rechts hinten exspiratorisches Bronchialatmen, rechts vorn in- und exspiratorisches Bronchialatmen, weder bei gewöhnlicher, noch bei forcierter Atmung Rasseln. Komplementärräume beiderseits etwas kleiner wie normal; links wird der vordere Komplementärraum bei tiefer Inspiration schnell und ausgiebig, rechts dagegen schleppend, freilich in gleichem Umfange wie links ausgefüllt (Abb. 10).

Mit Rücksicht nun darauf, daß in der überwiegenden Mehrzahl dieser Fälle die völlige Erhaltung der respiratorischen Verschieblichkeit an den basalen Lungenrändern festgestellt werden konnte, mit Rücksicht ferner auf das gänzliche Fehlen etwaiger klinisch hervortretender tuberkulöser Erscheinungen sprechen wir die hier nachgewiesenen Indurationen der Lungenspitzen als den Effekt rein lokaler, mit Kollaps einsetzender, chronisch interstitieller Entzündungsvorgänge an, verursacht durch gewohnheitsmäßiges Einatmen von mit Staubpartikelchen jeglicher Art geschwängerter Luft bei

Digitized by Google

Abb. 8. A. Boess, 15 Jahre.

Individuen, die jahrelang infolge behinderter Nasenatmung auf ihre Mundatmung angewiesen waren.

Natürlich ist es nicht ausgeschlossen, daß in Verfolg dieser nichttuberkulösen Spitzenindurationen gleichfalls auf dem Wege wiederholter Staubeinatmungen entzündlich-pleurale Reizzustände auch an den basalen Abschnitten der gleichen Lunge auftreten, ja, daß sogar nicht nur zirkumskripte Verlötungen der Pleuren, sondern bei fortgesetzten Reizungen auch ausgedehntere, mit teilweiser oder totaler Obliteration des betreffenden Komplementärraumes verbundene Verwachsungen der Pleurablätter zustande kommen können. Aber erstens gehören diese Vorkommnisse, wie gesagt, zu den Seltenheiten, sodann aber sind entsprechend der ganz verschiedenartigen Aetiologie auch sehr erhebliche Unterschiede in Bezug auf den zeitlichen und örtlichen Charakter derselben nachzuweisen: In dem einen Falle handelt es sich um die Spätfolge einfacher, auf dem Bronchialwege vermittelter, chronisch entzündlicher Reizzustände der Pleuren, in dem anderen dagegen um die schon früh auftretenden Folgen gehäufter, auf dem Lymphwege vermittelter toxischer Gewebsalterationen.

Was die letzteren anbetrifft, so erfolgt offenbar bereits im Initialstadium der Tuberkulose eine mehr oder minder reichliche Bildung von Giften. Diese werden vom Orte der Entstehung aus vermutlich ziemlich schnell auf dem Lymphwege den Pleuren zugeführt; die Lymphbahnen der Pleura befördern die Gifte weiter, und unter den ansaugenden Bewegungen des Zwerchfells werden sie mit einer gewissen Naturnotwendigkeit dahin getrieben, wo diese Ansaugung am stärksten hervortritt, das heißt in die unmittelbare Nähe des Zwerchfells selbst. Hier, an der Stelle engster Berührung zwischen pulmonaler, kostaler und diaphragmaler Pleura, einer Stelle, an der die Natur in den Komplementärräumen physiologische Spalten und Rezessus für die respiratorisch auf- und niedersteigenden Pleurablätter vorgesehen, ist gewissermaßen das Sammelbecken für sämtliche hier zusammentreffenden pleuralen Lymphbahnen, und so ist es wohl begreiflich, daß gerade an dieser Stelle die Diffusion von Tuberkeltoxinen in erhöhtem Maße von statten geht und in ihrer entzündungserregenden Wirkung dementsprechend zum Ausdruck gelangt.

Voraussetzung natürlich ist die Wegsamkeit der apikalen Lymphbahnen am Ort der Giftbildung selbst, desgleichen aber auch die Wegsamkeit der lymphatischen Verbindungsstrecken bis zu den Komplementärräumen hin. Sind die Strecken verlegt, nun so wird eben auch der Transport

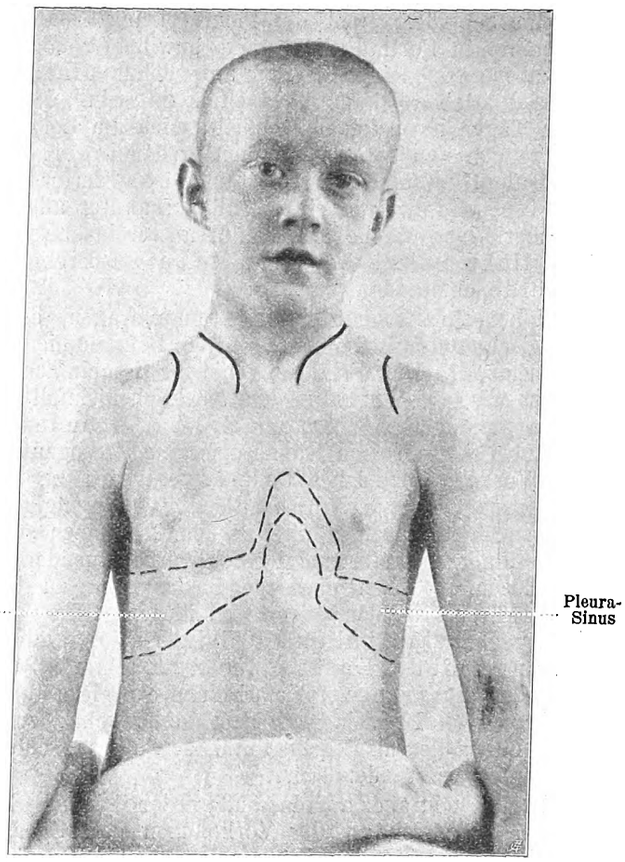


Abb. 9. Max Zimmermann, 11 Jahre.

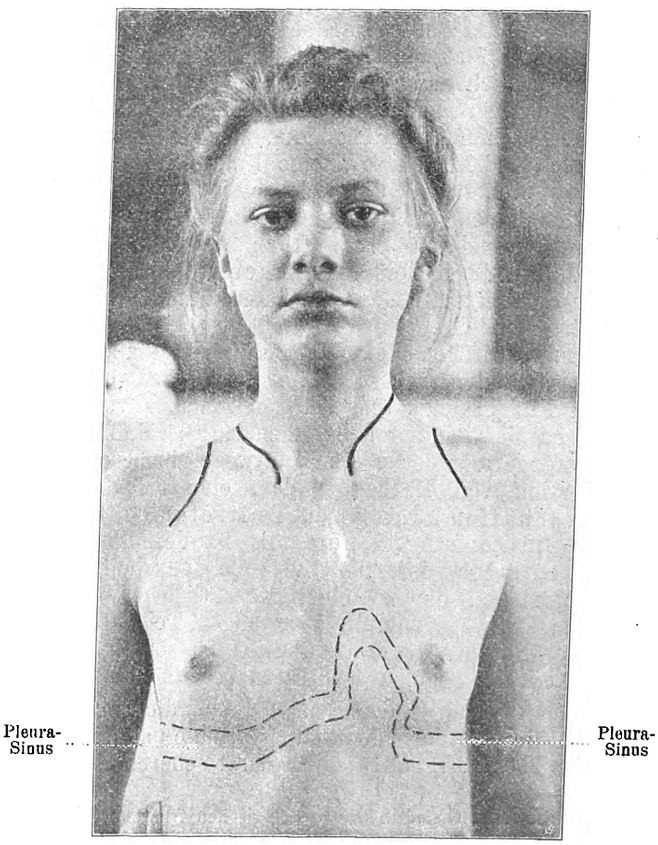


Abb. 10. E. Havekost, 13 Jahre.

Digitized by Google

der Toxine behindert, und die Pleurareizung kommt mehr oder weniger in Fortfall. Das trifft gewiß hier und da zu, scheint aber nach meinen ziemlich ausgedehnten Erfahrungen auf diesem Gebiete immerhin selten zu sein. Noch vor wenigen Tagen hatte ich Gelegenheit, mich am Leichentisch zu überzeugen von der Anwesenheit zahlreicher, am hinteren basalen Umfang der linken Lunge lokalisierter Pleurasynechien, und zwar in einem Fall von akuter allgemeiner Miliartuberkulose, welche im Anschluß an vereinzelte, lediglich auf die linke Spitze beschränkte, etwa kirschgroße Käseherde entstanden war.

Woher aber kommt es, wird man fragen, daß man pathologisch-anatomischerseits derartige Befunde nicht längst schon erhoben? Die Erklärung hierfür ist einfach genug: Zunächst wird es immerhin ein glücklicher Zufall bleiben, der dem pathologischen Anatom eine beginnende Lungenspitzentuberkulose in die Hände spielt. Aber sogar ein häufigeres Vorkommen solcher Befunde vorausgesetzt, wäre es nicht gerade verwunderlich, wenn derart geringfügige basale Pleurasynechien, deren Häufigkeit dem Anatomen so wie so recht geläufig ist, selbst bei der Sektion beginnender Spitzentuberkulosen in ihren etwaigen Beziehungen zu letzteren nicht gewürdigt worden wären. Im übrigen trifft man nach Schmaus[1]) „bei fast allen Phthisikern Verwachsungen der Lunge mit der Kostalpleura“ an. Da nun Schmaus keineswegs nur von vorgeschrittenen, sondern überhaupt schlechtweg von Phthisikern spricht, so ist wohl anzunehmen, daß er unter diesem Begriff Phthisiker der verschiedensten Altersstufen verstanden hat.

In Hinsicht aber auf das außerordentlich hohe klinische Interesse, das sich an das Vorkommen derartiger Pleurasynechien gerade in den Frühstadien der Lungentuberkulose knüpft, hat Herr Kollege Pick es liebenswürdigerweise übernommen, möglichst umfangreiche Kontrolluntersuchungen an dem Leichenmaterial unseres Krankenhauses anzustellen.

Selbstverständlich ist es schwer, zu entscheiden, ob neben einer durch die Verengerung der oberen Luftwege herbeigeführten einfachen Kollapsinduration nicht auch gelegentlich einmal tuberkulöse Veränderungen in der gleichen Spitze Platz greifen können. Möglich ist das unzweifelhaft, ja, ich stehe auf dem Standpunkt, daß durch das Vorhandensein solcher Kollapsindurationen eine Art toter Raum geschaffen werden kann, in welchem unter Umständen auch Tuberkelbazillen eine Ruhe-, beziehungsweise Pflegestätte bereitet wird, auf welcher sie Terrain gewinnen und sich den Boden ebnen können. Durch das Vorkommen beider Zustände, das heißt wirklich vorhandener tuberkulöser Infiltrationen und einfacher Kollapsindurationen unter verwandten Mitgliedern größerer Familien ist es mir sogar wahrscheinlich geworden, daß hier ein gewisser Zusammenhang zwischen den durch die Stenosen der oberen Luftwege erzeugten rein lokalen Störungen in der betreffenden Lungenspitze und den nachweisbar vorhandenen tuberkulösen Verdichtungen bestehen kann, daß also kurz gesagt Verengerung der oberen Luftwege, insbesondere das Vorhandensein von Rachentonsillen, eine direkte Prädisposition schaffen kann für das Auftreten echter tuberkulöser Spitzenaffektionen. Es ist deshalb der ernstliche Rat zu geben, derartige Zustände, das heißt alle diejenigen Momente, die zu einer wesentlichen Verengerung der oberen Luftwege zu führen vermögen, seien es Verengerungen des Nasenrachenraumes, seien es sonstige Stenosen der obersten Luftwege, frühzeitig zu beseitigen[2]).

Wenn es auch in den meisten Fällen die rechte Spitze ist, welche infolge der eigentümlichen Lage und der größeren Breite des rechten Haupt- sowie der reicheren Ramifikation des rechten apikalen Bronchus beim Eindringen von Staubpartikelchen eine stets bevorzugte Rolle spielen wird, so ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß gelegentlich auch beide Spitzen bei längerem Bestehen des fraglichen Zustandes in Mitleidenschaft gezogen werden können, wenn auch gewöhnlich mit Prävalenz der rechten.

Man wird mir nun den naheliegenden Einwand nicht ersparen, daß ich, um den nichttuberkulösen Charakter dieser Indurationen mit Sicherheit beweisen zu können, die probatorischen Tuberkulininjektionen nicht hätte umgehen dürfen. Darauf ist folgendes zu bemerken: Nach den eingangs gemachten Ausführungen sind wir von vornherein durchaus nicht berechtigt, jede beliebige Spitzeninduration als tuberkulös anzusehen. Eine ganze Anzahl derselben kommen zweifellos auf dem Wege der Staubinhalationen zustande und sind, zumal wenn sie einseitig bleiben, die Pleuren nicht im allgemeinen, sondern nur im Bereich der Verdichtung in Mitleidenschaft ziehen, im klinischen Sinne als nicht tuberkulös aufzufassen. Ja, sollten sogar im Zentrum derartiger Indurationen gleichwohl vereinzelte miliare Käse- oder Kalkherde gefunden und damit allerdings der Nachweis eines inhalatorischen Eingedrungenseins vereinzelter Tuberkelbazillen geliefert werden[1]), so würde dies Moment niemals etwas dagegen beweisen; denn daß vereinzelte lebende oder tote Tuberkelbazillen im Straßenstaub gelegentlich miteingeatmet werden, ist gerade nicht allzu wunderbar. Indes dürften etwaige hierdurch erzeugte kleinste tuberkulöse Herdchen durch die der Staubinhalation als solcher allmählich folgende entzündliche Verdichtung bald genug eine Einkapselung und damit Unschädlichmachung erfahren, sodaß die Träger derselben von tuberkulösen Giftwirkungen dauernd verschont bleiben können und solche Patienten daher im klinischen Sinne als nicht tuberkulös angesehen werden müssen.

Aus den nachgerade imposant zu nennenden Reihen probatorischer Tuberkulininjektionen wissen wir jetzt ja mit Sicherheit, daß im klinischen Sinne vollkommen Lungengesunde in nicht zu geringer Anzahl [Neisser und auch Franz[2])] auf Tuberkulininjektion reagiert haben, obwohl dieselben auch späterhin vollkommen lungengesund geblieben sind.

Daß diese im klinischen Sinne also lungengesunden Menschen dennoch ein paar kleinste tuberkulöse Herdchen, sei es in den Spitzen, sei es in den Hilusdrüsen, oder sonst wo im Körper beherbergen können, wer will das leugnen? Und trotz dieser Herdchen ist der Betreffende vollkommen gesund und wohl; das heißt, er ist im klinischen Sinne lungengesund, mag er auch im bakteriologischen lungenkrank sein.

Aber wollten wir einmal darauf ausgehen, unseren Patienten nacheinander alle nur möglichen Probeinjektionen zuteil werden zu lassen, wieviel bakteriologische Krankheiten würden schließlich bei ihnen entdeckt werden können.

Wir sind deshalb voll berechtigt, Spitzenindurationen, in deren Gefolge alle diejenigen allgemeinen Zeichen der Tuberkulose, wie gelegentliche Fieberbewegungen, Abmagerung und sonstige Zeichen von Giftfernwirkungen (A. Fränkel) dauernd fehlen und in welchen vor allem ein Intaktbleiben der Pleuren und damit das Erhaltensein der freien respiratorischen Bewegung derselben in den Komplementärräumen nachgewiesen werden kann, klinisch als nicht tuberkulös aufzufassen, selbst wenn eine probatorische Tuberkulininjektion eine leichte Reaktion hervorrufen sollte.

---

[1]) Schmaus, Grundriß der pathologischen Anatomie, 1904.

[2]) Freilich kann eine zu weite Nase den Effekt der Mundatmung wettmachen.

[1]) Nägeli, Ueber Häufigkeit, Lokalisation und Ausheilung der Tuberkulose. Virchows A. 1900, Bd. 160.

[2]) K. Franz, Die Bedeutung des Tuberkulins für die Frühdiagnose der Tuberkulose und die erste Anwendung desselben in der Armee. Wien. med. Wochschr. 1902.

Digitized by Google

An der außerordentlichen Wichtigkeit der Tuberkulininjektion zweifle ich ebensowenig wie an der Bedeutung der röntgenologischen Untersuchungen. Aber nur in der Hand des allgemein durchgebildeten Klinikers, der mit der nötigen Kritik diese Methoden als Unterstützungsmomente zu benützen versteht, sind dieselben von Wert. Derjenige, der sich darauf beschränkt, mit dem Röntgenschirm und der Injektionsspritze seine Tuberkulosediagnosen zu machen, ist kein Kliniker, und die Resultate solcher Arbeiten tragen von vornherein den Stempel klinischer Mißgeburten.

Abhandlungen.

Gastrostaxis oder Blutung aus der Magenschleimhaut

von

W. Hale White,

Aerztlicher Senior und Professor der Medizin an Guys Hospital, London. Examinator der Medizin an der Universität London.

Eine Nachforschung in der medizinischen Literatur der beiden letzten Jahrhunderte wird zeigen, daß die älteren Aerzte erkannten, daß Blut von der Magenschleimhaut kommen könnte, obwohl nach dem Tode keine Quelle für das Bluten gefunden werden konnte. Es wurde festgestellt, daß diese Art Blutung bei Frauen häufiger als bei Männern vorkam; sie trat gewöhnlich zwischen 20 und 40 Jahren ein, und die Hämatemesis wurde von vielen Autoren der stellvertretenden Menstruation zugeschrieben. Sie stellten fest, daß sie Jahre lang dauern könnte und nicht lebensgefährlich wäre. Leube sagte: „In vielen Fällen kann man bei der sorgfältigsten Untersuchung die Quelle der Blutung nicht entdecken."

Warren beschrieb 1881 eine örtliche, von jeder Veränderung der Struktur unabhängige Hämatemesis der Magenschleimhaut. Und Oser stellte erst 1897 fest, daß stellvertretende Menstruation vom Magen eintreten könnte, aber allmählich kam die Lehre auf, daß Hämatemesis niemals die Menstruation ersetzt, aber da schrieb die medizinische Profession, anstatt gleich zu bekennen, daß sie die Ursache der Blutung bei diesen Fällen nicht erklären könnte, sie alle dem Magengeschwür zu mit dem Resultat, daß eine Menge Frauen an Magengeschwür leiden sollten, nur weil sie häufig Blut brachen.

Ich habe immer gelehrt, daß kein genügender Beweis dafür vorhanden ist, daß die zahlreichen jungen Frauen, welche Blut brechen, ein Magengeschwür haben. Alle sind einig, daß Hämatemesis bei jungen Frauen viel häufiger ist als bei jungen Männern, z. B. waren von 36 Fällen von Hämatemesis in Guys Hospital alle unter 30 Jahren, 27 weibliche und 9 männliche. Weiter, wenn alle Fälle von Hämatemesis bei jungen Frauen auf Magengeschwür zu beziehen sind, wird man sehen, daß, während es zwischen 20 und 40 Jahren viel mehr weibliche als männliche Fälle gibt, bei Männern Magengeschwüre im späteren Leben häufiger sind. Und Zahlen von dem Sektionszimmer zeigen, daß Magengeschwüre bei Frauen nicht häufiger gefährlich sind als bei Männern, sondern einige Sammlungen von Fällen zeigen, daß es bei den Männern gefährlicher ist. Wegen dieser Tatsachen habe ich vor vielen Jahren gelehrt, daß einer von zwei Schlüssen folgen müßte; entweder ist die Aussicht bei Magengeschwüren bei Frauen viel günstiger als bei Männern, oder viele Fälle, welche bei Frauen am Krankenbett unter Magengeschwüre gerechnet werden, sind wirklich Anzeichen irgend einer anderen unbeschriebenen Krankheit. Ich habe immer aufrecht erhalten, daß der letztere der wahrscheinlichere ist, denn er enthebt uns der Schwierigkeit zu erklären, warum die Krankheit wenigstens verhältnismäßig bei Männern gefährlicher ist und auch, warum sie bei ihnen später im Leben auftritt, und darum hatte ich die Gewohnheit bis 1901 zu lehren, daß es eine Krankheit gibt, welche hauptsächlich bei jungen Frauen vorkommt, und deren hervorstechendstes Symptom Hämatemesis ist, welche nicht Geschwüren, Leberzirrhosis, bösartiger Krankheit, Herzkrankheit oder irgend einer allgemein anerkannten Ursache von Hämatemesis zukommt, sondern wahrscheinlich einem Blutausfluß der Magenschleimhaut und daß viele Fälle, welche unsere Vorgänger als Beispiele von stellvertretender Menstruation beschrieben, Beispiele für diese Krankheit waren.

Seit 1901 war ich imstande, aus eigener Erfahrung und aus medizinischer Literatur 40 Fälle zu sammeln, welche zeigen, daß diese Ansicht richtig ist. In jedem meiner Fälle zeigt eine Prüfung nach dem Tode oder eine Untersuchung des Mageninneren zu Lebzeiten, wenn ein Chirurg es öffnete, daß kein Geschwür oder eine andere wohlbekannte Ursache für die Blutung gefunden werden konnte. Darum habe ich vorgeschlagen, daß der Name Gastrostaxis angewendet werden sollte, da Magenblutung immer zeitweise dabei ist und das einzige Symptom sein kann; und wir haben schon das Wort Epistaxis bei einigen Fällen von Blutung der Nasenschleimhaut. Als Beispiel für diese Krankheit möchte ich folgendes bemerken: „Eine Frau von 24 Jahren wurde in Guys Hospital bei mir aufgenommen. Der Arzt, welcher sie außerhalb des Hospitals behandelte, stellte fest, daß sie vor 4 Jahren wiederholte Anfälle von Magenschmerzen, Erbrechen und Hämatemesis gehabt und daß keine Behandlung geholfen hätte. Es wurde die Ansicht geäußert, daß wahrscheinlich kein Geschwür vorhanden wäre, aber da einige anderer Meinung waren, wurde der Magen geöffnet; die genaueste Untersuchung ergab, daß die Magenschleimhaut ganz gesund und keine Spur eines Geschwüres vorhanden war." Ich möchte einen zweiten Fall anführen, weil die Patientin für diesen Zustand ungewöhnlich alt und es gefährlich war. Eine 54 Jahre alte Frau wurde im Hospital bei mir aufgenommen. Sie hatte viele Jahre vor der Aufnahme Hämatemesis, Magenschmerzen, Erbrechen und geschwächte Verdauung gehabt. Nachdem sie 10 Tage im Hospital gewesen war, wurde eine sehr starke Blutung tödlich. Eine sehr sorgfältige Untersuchung bei der Sektion zeigte nirgends weder ein Geschwür noch einen Blutungspunkt, und die Schleimhaut erschien ganz gesund. Ich habe unlängst im einzelnen 29 Fälle veröffentlicht[1]), auf welche der Leser hingewiesen wird, und seitdem habe ich andere gesehen, sodaß es jetzt im ganzen 40 Fälle sind.

Nur 2 meiner Patienten waren Männer, daraus ersieht man, daß der Fall bei Frauen viel häufiger ist als bei Männern, und eine Prüfung des Alters zeigt, daß es nicht eine Krankheit des Kindesalters oder des späteren Lebens ist. Sie ist sehr selten gefährlich, und darum wird sie, da wir selten Fällen über 40 Jahre begegnen, wenn auch die Symptome beunruhigend sind, gewöhnlich von selbst wieder gut. Sie scheint mir häufiger im Krankenhaus als in der Privatpraxis vorzukommen.

Die Hauptsymptome sind Blutung, Erbrechen neben Blutung und Schmerzen in der Magengegend. Daß die Blutung sehr reichlich sein kann, zeigt die Tatsache, daß man oft irrtümlich dachte, daß die einzige Möglichkeit, das Leben des Patienten zu retten, wäre, den Magen zu öffnen, um die Blutung aufzuhalten. Oft sind die Anfälle nicht ernst, aber wenn sie es sind, sind Blässe, Schwäche und ein kleiner, schneller Puls damit verbunden. Das ausgebrochene Blut ist hellrot. Die Blutung tritt in Anfällen auf, welche sich über viele Jahre ausdehnen, und oft sind Intervalle von einem Monat oder selbst von einem oder 2 Jahren zwischen den Anfällen. Manchmal kann die Patientin immer sehr gesund gewesen sein, bis sie Blut aus-

[1]) Ueber Gastrostaxis von W. Hale White, Lancet, 3. Nov. 1906.

Digitized by Google

bricht, aber oft hat sie beträchtlich an Verdauungsschwäche gelitten. Blut kann durch den Mastdarm gehen, und in einem Fall wenigstens zeigte die Operation, daß das Ausfließen ebenso sehr vom Duodenum als vom Magen aus stattfand. Erbrechen ohne Blutung, Magenschmerz und Empfindlichkeit ist auch gewöhnlich. Die Patienten sind in der Regel nicht besonders mager, aber sie sind oft blaß und haben häufig Amenorrhoea. Das Blut ist in einigen Fällen untersucht worden und zeigt keinen chlorotischen Typ. Dies ist von Interesse, da viele der älteren Autoren die Krankheit als mit Chlorose verwandt beschrieben haben, aber das war, bevor genaue Blutuntersuchungen gemacht worden waren.

Die Ursache des Zustandes ist sicher nicht stellvertretende Menstruation, denn 2 meiner Patienten waren Männer, und die Blutung ist nicht periodisch. Ebenso wenig kann sie von einem Geschwür hergeleitet werden, denn man hat oft das Blut von mehreren Stellen auf einmal ausfließen sehen, wenn der Chirurg das Innere des Magens untersuchte, und oft war es leicht zu sehen, daß kein Geschwür vorhanden war bei der Operation oder nach dem Tode. Die Krankheit ist wahrscheinlich sehr häufig, und die meisten der zahlreichen jungen Frauen, die Blutungen haben, sind wahrscheinlich Beispiele dafür. Ich habe sorgfältig die Verzeichnisse der 2246 Sektionen durchgesehen mit besonderem Bezug auf Magenerosion und Ekchymosis, und in der Arbeit, auf welche ich schon angespielt habe, bin ich imstande gewesen zu zeigen, daß diese Krankheiten immer mit anderen schweren Leiden verbunden sind, während die jungen Frauen, die in Betracht kommen, fast ausschließlich keine anderen Symptome als Blutung, Erbrechen und Dyspepsia haben, daher kann die Blutung keine Beziehung zu jenen haben; vielmehr fließt das Blut, soviel wir wissen, einfach aus der Magenschleimhaut, gerade wie bei der Menstrualperiode aus der Uterusschleimhaut, obwohl ausdrücklich daran erinnert werden muß, daß diese Magenblutung nicht für stellvertretende Menstruation angesehen werden darf.

Die Prognose der Krankheit ist gut. Unter 7500 Sektionsuntersuchungen in Guys Hospital starben nur 4 Patienten an Blutung der Magenschleimhaut, und 2 davon waren operiert worden, weil man hoffte, die Blutung aufzuhalten. Wie wir gleich sehen werden, vertragen diese Patienten eine Operation sehr schlecht, und daher wären diese beiden wahrscheinlich nicht gestorben, wenn keine Operation gemacht worden wäre. In denselben Jahren, in denen diese 7500 Sektionsuntersuchungen gemacht wurden, wurden 32 000 medizinische Fälle ins Hospital aufgenommen, von denen eine große Anzahl von jungen Frauen an dieser Art Blutung litten. Daraus sehen wir, daß die Sterblichkeit bei Gastrostaxis gering ist, und das dachten die älteren Autoren, welche sie für stellvertretende Menstruation hielten. Das wird gestützt durch die Tatsache, auf welche ich schon hingedeutet habe, daß, da die Krankheit selten nach dem 40. Lebensjahre gesehen wird, ihr natürlicher Verlauf zur Genesung führt.

Die Diagnose von Magenblutung im Gegensatz zu anderen Blutungsursachen wie Zirrhosis, Herzkrankheit oder Krebs, ist leicht, aber es ist oft sehr schwer oder unmöglich, diese Fälle von Magengeschwüren zu trennen, wenn nicht das Geschwür einen Sanduhrmagen, Magenerweiterung, Tetanie oder eine Verdickung, die man fühlen kann, verursacht hat; aber Anhaltspunkte, die helfen können, sind, daß sich Gastrostaxis fast nur auf Frauen beschränkt, und daß diese meistens nicht abgenommen haben; auch ist ihre Verdauung nicht so schlecht wie bei Magengeschwüren.

Wenn wir nun zuletzt zur Behandlung kommen, so müssen wir zunächst erörtern, ob eine Operation wünschenswert ist. Wir haben gesehen, daß die Krankheit, wenn sie sich selbst überlassen wird, sehr selten gefährlich ist, und das genügt uns, die Wirksamkeit einer Operation zu bezweifeln, besonders da viele Stellen zugleich bluten, sodaß es schwer zu sehen ist, wie die Operation wohltätig sein kann; und dann kommt die Blutung, nachdem der Chirurg sein möglichstes getan hat sie aufzuhalten, häufig wieder. Verschiedene Fälle sind veröffentlicht worden, welche dies zeigen, und ich habe die Blutung selbst nach einer zweiten Operation, welche gemacht wurde, um sie aufzuhalten, fortdauern sehen. Dann ist ein sehr ernster Grund gegen das Operieren der, daß der Tod oft darauf folgt. Von 24 Fällen, welche operiert wurden, bei denen entweder die blutenden Stellen unterbunden oder eine Gastrojejunostomie gemacht wurde, starben 8 oder 27,5 %. Da die Krankheit gewöhnlich nicht tödlich verläuft, so denke ich, daß ohne Zweifel ein chirurgischer Eingriff äußerst unratsam ist, und hierin werde ich von vielen chirurgischen Autoritäten bestärkt.

Während der Blutung und kurze Zeit danach muß der Patient ganz ruhig im Bett gehalten werden und darf nichts zu essen bekommen, nur etwas Eis zum Saugen. Es ist zweifelhaft, ob Adrenalin etwas nützt, aber doch können 5 bis 10 Tropfen in einer Lösung von 1 : 1000 gegeben werden, denn es wird von dem Magen nicht absorbiert und kann örtlich wirken. Eine schwache Lösung von Eisenchlorid kann in derselben Weise gegeben werden, aber es verursacht dem Patienten manchmal Uebelkeit und schmeckt sehr schlecht; Glyzerin verdeckt den Geschmack. Die Blutung hört fast immer mit oder ohne Behandlung auf, und in wenigen Tagen kann der Patient kleine Quantitäten Milch in häufigen Intervallen bekommen; das Gerinnen kann dadurch verhütet werden, daß man die Milch peptonisiert oder Zitronensäure hinzufügt. In ein paar weiteren Tagen kann man einfache, leichte Nahrung geben und dem Patienten erlauben aufzustehen. Es ist nicht nötig, diese Patienten auf eine Kur mit rektaler Ernährung zu setzen wie früher, wo man die Krankheit irrtümlich für Magengeschwüre hielt.

Wie ich schon gesagt habe, finden sich weitere Einzelheiten vieler Fälle in der Arbeit, auf welche ich angespielt habe. Ich will nun auf die Tatsache aufmerksam machen, daß es eine bestimmte Krankheit gibt, welche fast immer mit Magengeschwüren verwechselt wird, und für welche ich den Namen Gastrostaxis vorschlage. Dabei strömt von Zeit zu Zeit Blut aus der Magenschleimhaut, ohne daß ein Geschwür oder eine sichtbare Erosion vorhanden ist. Die Krankheit ist fast immer aber nicht ausschließlich auf Frauen zwischen 20 und 40 Jahren beschränkt, nicht lebensgefährlich und wird meistens nach einigen Anfällen wieder besser. Andere Symptome außer Hämatemesis sind Magenschmerzen, Druckempfindlichkeit und Erbrechen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke in Bonn. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Walb.)

Zur Saugbehandlung der akuten Mittelohreiterungen

von

Dr. **Carl Leuwer.**

Seitdem die Biersche Hyperämiebehandlung auch in die Otologie eingeführt worden ist, sind zahlreiche Schriften pro et contra erschienen. Die Mehrzahl der Otologen steht auf dem ablehnenden Standpunkte der Wiener und Hallenser Schulen.

Es ist nun zwar sicher, daß einzelne Autoren etwas wahllos vorgegangen sind und infolgedessen schlechte Erfolge gehabt haben. Bei rapid verlaufenden wie bei schleichenden Fällen wird man von einer Stauung absehen müssen; bei ersteren wegen der zu großen Lebensgefahr, die ein Warten mit der Eröffnung mit sich bringen würde;

Digitized by Google

bei letzteren, weil man nicht wissen kann, wie weit die Zerstörung schon vorgeschritten ist.

Geeignet erscheinen mir für die Stauung nur zwei Arten der Mastoiditis, nämlich ganz frische mit noch weniger starken Symptomen, und ferner solche mit Durchbruch unter oder gar durch die Haut, weil hierbei dem Eiter schon der Weg gebahnt und also ein Durchbruch nach innen weniger wahrscheinlich ist.

Für die poliklinische Praxis und damit für den praktischen Arzt kommt nun die Kopfstauung überhaupt wenig in Betracht, da sie nur im Krankenhause angewandt werden darf. Bei dem einzigen Falle, den ich ambulant staute, erlebte ich, daß sich des Nachts die mit Schweiß durchtränkte Binde zusammenzog, sodaß der schlafende Patient nur durch das Eingreifen seiner Frau vor dem Ersticken gerettet wurde.

Seit dieser üblen Erfahrung habe ich es aufgegeben, ambulant zu stauen, und habe mich für poliklinische Fälle der Saugmethode zugewandt.

Die Vorzüge der letzteren liegen ja auf der Hand. Der Patient wird nur einen Bruchteil des Tages in Anspruch genommen, statt daß er fortwährend mit gedunsenem, bläulich verfärbten Gesicht herumlaufen muß.

Die Hyperämie wird ferner auf das Gebiet beschränkt, wo sie gewünscht wird, und kann um so intensiver sein.

Die von Schwartze in seinem fünften Schlußsatz[1]) für die Stauung aufgestellte Kontraindikation der Arteriosklerose fällt für die Saugung fort.

Endlich wird bei dieser der alte Grundsatz des Ubi pus schon durch die Methode an sich erfüllt, sodaß weitere Eingriffe meist unnötig sind.

Wenn man eine neue Methode empfehlen will, so muß man zweifellos ihre Erfolge mit denen der bisherigen vergleichen. Es kommt ferner die Unbequemlichkeit der ersteren oder letzteren für Arzt und Patienten und endlich die bei beiden zur Heilung nötige Zeit in Betracht.

Ganz sicher kann man solche Vergleiche nur bei sehr großem Material anstellen. Wohl aus diesem Grunde sind die Zeitangaben recht ungenau.

Z. B. schreibt Haßlauer[2]), daß er mit der Hyperämiebehandlung Heilung in kürzerer Zeit wie sonst erzielt habe.

Es kommt auf exakte Angaben an, wenn man zwingende Folgerungen machen will.

Zu Hilfe kommt da eine Arbeit von Scheibe[3]), die sowohl bezüglich der Endresultate als auch der Zeitdauer sehr gute Vergleichszahlen liefert. Seine Beobachtungen umfassen einen Zeitraum von 11 Jahren und erstrecken sich über 627 verwertbare Fälle.

Seine Therapie ist jedoch nicht überall gebräuchlich, und Scheibe selbst sagt, daß die Ergebnisse verschiedener Methoden und verschiedener Aerzte verschieden sein werden. Ehe man also zu gültigen Durchschnittszahlen kommen kann, müssen noch andere Autoren ihre Ergebnisse veröffentlichen.

Meine Aufzeichnungen umfassen den Zeitraum eines Jahres und beziehen sich auf 118 Fälle von akuter perforierter Mittelohreiterung bei 94 Personen. Von der Differenz 24 kommen 7 auf Rezidive, 17 waren doppelseitig.

Bei 64 Personen mit 78 Eiterungen (9 doppelseitig, 5 Rezidive) wurde folgende Therapie angewandt: Das Ohr wurde durch Austupfen gereinigt, nur zur Diagnosestellung und bei profuser Sekretion durch Ausspülen; sodann wurde ein Hauch Borsäure auf das Trommelfell geblasen und der Gehörgang durch einen Gazestreifen locker austamponiert. Parazentese wurde stets gemacht, wenn sie nach den bisherigen Erfahrungen erforderlich schien, und zwar in vier Fällen, darunter in einem dreimal.

Ich lege Wert darauf, daß die Borsäure nur als Hauch dem Trommelfell aufliegt, weil bei massenhaftem Aufblasen Sekretstauung eintreten kann. Bei dickem Sekret ziehe ich 5%iges Karbolglyzerin der Borsäure vor.

Ferner wird der Gehörgang ganz mit dem Gazestreifen ausgefüllt, wie dies Gradenigo empfiehlt[1]).

Sodann wird das Ohr durch Verband verschlossen. Diese Therapie wird täglich einmal wiederholt.

Es ergab sich nun folgendes:

Unter den 78 Fällen waren nur 4 nach Masern, 1 nach Pertussis; der Rest hatte mit Ausnahme von dreien, wo ein Trauma vorlag, die obligate Erkältung als Ursache. In 5 Fällen war der Warzenfortsatz beteiligt; 2 davon mußten aufgemeißelt werden, ein dritter wurde gesaugt.

24 waren Frühfälle, das heißt, sie bestanden erst bis zu 3 Tagen, ehe sie zur Behandlung kamen.

Die längste Zeit bis zum völligen Verschwinden der Sekretion betrug 42 Tage beziehungsweise 36 in 2 traumatischen Fällen, abgesehen davon, daß ein Mastoidfall nach 44 Tagen aufgemeißelt und ein anderer nach 52 Tagen gesaugt wurde. Die kürzeste Zeit betrug 2 Tage bei einem Frühfall (1 Tag Bestehen der Eiterung).

Die mittlere Zeit betrug 12,5 Tage (11,4 Tage abzüglich der genannten 2 Mastoidfälle).

Erwähnt sei, daß sich die Zeitdauer für Männer mit 14,1 (13,2) etwas länger ergab als für Frauen mit 11,05 (10,16).

Bei den 24 Frühfällen ergab sich als mittlere Zeit 10,7 Tage.

Ein Frühfall mußte schon am 5. Tage aufgemeißelt werden. Ein anderer, ebenfalls mit Beteiligung des Warzenfortsatzes, war erst nach 36 Tagen trocken.

Der eine Pertussisfall heilte in 9 Tagen, die 4 Masernfälle in 8, 4, 8, 18 Tagen; der letzte rezidivierte und war wieder in 6 Tagen trocken. Die Zahl der Fälle ist aber zu gering, um daraus besondere Schlüsse zu ziehen. Ich habe sie daher unter die obigen Ausrechnungen einbezogen.

Je nach dem Lebensalter ergab sich als mittlere Zeit bis zum völligen Versiegen der Sekretion:

für Kinder bis zu 2 Jahren 15,5 Tage (bei 20 Fällen und 12 Personen);

für Kinder von 2—15 Jahren 9,4 Tage (bei 38 Fällen und 32 Personen);

endlich für Personen über 15 Jahren 14,2 Tage (bei 16 Fällen und 14 Personen).

Todesfälle waren keine zu verzeichnen.

Von den 5 Komplikationen entfallen 4 auf Personen über 20 Jahren, dabei die 2 Aufmeißelungen; eine Komplikation betraf ein einjähriges Kind.

In jeder Beziehung am günstigsten erwies sich also das Alter zwischen 2 und 15 Jahren.

Von den 9 doppelseitigen Eiterungen betrafen 5 Kinder unter 2 Jahren, je 2 zwischen 2 und 15 Jahren und über 15 Jahren.

Meine Ergebnisse sind nicht ganz so günstig wie die Scheibes. Wahrscheinlich würde sich aber bei größeren Zahlen das Bild ändern, da bei der geringen Menge wenige ungünstige Fälle das Gesamtresultat zu stark beeinflussen. Immerhin sind die angegebenen Zahlen als Vergleichszahlen brauchbar; man kann sich nicht zu leicht darauf berufen, daß sie zu schön gefärbt seien.

Um nun aber für die Saugmethode völlig brauchbare Werte zu finden, mußte noch ein Faktor bestimmt werden, das ist der Einfluß des Saugers allein ohne Hyperämie. Ganz läßt sich letztere ja nicht ausschalten, ruft doch jeder kleine Reiz im Gehörgang eine solche hervor. Sicherlich

[1]) Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 34, S. 1683.
[2]) Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 34, S. 1656.
[3]) Ueber das therapeutische Verhalten der akuten Mittelohreiterungen mit Berücksichtigung ihrer verschiedenen Aetiologie. (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 21, S. 1013.)

[1]) A. f. Ohrenhkde., Bd. 38, S. 47.

Digitized by Google

bewirkt auch das Saugen an sich eine starke Hyperämie, wie man bei dem von mir[1]) angegebenen Ohrsauger direkt beobachten kann. Indes wird ein einmaliges, bis zu etwa 20 Sekunden ausgedehntes Saugen kaum eine als Heilfaktor wesentlich in Betracht kommende Blutfülle erzeugen. Vielmehr wird man in der Lage sein, bei dem von mir eingeschlagenen Verfahren diesen Faktor zu negieren.

Die Technik war nun folgende: Das Ohr wurde, wenn sich Sekret vor dem Trommelfell zeigte, nicht vorher gereinigt, wie dies Sondermann[2]) verlangt, da nach dem Saugen eine Reinigung vorgenommen werden muß. Dies aber mehrfach vorzunehmen, ist für den Patienten unangenehm.

Vielmehr wird der Sauger eingesetzt und solange sitzen gelassen, bis aus der Perforation kein Sekret mehr hervorquillt. Das dauert, wie gesagt, gewöhnlich mehrere Sekunden. Dann wird der Gehörgang durch Ausspülen und Austupfen oder nur letzteres gereinigt und weiterhin die früher erwähnte Therapie: Borsäure, Tampon, Verband angewandt.

Ich habe also die Wirkung der letzteren plus der durch Saugen erzielten besseren Sekretentleerung, aber (bei der Kürze des Saugens) ohne wirkungsvolle Hyperämie.

Auf diese Art und Weise wurden bei 30 Personen 40 akute Mittelohreiterungen (acht doppelseitige plus zwei Rezidive) behandelt. Nur zwei von diesen Eiterungen hatten Pertussis als Ursache, der Rest die obligate Erkältung. Komplikationen waren nicht vorhanden mit Ausnahme eines Falles, bei dem die bisherige Therapie zwar die Sekretion in 60 Tagen nicht hatte vermindern können, die sonstigen Symptome einer Warzenfortsatzerkrankung aber nicht mehr vorhanden waren.

Eine Aufmeißelung wurde nicht gemacht, ebensowenig eine Parazentese. Neun waren Frühfälle. Die längste Zeit bis zum endgültigen Verschwinden der Sekretion betrug 37 Tage, die kürzeste zwei Tage. Die mittlere Zeit war 9,97 Tage, auch hier bei Männern mit 10,1 etwas länger als bei Frauen mit 9,8 Tagen. Die Durchschnittszeit der Frühfälle war acht Tage.

Je nach dem Lebensalter ergab sich: für Kinder bis zu zwei Jahren neun Tage, für Kinder bis zu 15 Jahren zehn Tage, für Personen über 15 Jahre fünf Tage als mittlere Heilungszeit. Es fand sich also im ganzen eine nicht unwesentliche Verbesserung der Zeitdauer, namentlich für kleine Kinde und Erwachsene. Auch ist die Zahl der Rezidive etwas herabgesetzt.

Es geht aus allem hervor, daß schon das mechanische Saugen ohne Hyperämie eine nicht unwesentliche Verbesserung der Therapie darstellt und daß ein guter Teil der der Hyperämie zugeschriebenen Wirkung auf die bessere Sekretentleerung zu rechnen ist.

Zum Schluß möchte ich noch einiges bemerken, was nicht aus einer Statistik hervorgeht. Mir schien nämlich das Saugen in ganz frischen Fällen einen gewissen Reiz auszuüben, der zur Sekretionsvermehrung führte. Möglicherweise wirkte die Ausschwemmung gerade günstig. In Fällen mit zitzenförmiger Perforation habe ich durch Saugen ohne Parazentese in kurzer Zeit Heilung erreicht. Gerade in solchen Fällen von kleiner Perforation und stockendem Sekret scheint mir die Saugmethode so recht am Platze.[3])

Sodann möchte ich dringend vor der Anwendung großer Saugbälle warnen. Selbst bei den kleinsten, wie ich sie verwende, kann man bei unvorsichtiger Handhabung Blutungen erleben. Ich habe solche verschiedentlich als Extravasate unter der Haut am Boden des Gehörganges beobachtet; in einem Falle entstand ein fast vollständiges blaues Trommelfell. Besonders bei Säuglingen habe ich mäßige Blutungen erlebt, wobei immerhin das Blut aus dem Gehörgang herausquoll und die Eltern erschreckte. Später bei größerer Erfahrung und vorsichtigerer Handhabung habe ich unangenehme Folgen nicht mehr gesehen.

Diese Methode, wie ich sie beschrieben habe, ist für Arzt und Patienten kaum umständlicher wie die gewöhnliche; sie ist ferner nicht unangenehm; die Zeitdauer ist ein guter Teil kürzer.

Ich glaube also, mit gutem Gewissen zu weiteren Versuchen auffordern zu dürfen.

Ich selbst werde weitere anstellen unter Berücksichtigung der bakteriellen Aetiologie, die wie von Scheibe so auch von mir in den angegebenen Fällen aus bestimmten Gründen nicht beachtet werden konnte.

[1]) Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 25, S. 1006.

[2]) Ueber Saugtherapie bei Ohrerkrankungen. (A. f. Ohrenhkde., Bd. 64, S. 15.)

[3]) Vergl. Muck, Aphoristische Mitteilungen von Beobachtungen über den Einfluß der vom Gehörgang aus durch Saugwirkung hervorgerufenen Stauungshyperämie auf Paukenhöhleneiterungen. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 9.

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Würzburg (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. C. Heß).

Erfahrungen über Sajodin

von

Dr. **Heinrich Gebb,** Assistent der Klinik.

Vor einiger Zeit wurde der hiesigen Klinik von den chemischen Fabriken vorm. Friedr. Bayer & Comp. in Elberfeld ein Jodpräparat zur Prüfung übersandt mit dem Vermerk, das neue Mittel „Sajodin" sei den anderen gebräuchlichen Jodpräparaten, besonders dem Jodkalium insofern überlegen, als es völlig geschmacksfrei sei, keine Nebenwirkungen auslöse und das Jodkalium an Wirkungen vollwertig ersetze.

So oft der Arzt Jodkalium verordnet, denkt er an das Krankheitsbild des Jodismus. Da die stationären Patienten stets unter ärztlicher Kontrolle stehen, so kann der Jodismus in seinem Anfangsstadium kupiert werden. Wird jedoch Jodkalium ambulanten Patienten verschrieben, so können die Erscheinungen des Jodismus sehr beängstigend für den Kranken werden.

Es war daher sehr mit Freude zu begrüßen, als Emil Fischer und E. v. Mering durch oben genannte Fabriken und die Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst ein Jodpräparat in den Handel brachten, das angeblich die lästigen Erscheinungen des Jodismus nicht besitzt und trotzdem in seiner therapeutischen Wirkung dem Jodkalium gleich ist. Sajodin enthält 24,5 % Jod, also jedes Gramm 0,24, während Jodkalium 76 % Jod führt.

Als wir zur Untersuchung des Sajodin schritten, lagen bereits einige Mitteilungen über das Präparat vor. Alle Publikationen sprachen sich sehr befriedigend über das neue Mittel aus.

Gleich dem Jodkalium kommt Sajodin in Fällen von tertiärer Lues in allen ihren Formen, sowie bei ihren sekundären Erscheinungen, bei Arteriosklerose, Asthma bronchiale und cordiale, Bronchitis chronica und so fort in Anwendung.

Für uns galt zuerst festzustellen, ob das Präparat wirklich einen großen Vorzug vor Jodkalium habe, das heißt, ob es wohlschmeckender sei und ob Jodismus auftrete oder nicht. Dann erst wenden wir uns der Anwendung des Sajodin an Stelle von Jodkalium bei speziellen Erkrankungen des Auges zu.

Das Mittel kam im ganzen bei 52 Patienten zur Anwendung und zwar bei 40 klinischen und 12 ambulatorischen. Verabreicht wurde es in Pulverform à 1,0 und als Tabletten à 0,5. Im allgemeinen gaben wir 3—4 g pro die, aber es waren auch Fälle dabei, bei denen wir bis zu 6 g stiegen.

Sämtliche Patienten nahmen Sajodin sehr gern. Nicht einmal wurde über schlechten Geschmack geklagt. Das Mittel bekam auch allen sehr gut; nicht das geringste Zeichen von Sajodismus konnte festgestellt werden. Als bei einem Patienten nach Verabreichung von Jodkalium ein heftiger Jodschnupfen sich einstellte, wurde, nachdem einige Tage ausgesetzt waren, Sajodin verordnet. Diesmal blieben die oben genannten Erscheinungen aus. Auch bei längerer Anwendung von Sajodin sahen wir niemals unangenehme Nebenerscheinungen. So bei einem Mädchen mit doppelseitiger Keratitis parenchymatosa. Der betreffenden Patientin gaben wir 2 Monate

Digitized by Google

lang täglich 4,0 g Sajodin in Pulverform und 3 Wochen ambulatorisch als Tabletten 2,0 g täglich. Nicht das geringste Symptom von Jodismus konnte in der ganzen Zeit festgestellt werden. Niemals beklagte sich Patientin über den Geschmack. Im Gegenteil, sie wünschte es, als wir dann Jodkalium verordnet hatten.

Zuerst wurde Sajodin bei alten Patienten mit chronischer Bronchitis, Asthma bronchiale, Arteriosklerose und Emphysema pulmonum versucht. Wenn wir auch nicht angeben können, wodurch Jodpräparate in manchen Fällen einen therapeutischen Erfolg haben, so wissen wir doch, daß sie bei einer Anzahl von derartigen Patienten mit chronischen Erkrankungen der Luft- und Blutwege wirklich von Nutzen sind. Wir sahen in Fällen mit Lungenemphysem bei Gebrauch von Sajodin kleine Erfolge, ebenso konnten wir bei Asthma bronchiale und chronischer Bronchitis Besserungen im Wohlbefinden der Patienten erzielen.

Patienten mit tertiärer Lues standen nicht in klinischer Behandlung, sodaß wir die spezifische Wirkung des Sajodin in solchen Fällen nicht beobachten konnten. Es sei aber bemerkt, daß in einigen Publikationen gerade bei tertiärer Lues sehr schöne Erfolge erzielt worden sind.

Nachdem wir zu der Ueberzeugung gekommen waren, daß wir durch Sajodin Jodismus nicht zu befürchten hatten, versuchten wir das Mittel bei den Erkrankungen des Auges. Die Indikationen für Jodkalium in der Augenheilkunde beruht zum Teil auf rein empirischer Grundlage.

Wenn auch Fälle von tertiärer Lues nicht zur Verfügung standen, so unterließen wir es nicht, auch die hereditäre Lues zu unserem Untersuchungsmaterial heranzuziehen. Wir verordneten Sajodin in 5 Fällen von Keratitis parenchymatosa, bei denen 3 mal Lues hereditaria bestimmt zu ermitteln war. Daran reihte sich ein Fall von Keratitis scleroticans vermutlich auf luetischer Basis. Wenn wir auch eine direkte Beeinflussung der Erkrankung im Sinne schnelleren Abklingens nicht finden konnten, so lag für uns nichts im Wege, Sajodin nicht anzuwenden.

Besondere Aufmerksamkeit wandten wir der resorbierenden Wirkung des Sajodin zu. Ein 71jähriger Schriftsetzer, der auswärts extrahiert worden war, mußte 8 Wochen nach der Extraktion wegen Infektion enukleiert werden. Nach 2 Monaten stellte sich am anderen Auge eine sympathische Reizung ein. Zahlreiche Beschläge hatten den Visus stark herabgesetzt. Neben der üblichen lokalen Therapie wurde auch eine Inunktionskur 5 g pro die nebst Unterstützung durch Sajodin 6 g pro die verordnet. Patient, der mit einem Visus von 6/60? aufgenommen worden war, konnte nach 3 Wochen mit 6/30 entlassen werden. Nach weiterer ambulatorischer Behandlung mit Sajodin 4,0 g pro die stieg der Visus nach 6 Wochen auf 6/15 respektive Nied. II mit + 4,0. Patient fühlte sich während der ganzen Zeit körperlich sehr wohl und zeigte absolut keine Erscheinungen von Jodismus.

Ferner verordneten wir Sajodin in 2 Fällen von alter Chorioiditis disseminata und 2 Fällen von genuiner Schnervenatrophie (Tabes). Daß wir dabei keine positiven Resultate erwarten durften, war vorauszusehen. Aehnlich verliefen 2 Fälle von Chorioiditis centralis bei jungen Personen, die neben den subkonjunktivalen Kochsalzlösungen mit Sajodin behandelt wurden. Obwohl es sich auch hier um ältere Prozesse handelte, trat doch keine Verschlechterung ein.

Ablatio retinae wurde bei 3 Patienten unter anderem auch mit Sajodin behandelt. Sajodin sollte hier resorbierend wirken, denn wir wissen, daß gerade die Jodpräparate sehr geeignet sind, Exsudate zum Verschwinden zu bringen. Von dieser Ueberlegung ausgehend, verordneten wir Rückenlage mit Druckverband, subkonjunktivale Kochsalzinjektionen und anstatt Jodkalium Sajodin.

Bei Blutungen in den Glaskörper nach Trauma machte sich beim Gebrauch von Sajodin nach einiger Zeit eine merkliche Aufhellung der Trübungen geltend, und gerade in diesem Fall möchten wir eine günstige Wirkung des Sajodin annehmen.

Die letzte klinische Beobachtung war ein Fall von Retinitis haemorrhagica sehr wahrscheinlich auf arteriosklerotischer Basis. Die peripheren Gefäße waren stark arteriosklerotisch. Bei derart schweren retinalen Veränderungen konnten wir nicht viel erwarten. Immerhin konnten wir eine geringe Aufhellung notieren.

Gestützt auf diese klinischen Erfahrungen konnten wir das Mittel auch an ambulatorische Patienten verordnen. Von keinem unserer 12 Patienten, denen wir Sajodin verschrieben, hörten wir Klagen über üblen Geschmack oder andere Erscheinungen des Jodismus.

Ueber einen Fall von Verkalkung eines alten Pleuraexsudats

von

San.-Rat Dr. **Schemmel,** Detmold.

Vor allem das pathologisch-anatomische Interesse, welches der unten zu beschreibende Fall bietet insbesondere durch die starke Ausdehnung eines Vorgangs, der sonst häufig beobachtet wird, dürfte die angekündigte Mitteilung rechtfertigen.

Wir begegnen Verkalkungen in verkästen Lymphdrüsen, in Kröpfen, in tuberkulösen Lungen (Lungensteine), in Geschwülsten, z. B. in Eierstockskystomen, in Venenthromben usw.

Bei allen diesen Kalkablagerungen in die Gewebe handelt os sich (siehe Schmaus, Pathologische Anatomie) entweder um vermehrte Kalkzufuhr, z. B. bei den Kalkmetastasen in anderen Körperteilen bei bösartigen Knochengeschwülsten, oder um eine besondere Disposition gewisser Gewebe zu Verkalkung, wie manche Eiweißsubstanzen sie besitzen: Fibrinöse Exsudate, Thromben, Käseherde. Ebenso besitzen diese Disposition abgestorbene Gewebe: Infarkte, Tuberkel, abgestorbene Ganglienzellen, abgestorbene Föten, ferner im Absterben begriffene Gewebe mit wenig Blutzufuhr: Plazenta, Geschwülste, bindegewebige Schwarten nach Pleuraexsudaten.

Hier möge der Bericht über den Fall folgen:

Herr Sch., 65 Jahre alt, Landwirt, am 20. Juni 1907 ins Krankenhaus aufgenommen, gab an, früher immer gesund und kräftig gewesen zu sein, doch leide er seit $1^1/_2$ Jahr an einem hartnäckigen Husten mit anfallsweise massenhaftem Auswurf von fadem Geruch. Er sei stark abgemagert. Seit 7 Monaten habe sich auch gelegentlich Eiter aus der linken Brustseite entleert. Sein jetziger Hausarzt, der ihn seit 7 Monaten behandele, habe ihm gleich zur Operation geraten, doch habe er sich nicht dazu entschließen können.

Der Kranke war sehr abgemagert und fahl von Farbe, hatte kolbige Finger. Temperatur wenig über 37°, Puls 96, hart, mäßig. Nachtschweiße. Massenhafter, eitriger, fad riechender Auswurf. Links hinten unten Dämpfung mit tympanitischem Beiklang bis Mitte Schulterblatt, seitlich bis zur 5. linken Rippe. Herz nicht verdrängt. Im 5. und 6. Interkostalraum mehrere Fisteln, von narbiger Haut umgeben, welche etwas dünnen Eiter absonderten. Pektoralfremitus über der Dämpfung stark abgeschwächt. Atemgeräusch unbestimmt. Rechts hinten entsprechend dem Schulterblatt ein bronchopneumonischer Herd. Herz, Nieren gesund. Die Probepunktion im 5. linken Zwischenrippenraum förderte Eiter und Luft zutage, wobei es schwer war, die Punktionsnadel durch den Interkostalraum durchzustoßen.

Trotz der großen Schwäche des Kranken wurde am 21. Juni 1907 die Resektion von 2 Rippen vorgenommen und dem Eiter Abfluß verschafft, worauf der eitrige Auswurf sofort aufhörte. Der weitere Verlauf ließ bald erkennon, daß der Kranke sich nicht wieder erholen würde. Er ist denn auch am 11. Juli 1907 gestorben.

Bei der Operation fand sich, daß das Messer nach der Inzision der Pleura zuerst eine Schwarte, dann eine mehrere Millimeter dicke, feste Kalkschicht durchdringen mußte, und nach Entleerung des Eiters zeigte sich, daß die ganze Pleura costalis im Bereich der großen Höhle mit einer 3—4 mm dicken Kalkschicht ohne Unterbrechung bedeckt war, während die Zwerchfellpleura, sowie die Pleura der kollabierten Lunge und des Herzbeutels von erheblicheren Kalkauflagerungen frei waren. Die Kalkschale wurde zum kleinen Teil in größeren Scherben entfernt, doch haftete sie so fest auf der Unterlage, daß von der Entfernung des größten Teils bei dem schlechten Zustand des Kranken Abstand genommen werden mußte.

In diesem Fall hat es sich ursprünglich um ein fibrinöseitriges Exsudat gehandelt. Das Fibrin schlug sich in dicker Schicht auf der Pleura nieder, während der Eiter sich einen Weg durch die Bronchen und die Brustwand nach außen bahnte. Das Fibrin wurde weiterhin organisiert und in eine bindegewebige Schwarte verwandelt. Zugleich bildete sich die Kalkschale, was man sich aber nicht so vorstellen darf, wie sich der Kesselstein im Kaffeekessel bildet oder wie sich der Zahnstein an den Zähnen absetzt, daß also Kalk aus der Eiterflüssigkeit auf die Oberfläche der Schwarte niedergeschlagen wurde, sondern in der Weise, daß der Kalk direkt vom Blut in dem neugebildeten Bindegewebe abgelagert wurde, ein Vorgang, den Klotz (Studies upon calcareous

Digitized by Google

degeneration. Journ. of experim. med. 1905. Bd. 7, S. 6) folgendermaßen beschreibt: „Der Kalkinfiltration geht stets fettige Degeneration voraus; mitunter bilden sich durch Vereinigung der Fette und Kalksalze Seifen. Das Fett kann aus dem Blut in Gestalt diffusibler Seifen aufgenommen und entweder in neutrales Fett im Zytoplasma verwandelt oder assimiliert und chemisch nicht nachweisbar werden. Wahrscheinlich werden zuerst Kali- und Natronseifen und Seifenalbuminate gebildet. Sodann diffundieren die Kalksalze aus der Lymphe und setzen sich an Stelle des Natrium und Kalium. In alten Kalzifikationsherden finden sich nur Spuren von Seifen. Diese Herde sind sehr dicht, von kristallinischer Struktur, ganz verschieden von der feingranulierten Struktur in frischen Herden, und können nur durch allmähliche Anlagerung neuen Materials entstanden sein."

Die aus dem Fibrin gebildete Bindegewebsschwarte ist ja an sich schon geneigt, zu verkalken, ganz besonders aber diejenigen Schichten, welche die geringste Blutversorgung haben, also in unserem Fall diejenigen, welche am weitesten nach innen lagen, wie denn auch die der Höhle zugekehrte Fläche der Kalkschicht am härtesten war, während sie mehr nach außen weicher wurde, um allmählich in die Schwarte überzugehen. Unterstützend bei dem Zustandekommen der Verkalkung wird der Umstand gewirkt haben, daß bei dem alten heruntergekommenen Individuum alle Körpergewebe sich im Zustand einer hochgradigen Unterernährung befanden. —

Behandlung eines Falles von Brandnarben mit Fibrolysin

von

Dr. **Hirtler**, Metz.

Frau K. aus M., 36 Jahre alt, erlitt 1903 eine ausgedehnte Verbrennung an beiden Beinen. Am linken Bein fanden sich, als ich im Frühjahr 1907 die Frau in Behandlung bekam, nur oberflächliche, gut verschiebliche Narben, während am rechten Bein sich starre Narbenbildung zeigte. Auf der Rückseite des Oberschenkels fand sich eine diese fast ganz einnehmende schwer, verschiebliche Narbe, die sich nach der Kniekehle in einen 2 Fingerdicken harten Strang fortsetzte. Der Strang reichte bis zur Wade und verbreiterte sich dort wieder in eine flache, breite, fast die ganze Hinterseite umfassende Narbe, die handbreit oberhalb der Knöchel auch die ganze Peripherie bis zum Fuße hinab umschloß. Daselbst fanden sich zwei schlecht granulierende, etwa fünfmarkstückgroße Unterschenkelgeschwüre. Das Kniegelenk konnte fast gar nicht bewegt werden und stand in einem Winkel von 30° gebeugt. Durch Verkürzung der Narben am Unterschenkel stand der Fuß in Spitzfußstellung. Patientin konnte nur mühsam in einem Spitzfußstiefel gehen. Dabei verursachte das Zerren der Narben heftigste Schmerzen. Einrisse an den Narben besonders im Kniegelenk kamen oft vor, bereiteten heftige Beschwerden und heilten schlecht. Angeblich war dieser Zustand unter fortgesetzter Verschlimmerung allmählich (durch Schrumpfen der Narben) entstanden.

Es wurden anfänglich nur Einspritzungen von Fibrolysin (jeden zweiten Tag 2,3 ccm) gemacht. Schon nach 15 Einspritzungen zeigte sich ein Weicherwerden der Narben, deren Empfindlichkeit sehr rasch abnahm.

Die alsdann angewandte mediko-mechanische Behandlung in Verbindung mit Stauungshyperämie brachte eine stetige Zunahme der Beweglichkeit. Im weiteren Verlaufe ließ sich sehr schön das Weicher- und Lockererwerden der Narben beobachten, vor allem trat auch ein Flacherwerden des dicken Narbenstranges in der Kniekehle in Erscheinung. Nach nunmehr 50 Einspritzungen kann das Knie vollständig durchgedrückt werden, das Abrollen des Fußes ist noch etwas behindert, doch kann Patientin in gewöhnlichem Schuhwerk ohne Einlage gehen, die Spitzfußstellung ist verschwunden. Die Narben sind weich, reißen nicht mehr ein und verursachen keine Schmerzen. Die Patientin ist über den Erfolg um so glücklicher, als die Einspritzungen ausnahmslos ohne Schmerzempfindung — abgesehen vom Nadelstich — blieben. Ich hatte nie Gelegenheit, Entzündungserscheinungen nach den Einspritzungen zu beobachten.

Zur Technik: Es empfiehlt sich, die Spritze sofort nach Gebrauch gründlich mit Alkohol zu reinigen, da sonst ein die Spritze schwer gängig machender Belag sich ansetzt. Das verwendete Fibrolysin stammt aus der Fabrik von E. Merck, Darmstadt.

Kasuistischer Beitrag zur Anwendung des Atoxyls bei Leukämie

von

Dr. **Paul Cohnheim**, Berlin,
Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten.

Im folgenden will ich die Krankengeschichte eines Patienten mit Leukämie mitteilen, bei dem ich von der Anwendung des Atoxyls wesentlichen Nutzen gesehen habe. Von einer Besprechung der bisherigen Literatur über Atoxyl und seine Darreichung bei Malaria, Schlafkrankheit, Chlorose, Anämie und Syphilis kann ich in meinem kurzen Bericht wohl absehen; ich verweise diesbezüglich auf die ausführliche Arbeit von F. Blumenthal[1]) und Grosch[2]).

Da die Klagen des Kranken sich hauptsächlich auf den Verdauungstraktus bezogen, wurde ich vom Kollegen Dr. S. Levy, dem ich für die Ueberweisung sehr zu Dank verpflichtet bin, hinzugezogen.

Der Krankheitsverlauf ist folgender:

1. Februar 1907. A. L., 47jähriger Bäcker: Anamnese. Vor 15 Jahren Anschwellung der Inguinaldrüsen, Beseitigung ohne Hg, Lues negatur, seit einigen Jahren ab und zu Diarrhoe und Erbrechen und 50 Pfund Gewichtsabnahme; öfters saures Aufstoßen und Sodbrennen, Appetit gut, Mattigkeit. Seit 2 Jahren beständig Beschwerden, seit 8 Tagen wieder Durchfall mit Leibschmerzen und starker Flatulenz, Verschlimmerung nach fester Nahrung, Linderung nach Abgang von Winden; Abusus von Tabak und Alkohol negatur.

Die Anamnese wies also auf einen chronischen Magen- und Darmkatarrh hin.

Befund: Patient blaß und abgemagert, Herz und Lungen ohne Befund. Habitus breit, Abdomen links vorgewölbt, rechts schlapp. Die Leber überragt um 2—3 Querfinger den Rippenrand: Milz enorm groß, reicht nach rechts bis etwas über die Linea alba, nach links bis zur mittleren Axillarlinie und nach unten bis 2 Querfinger unter die Nabelhorizontale, ist hart und derb, aber ganz glatt und nicht druckschmerzhaft. Inguinaldrüsen leicht verdickt.

Verordnung: Atoxyl, subkutan täglich 0,1.

5. Februar 1907. Die Untersuchung des Blutes im ungefärbten und gefärbten Präparat ergibt ungeheure Vermehrung der weißen Blutkörperchen, fast nur Lymphozyten. Eine Zählung nahm ich nicht vor, da die Diagnose absolut sicher war.

13. Februar 1907. Patient bekommt täglich 0,1 Atoxyl injiziert. Die Diarrhoen hören gänzlich auf, das Körpergewicht bleibt stationär, das Allgemeinbefinden ist gut, Patient arbeitsfähig. Blutbefund derselbe.

21. Februar 1907. Patient fühlt sich kräftiger, hat 1½ Pfund zugenommen, bekommt jetzt 0,2 Atoxyl jeden zweiten Tag. Keine Diarrhoe.

2. Juli 1907. Patient ist bis April weiter mit Atoxylinjektionen behandelt worden, zuletzt wieder mit 0,1. Seit April bekommt er vom Kollegen Levy auf die Empfehlung Blumenthals[3]) hin Blaudsche Atoxylkapseln[4]), und zwar verbraucht er eine Originaldose von 25 Stück in einer Woche (täglich 3—4 Stück), pausiert dann eine Woche und nimmt in der darauf folgenden Woche wieder 25 Stück, setzt wieder eine Woche aus, und so fort.

Eine vor Anwendung der Blaudschen Atoxylkapseln aufgetretene Anschwellung der Hals-, Nacken-, Achsel- und Leistendrüsen war schnell bis auf kleine Reste nach Gebrauch der Kapseln zurückgegangen. Das Mittel wird gut vertragen; kein Leibweh oder Durchfall.

7. August 1907 (Beobachtungsschluß). Allgemeinbefinden gut; Stuhl regelmäßig, geformt; kein Leibweh; wenig Blähungen; Appetit gut, keine Magenbeschwerden nach dem Essen. Patient ist arbeitsfähig (backt täglich). — Patient noch etwas blaß, Muskulatur kräftig, Leberschwellung zurückgegangen, Milz noch sehr groß, aber etwas kleiner als im Anfang, reicht nach rechts knapp bis zur Linea alba, nach unten bis 1½ Querfinger unter die Nabelhorizontale, größter Längsdurchmesser (vom Rippenbogen bis Linea alba) 19 cm, größte Breite 14 cm. An Kiefern, Achsel und Leisten noch palpable Lymphdrüsen.

Der Blutbefund ist wenig verändert; es finden sich wieder fast nur Lymphozyten, hier und da auch ein Myelozyt, sehr spärlich polynukleäre Formen. Den Blutbefund hat freundlichst Kollege Dr. Otto Jacobson bestätigt. Eine Zählung nahm ich nicht vor, doch schätzten wir das Verhältnis der weißen zu den roten auf 1 : 12.

Trotz dieses Blutbefundes fühlt sich Patient wohl.

Es läßt sich schwer sagen, ob ohne Atoxyl der Kräfteverfall des Patienten weiter vorgeschritten wäre. Wir gewannen aber den Eindruck, als ob das Mittel, besonders die Blaudschen Atoxylkapseln, doch im ganzen günstig auf den Verlauf der Leukämie eingewirkt hat.

[1]) Med. Klinik 1907, Nr. 12.
[2]) Ibidem Nr, 20.
[3]) l. c.
[4]) Erhältlich in der Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin.

Digitized by Google

Wenn auch der objektive Befund im Blute von einer Besserung kaum etwas zeigt, so läßt sich doch ein Zurückgehen des Milztumors und der Drüsenschwellungen sowie Besserung des Allgemeinbefindens mit Sicherheit nachweisen.

Immerhin dürfte bei der Aussichtslosigkeit der sonstigen Therapie der Leukämie ein Versuch mit Atoxyl, sei es per os in Pillenform oder subkutan, in jedem Falle angezeigt sein.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Jena.

Die osmotische Arbeit der Niere

von

Priv.-Doz. Dr. med. **Ernst Frey,**

Assistent am Pharmakologischen Institut.

(Fortsetzung aus Nr. 40.)

[Mechanismus der Salzdiurese.] Die vermehrte Abscheidung von provisorischem Harn bei der Salzdiurese könnte nun erstens auf einer größeren Druckkraft, das heißt auf Erhöhung des Blutdruckes beruhen, zweitens auf Aenderung der Beschaffenheit der Stammflüssigkeit, also des Blutes, drittens auf Vergrößerung des Filters. Der Blutdruck weist bei diesen Versuchen keine erheblichen Schwankungen auf, die Beschaffenheit des Blutes wird zwar — wie bekannt — durch Salzinjektionen, aber nicht durch andere Diuretika, die auch eine Diurese nach dem Typus der Salzdiurese veranlassen, geändert. Es bleibt also zur Erklärung nur das letzte Moment, die Vergrößerung des Filters, das heißt eine Gefäßerweiterung im Glomerulusgebiet. Onkometrische Messungen (von anderer Seite), daß heißt Bestimmungen des Nierenvolumen haben nun in der Mehrzahl der Fälle eine Zunahme des Nierenvolumens bei diesen Diuresen ergeben. Es muß bemerkt werden, daß eine Gefäßerweiterung der Glomeruli nicht notgedrungen eine Volumensvermehrung der ganzen Niere zur Folge hat, es braucht ja nur etwas Harn aus dem Kapselraum auszutreten, sodaß das dortige stets sich erneuernde Quantum provisorischen Harnes dauernd etwas geringer ist und auf diese Weise Raum für die weiteren Glomerulusgefäße schafft. Es kann also diese Vergrößerung des Filters erfolgen, ohne daß eine Volumensvergrößerung des Gesamtorgans, ja nicht einmal des Kapselraumes erfolgt. Daher hat man auch diese Diurese an der eingegipsten Niere zustande kommen sehen. Wenn sich die Glomerulusgefäße — aktiv oder passiv — erweitern, so verdrängt der Blutdruck naturgemäß etwas provisorischen Harn aus dem Kapselraum heraus, um Platz für das Plus an Blut zu schaffen. — Ebenso wird häufig der Menge Blut, welche die Niere in der Zeiteinheit durchströmt, ein zu großer Wert für unsere Frage beigelegt. Wenn sich auch die Glomerulusgefäße erweitern, so wird doch häufig noch eine gewisse Stauung daselbst herrschen, wegen der geringeren Weite des abführenden Gefäßes im Vergleich mit dem zuführenden. Wenn über ein Wehr ein Strom fließt, von dem ein Teil, der Mühlgraben, oberhalb des Wehres abzweigt, so wird durch Verbreiterung des Wehres nicht mehr Flüssigkeit durch den Mühlgraben fließen, wenn das Niveau vorher und nachher gleich bleibt (der Blutdruck). Wird gleichzeitig der Mühlgraben weiter gemacht, pflanzt sich also die Gefäßerweiterung auf ein größeres Gebiet als ausschließlich auf den Glomerulus fort, so wird mehr Blut der Niere entströmen. Aber sowohl die Messungen des Volumens des Gesamtorgans noch der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes durch die Gesamtniere sind ein Maßstab für die Gefäßweite des Glomerulus, wie häufig angenommen wird, denn man bringt mit diesen Messungen z. B. eine gesteigerte Filtration in Zusammenhang, die doch ausschließlich im Glomerulus stattfindet. Damit soll nicht gesagt sein, daß sich die Gefäßerweiterung des Glomerulus z. B. bei sehr großen Salzdiuresen nicht auch weiterhin auf das abführende Gefäß fortpflanzen kann, sondern nur, daß diese Messungen kein Maßstab für die Gefäßweite des Glomerulus sind, insonderheit, daß negative Resultate dieser Bestimmungen gegen eine Gefäßerweiterung daselbst nicht zu verwerten sind. — Während die eine Art der Diuresen, die Salzdiuresen, also auf eine Gefäßerweiterung im Glomerulusgebiet zurückzuführen sind, verdanken die Wasserdiuresen, die vermehrte Abscheidung in gewundenen Harnkanälchen, einem anderen Umstande ihre Entstehung, den wir gleich näher auseinanderzusetzen haben.

[Ureterendruck.] Eine zweite meßbare Größe physikalischer Art stellen die hydrostatischen Drucke dar, also einmal der Blutdruck und sodann der Druck, unter welchem der Harn die Niere verläßt, der Ureterendruck. Es ist bekannt, daß der Druck im Ureter immer unterhalb des Blutdruckes liegt. Dies schließt aber von vornherein eine Definition des Ureterendruckes aus, an welche man vielleicht denken könnte, die Auffassung nämlich, als messe man mit dem Ureterendruck nur den osmotischen Druck des Harnes. Wenn in der Niere Harn und Blut durch eine semipermeable Wand getrennt wären, die nur Wasser, nicht aber gelöste Stoffe hindurchließe, so müßte der Ureterendruck den osmotischen Ueberdruck des Harnes über den des Blutes anzeigen (+ dem Blutdruck), und da der Harn gewöhnlich um vieles konzentrierter ist als das Blut, zu recht beträchtlicher Höhe steigen, jedenfalls bei weitem größer sein als der Blutdruck. Wir müssen also nach einer anderen Definition des Ureterendruckes, unabhängig vom osmotischen Druck, suchen, und diese haben alle Autoren übereinstimmend gegeben, indem sie den Ureterendruck als den Druck auffaßten, bei welchem sich Sekretion im Glomerulus und Rückresorption im gewundenen Harnkanälchen die Wage halten; — von seiten der Vertreter der Sekretionstheorie unter dem Vorbehalt, daß eine Rückresorption nur unter diesen Verhältnissen, nicht aber in der Norm, das heißt bei freiem Abfluß aus dem Ureter stattfinde.

[Bedeutung des Ureterendruckes.] Die Bedeutung des Ureterendruckes läßt sich vielleicht am besten mit Hilfe folgenden Schemas veranschaulichen. Es tritt eine Flüssigkeit unter einem bestimmten, konstanten Drucke aus den Glomerulis aus, der provisorische Harn. Diese Flüssigkeit verteilt sich einerseits auf den Ureter, andererseits geht ein Teil derselben durch die Epithelien der Tubuli contorti zurück ins Blut. Wenn man nun den Druck im Ureter durch ein endständig damit verbundenes Manometer mißt, so mißt man den Druck des einen abgesperrten Flüssigkeitsstromes, während der andere fortbesteht. — Läßt man aus einer Flasche eine Flüssigkeit unter konstantem Drucke — etwa nach Art einer Mariotteschen Flasche — durch ein sich teilendes Rohr ausfließen, so kann man auf der einen Seite dem Ausfließen einen Widerstand entgegensetzen, indem man diesen Schenkel des Rohres in die Höhe biegt. Der andere Schenkel sei ebenfalls nach oben umgebogen, sei länger als der erste und oben gleichfalls offen. Dieser zweite Schenkel kann als Manometer dienen. In ihm steigt die Flüssigkeit so hoch, als die Höhe der Wassersäule auf der Widerstandsseite beträgt. Letztere Seite repräsentiert den Weg, den die Flüssigkeit durch die Epithelien der Tubuli contorti nimmt, der Manometerschenkel stellt das Ureterenmanometer dar.[1])

Nach dieser Auffassung repräsentiert der Ureterendruck den Widerstand, welchen die Epithelien (und dahinter das Blut) in den Tubuli contorti dem Zurückfließen von Wasser aus dem Harn entgegensetzen.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß nach dieser Auffassung der Ureterendruck nicht etwas durch die Versuchsanordnung Herbeigeführtes ist, sondern eine Größe, die

[1]) In dem Schema darf die Flüssigkeit nicht zu schnell ausströmen, da sonst Reibungswiderstände auftreten und der aufgebogene Schenkel oben nicht den Widerstand in seiner Gesamtheit darstellt.

Digitized by Google

für gewöhnlich existiert. — Die zurückresorbierte Menge wird natürlich durch den Versuch beeinflußt.

[Messung.] Um nun den Eingriff, den die Behinderung des Harnabflusses darstellt, möglichst wenig schädlich für die Niere zu gestalten, habe ich nur Stichproben des Ureterendruckes entnommen; das heißt den Abfluß nur kurze Zeit abgesperrt und dann durch Oeffnen eines eingeschliffenen Glashahnes (in einem T-Rohr) den Harn wieder abschließen lassen. Auf der Höhe des Druckes, also in dem Moment, wo das Manometer den „Ureterendruck" anzeigt, treten Pulsationen auf, die sich durch die trennenden Membranen vom Blut aus fortpflanzen; der Ureter ist dann in seiner ganzen Länge ausgedehnt. Beim Ansteigen treten manchmal Kontraktionen des Ureters auf, und zwar periodisch, mehrere kurz hintereinander.

[Manometer.] Da auch enge Quecksilbermanometer eines gewissen Flüssigkeitsquantums bedürfen, um zu „steigen", ehe sie den Druck anzeigen, so habe ich einen reineren Druckschreiber konstruiert, der weniger Volumensschreiber ist, und zwar dadurch, daß ich mehrere Quecksilbermanometer hintereinander schaltete und die geringen Ausschläge dieses Manometers durch einen vergrößernden Hebel auf die Größe der Ausschläge des gewönlichen Manometers brachte. Dies Instrument, das „vervielfältigte Quecksilbermanometer", liefert als Blutdruckmesser neben absoluten Werten des Blutdruckes große Pulsausschläge und ist somit trotz seiner etwas größeren Masse auch zur Aufzeichnung von Pulskurven geeignet.

[Ureterendruck bei Salz- und Wasserdiuresen.] Wenn wir zwei Versuche gegenüberstellen, von welchen der eine die Kurve einer Salzdiurese, der zweite eine Wasserdiurese darstellt, so ist zunächst zu bemerken, daß das Verhalten des Ureterendruckes in diesen Versuchen typisch ist, das heißt, daß man solche Verhältnisse ausnahmslos wiederfindet. Die Diurese in beiden Versuchen ist nahezu die gleiche gewesen; der Blutdruck verhält sich ähnlich. Unterschiede dagegen bemerken wir in der Kurve des osmotischen Druckes des Harnes und in der Größe des Ureterendruckes. Während der Salzdiurese bleibt der osmotische Druck des Harnes hoch, und es bleibt der Ureterendruck niedrig. Bei der Wasserdiurese sinkt der osmotische Druck des Harnes stark, und es steigt der Ureterendruck beträchtlich an. Wir sehen hier ein Beispiel für das gesetzmäßige Verhalten, das zwischen Ureterendruck und osmotischem Druck des Harnes besteht: Ist der Harn konzentriert, so erreicht der Ureterendruck nicht die Höhe, auf die er bei Wasserdiuresen kommt, wo der Harn die Konzentration des Blutes aufweist oder dünner ist als dieses.

[Erklärung.] Repräsentiert, wie wir oben sahen, der Ureterendruck den Widerstand, den der provisorische Harn bei der Rückresorption durch die Epithelien der Harnkanälchen erfährt, so erscheint dieses Verhalten verständlich. Ist der Widerstand in den Tub. cont. gegen das Eindringen von Flüssigkeit aus dem Harn groß, so geht wenig Wasser aus dem provisorischen Harn ins Blut zurück, und der Harn wird eine Konzentration haben, die sich der des provisorischen Harnes und damit der des Blutes nähert. Ist der Widerstand in den gewundenen Harnkanälchen kleiner, so wird viel Wasser zurückresorbiert und der Harn dementsprechend eingedickt.

[Definition des Widerstandes.] Was ist aber der „Widerstand", den die Zellen der Harnkanälchen der Rückresorption entgegensetzen? Vielleicht können wir einen Anhalt dafür in der Größe des Ureterendruckes finden. Sobald nämlich gar keine Rückresorption stattfindet, sobald also im Verlauf einer Diurese die Konzentration des Harnes gleich der des Blutes ist, hat der Ureterendruck ungefähr 75% des Blutdruckes in der Karotis erreicht. Und wir gehen wohl nicht fehl — wie auch darauf hinzielende Versuche gezeigt haben — anzunehmen, daß der Blutdruck in der Niere diesen Wert von 75% des Blutdruckes in der Karotis nicht übersteigt. Das heißt aber: die Rückresorption ist gehindert, wenn der Widerstand der Epithelzellen der Tub. cont. gleich dem Blutdruck in der Niere geworden ist. Vergegenwärtigen wir uns die Druckverhältnisse in der Niere, so wird der Harn, der aus den Glomerulis ausfließt, unter dem Druck des Blutes in den Glomerulis stehen. Ist nun die Rückresorption gänzlich aufgehoben, hat der Harn die Konzentration des Blutes, so ist der Ureterendruck gleich dem Blutdruck. Es setzen dann die Epithelzellen der Rückresorption einen Widerstand entgegen, der gleich ist einem Flüssigkeitsdruck von der Höhe des Blutdruckes. Die Harnkanälchen gleichen dann einem undurchgängigen Rohre, und gleichzeitig herrscht auf beiden Seiten, der Harnseite und der Blutseite, also innen und außen, der gleiche Druck.

[Hydrostatischer Ueberdruck dickt den Harn ein.] Daß gerade die Gleichheit des hydrostatischen Druckes in dem Moment eintritt, wo die Harneindickung aufhört, legt den Gedanken nahe, daß vielleicht die Druckverhältnisse überhaupt maßgebend sind für die Eindickung des Harnes. Im allgemeinen wird der Blutdruck durch das erste Kapillarsystem der Niere, die Glomeruli, zum großen Teil durch den Reibungswiderstand aufgebraucht, und in den Blutgefäßen, welche die Tub. cont. umspinnen, wird ein geringerer Blutdruck herrschen als in den Blutgefäßen des ersten Kapillarsystems. Der Ausdruck dafür ist der Ureterendruck, der gewöhnlich unter dem „Blutdruck" liegt. Es wird also der auf dem provisorischen Harn liegende Druck des Blutes, vom Glomerulus her, größer sein als der Blutdruck im zweiten Kapillarsystem der Niere, in den Gefäßen, welche die Tub. cont. versorgen, und die Folge davon wird ein Abpressen von Wasser aus den Harnkanälchen ins Blut durch die Zellen der Tub. cont. sein, eine Eindickung des Harnes. Erst wenn der Blutdruck in den Gefäßen des zweiten Kapillarsystems der Niere, in den Blutgefäßen um die Harnkanälchen herum, gleich dem Drucke in den Glomerulis wird, hört diese Eindickung des Harnes auf; es herrscht dann innen und außen in den gewundenen Harnkanälchen der gleiche Druck, ein Abpressen von Wasser erfolgt nicht mehr.

[Das Herz leistet die osmotische Arbeit der Niere.] Dies führt zu einer Vorstellung von der normalen Eindickung des Harnes: Es ist der höhere Blutdruck in den Schlingen der Glomeruli gegenüber dem Blutdruck im zweiten Kapillarsystem, in den Gefäßen, welche die Tub. cont. versorgen, welcher Wasser in die Zellen der Harnkanälchen und von da in das Blutgefäßsystem zurückpreßt. Es ist also in letzter Linie die Herzkraft, welche die „osmotische Arbeit der Niere" leistet. Erreicht durch irgend einen Mechanismus der Blutdruck in diesem zweiten Kapillarsystem die Höhe des Druckes in dem ersten, so hört die sogenannte „Rückresorption" auf, das Abpressen von Wasser aus dem Harn: der Harn hat die Konzentration des Blutes, der Ureterendruck — ein Maß für den Widerstand gegen die Rückresorption in den Harnkanälchen — hat die Größe des Blutdruckes.

Wir haben oben gesehen, daß die Salzdiurese offenbar auf einer Gefäßerweiterung beruht, indem auf diese Weise mehr provisorischer Harn abgesondert wird, dessen Konzentration sich mit zunehmender Diurese immer mehr der Konzentration des Blutes nähert. Wir haben also bei der Salzdiurese eine Glomerulusdiurese vor uns.

[Mechanismus der Wasserdiurese.] Die Wasserdiurese beruht auf einem anderen Mechanismus. Es muß eine Druckerhöhung im zweiten Kapillarsystem, in den Gefäßen der Harnkanälchen stattfinden. Schon wenn der Harn die Konzentration des Blutes hat, wenn also eine Rückresorption, ein Zurückpressen von Wasser nicht mehr stattfindet, ist

Digitized by Google

nach den obigen Auseinandersetzungen der Flüssigkeitsdruck auf beiden Seiten der Epithelien der Tub. cont. gleich, in den Harnkanälchen einerseits und in den Blutgefäßen andererseits. Und der Ureterendruck — also der Druck in den Gefäßen, welche die Harnkanälchen umspinnen — bleibt auf dieser Höhe, wenn der Harn verdünnter ist als das Blut. Es muß in diesem Falle noch eine Wassersekretion vom Blute des zweiten Kapillarsystems aus in die Harnkanälchen hinein stattfinden. Es müssen dann beide Kapillarsysteme unter annähernd gleichem Druck stehen, und beide ergießen ein Sekret in die Harnwege: die Glomeruli in die Bowmannsche Kapsel, die Gefäße der Tub. cont. in die Harnkanälchen. Der Unterschied besteht nun darin, daß das erste Kapillarsystem ein stets dem Blute gleich konzentriertes Sekret, ein „Filtrat", liefert, während das zweite Kapillarsystem, mit den Drüsenzellen der Tub. cont. versehen, die gelösten Stoffe zurückhält und Wasser herausläßt. Diese Wasserdiurese würde das Gegenstück zu der Eindickungsarbeit sein, wobei Wasser in umgekehrter Richtung durch die Epithelzellen der Harnkanälchen hindurchgedrückt würde, aber auch in diesem Falle nur Wasser, während die gelösten Stoffe auf der Harnseite zurückbleiben, also jedesmal auf der Druckseite. — Man wird nun fragen, warum dieser Druck der außen doch nur die Größe des Innendruckes im Harnkanälchen hat, zu einer Abscheidung führen soll, er könnte doch nur die Rückresorption hindern. Dies liegt daran, daß das Maximum des Innendruckes im Harnkanälchen ja nur bei Abschließen des Ureters durch ein Manometer bei der Größe des Blutdruckes liegt, also innen so groß ist wie außen; bei freiem Abfluß aus dem Ureter wird er innen etwas geringer sein, Verhältnisse, die uns später noch beschäftigen werden. Deswegen veranlaßt der doch nur annähernd so große Druck des zweiten Kapillarsystems, der natürlich etwas unter dem Druck im Glomerulus liegt, gleichzeitig mit der Absonderung im Glomerulus auch eine solche in den gewundenen Harnkanälchen. Aber es muß hier wieder bemerkt werden, daß durch diese Behinderung des Harnabflusses der Ureterendruck nicht falsche Werte zeigt, sondern daß der Blutdruck im zweiten Kapillarsystem durch den Ureterendruck in Wirklichkei repräsentiert wird, nur die Absonderung daselbst wird während der Messung gehindert.

[Hydrostatischer Druck macht osmotischen.] Es haben sich also die hydrostatischen Druckverhältnisse als maßgebend für die Richtung des Flüssigkeitsstromes durch die Epithelzellen der Tubuli contorti erwiesen, als maßgebend für die Eindickung oder Verdünnung des Harnes und somit für die osmotische Arbeit der Niere. Je nachdem innen oder außen von dem Harnkanälchen ein hydrostatischer Ueberdruck herrscht, kommt es neben dem Austausch von chemischen Stoffen zu einer Bewegung von Lösungsmittel, zu einem Abpressen von Wasser aus dem Harn oder einem Hinzupressen von Wasser in den Harn hinein.

[Der Reiz zur Salzdiurese.] Wir sahen, daß die Salzdiurese, das heißt die Vermehrung der Harnmenge von seiten der Glomeruli durch eine Gefäßerweiterung zustande kommt. Durch eine solche Gefäßerweiterung wird infolge Verminderung der Reibungswiderstände der Druck vom ersten auf das zweite Kapillarsystem sich mehr oder weniger — bei der gewöhnlichen Salzdiurese (z. B. nach konzentrierten Lösungen) in sehr geringem Grade fortpflanzen. Daher sinkt die Konzentration des Harns durch Behinderung der Rückresorption nur wenig, höchstens bis zu der des Blutes herab. Daß dabei ein Mechanismus eintritt, lehrt folgender Versuch. Ein Tier erhält einen Einlauf von 10 %iger Kochsalzlösung in die Vene und zwar 30 ccm davon, darauf in derselben Zeit 300 ccm einer 0,9 %igen Kochsalzlösung. Die beiden Diuresen, welche nach diesen Einläufen zustande kommen, sind nach ihrer Größe und nach ihrer Konzentration gleich. Es haben also die 3,0 respektive 2,7 g Kochsalz jedesmal den gleichen Effekt gehabt, ohne Rücksicht auf die gleichzeitig so wechselnden Wassermassen, die eingeflossen sind; es ist in beiden Fällen derselbe Mechanismus eingetreten. Die Niere hat sich nicht der Aenderung der Blutbeschaffenheit angepaßt, sondern der gleiche Salzreiz hat die gleiche Salzdiurese hervorgerufen. Solche Versuche verlaufen freilich nur in dieser Weise, wenn man diese Reihenfolge der Einläufe innehält, nicht bei umgekehrter Anordnung, weil die Niere gleichzeitig Material, also Wasser zur Herstellung einer Harnflut braucht, aber das Wasser spielt hier nur die Rolle des Materials, nicht des Reizes. — Daß überhaupt die Harnkonzentration einem solchen Grenzpunkt bei einer Diurese zustrebt, sich mit wachsender Harnmenge der Konzentration des Blutes immer mehr nähert, spricht für einen Filtrationsvorgang im Glomerulus. Ist bei extremen Salzdiuresen, wie sie nach einem Einlauf von 0,9 %iger Kochsalzlösung — andere Konzentrationen werden in solcher Menge nicht vertragen — zustande kommen, die Harnkonzentration bis zu der des Blutes gesunken, so bleibt sie bei weiterem Steigen der Diurese stundenlang genau auf dieser Höhe stehen; es wird dann „Harn „filtriert", wenigstens hinsichtlich seiner Konzentration. (Schluß folgt.)

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. Thoms.)

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von
O. Kuhn.

Das Ende 1905 erlassene Verbot, das Migränin im Apothekenhandverkauf abzugeben, hatte zur Folge, daß eine ganze Reihe Ersatzpräparate für jenes Mittel in den Handel gebracht wurden, deren Abgabe nach den geltenden Bestimmungen keiner Beschränkung unterliegt. Eines dieser Mittel ist das von den Chemischen Werken E. W. Fischer, Böhlitz-Ehrenberg bei Leipzig hergestellte **Vinopyrin**, das in Gaben von 0,75—1,25 g gegen Kopfschmerzen und in Gaben zu 1 g 3—4 mal täglich als Antineuralgikum seitens der Darsteller empfohlen wurde. Vinopyrin wurde von ihnen als „Weinsäureverbindung des p-Phenetidins" bezeichnet; wie Zernik feststellte, ist es das saure weinsaure Salz des p-Phenetidins, es steht also chemisch in naher Beziehung zum Citrophen, dem zitronensauren Phenetidin.

Mit Recht betont der genannte Autor, daß eine gewisse Vorsicht beim Gebrauche des Vinopyrins angebracht sei. Denn als Phenetidinsalz (mit rund 48% Phenetidin) zeigt Vinopyrin die bekannte Phenetidinwirkung in weit höherem Grade als z. B. Phenacetin oder Laktophenin, Präparate bei denen chemisch ein Säurerest substituierend in das Phenetidin eingetreten ist, wodurch die toxische Wirkung des letzteren abgeschwächt wird. Weiter mußte bei der Untersuchung der außerordentlich schwere Zerfall der im Handel befindlichen Vinopyrintabletten zu 0,75 g beanstandet werden.

Unter dem Namen **Alformin** wurde im verflossenen Jahre eine Lösung von basisch-ameisensaurer Tonerdelösung (Liquor Aluminii subformicici) von der Firma Max Elb G. m. b. H., Dresden als Ersatz des Liquor Aluminii acetici in den Handel gebracht; nach Angaben der Darsteller besitzt das Mittel eine 2—3 mal größere desinfizierende und adstringierende Wirkung als die offizinelle essigsaure Tonerdelösung und ist außerdem haltbarer als diese. Zernik fand, daß das Präparat neben basisch-ameisensaurem Aluminium auch nahezu 3% freie Ameisensäure enthielt; die Haltbarkeit war ebenso wie die des offizinellen Liquor Aluminii acetici eine nur begrenzte. Die behauptete stärkere desinfizierende Wirkung des Alformins würde durch die Gegenwart der freien Ameisensäure eine Erklärung finden, andererseits dürften aber auch bei der Anwendung des Präparates die Reizwirkungen der Säure sich geltend machen.

Rheuma-Tabakolin nennt die Fabrik pharmazeutischer Präparate, G. Laarmann, Berlin S., ein von ihr gegen Rheuma, Gelenkreißen und Gicht empfohlenes, angeblich neu entdecktes Heilmittel aus der Tabakpflanze. Das Präparat kommt in Büchsen zu etwa 100 g Inhalt in den Handel, Preis 5 Mark (Qualität II

Digitized by Google

für veraltete schwere Leiden kostet 15 Mark). Der Inhalt einer Büchse soll mit 2/3 Liter etwa 50%igem Alkohol ausgezogen werden. Der Auszug dient dann zur Anfeuchtung von Kompressen, die auf die schmerzhaften Stellen längere Zeit aufzulegen sind. Nach Kochs besteht das Mittel lediglich aus mit Zitronellöl parfümiertem Tabakabfall, sogenanntem Tabakgrus, wie er im Detailverkauf zu etwa 45—50 Pfennig pro Pfund erhältlich ist. Der Preis des Rheuma-Tabakolins ist also ein abnorm hoher. Dazu kommt noch, daß die äußerliche Anwendung von Tabakauszügen keineswegs unbedenklich ist. Seitens einer Anzahl von Behörden ist denn auch vor dem Rheuma-Tabakolin öffentlich gewarnt worden.

Dr. Kellers Nerven- und Blutstärkender Kräutertee, Fabrikant Apotheker P. Baehsgen in Dortmund, wird empfohlen als „natürliches Vorbeugungs- und Heilmittel". Ein Karton enthält 7 abgeteilte Portionen im Gesamtgewicht von etwa 180 g. Preis 2,60 Mark. Täglich zwei- bis dreimal eine halbe Stunde vor oder nach dem Essen soll von dem mittels 3 Tassen kochenden Wassers hergestellten Teeaufguß eine halbe bis eine ganze Tasse getrunken werden. Nach vollständiger Heilung empfiehlt es sich, um die Ernährung der Nerven neu zu heben und sie gegen die nachteiligen Einwirkungen des Temperaturwechsels widerstandsfähiger zu machen, noch bei Beginn der 4 Jahreszeiten je ein Packet zu gebrauchen. Die von Lenz und Lucius ausgeführte Untersuchung ergab, daß der Tee bestand aus: Rad. Valerianae conc. 10 Teilen, Kal. bromat. cryst. 8 Teilen, Cort. Chinae conc. 5 Teilen, Fruct. Papaver. mat. conc. 4 Teilen, Rad. Liquirit. conc., Fol. Sennae conc., Fol. Menthae conc. je 1 Teil.

Professor Max Danas Mittel gegen Asthma, ein Räucherpulver, bestand nach Lenz und Lucius aus etwa gleichen Teilen Folia Stramonii und Herba Lobeliae und etwas weniger Folia Theae. Das gröbliche Pulvergemisch war mit Kalisalpeter durchtränkt und enthielt außerdem noch eine reichliche Menge Salpeterpulver beigemischt. Der Gesamtgehalt an Kaliumnitrat betrug 48,5%.

Es dürfte wenig bekannt sein, daß das vielangewandte 6%ige **Jodvasogen Pearson,** wie Korndörfer und gleichzeitig Zernik feststellten, das Jod nicht als solches frei, sondern gebunden als Jodammonium enthält und daß die braune Farbe des Mittels nicht von Jod herrührt, sondern durch einen Farbstoff künstlich erzeugt ist. Die relative Reizlosigkeit des Jodvasogens im Vergleich mit anderen ähnlichen Präparaten findet so eine einfache Erklärung. Die als **Jodvasolimente** im Handel befindlichen Ersatzpräparate enthalten dagegen das Jod teils in freiem Zustand, wodurch die braune Farbe der Präparate bedingt wird, teils an Oelsäure und an Ammoniak gebunden.

Broyella nostra wird in Originalkruken à 30 g zum Preise von 1 Mark von der Rosen-Apotheke, Berlin S.O. in den Handel gebracht. Das Präparat bringt laut Prospekt Heilung für jede Wunde; besonders soll ihre Anwendung aber angezeigt sein bei offenen Füßen, Karbunkeln, bösartigen und skrofulösen Geschwüren, schlimmen Brüsten und Brandwunden. Auch soll sie bei Rheumatismus und Gicht die Schmerzen lindern und die Gelenke wieder elastisch machen. Nach Kochs stellt Broyella nostra lediglich eine Harzsalbe etwa von der Art des Unguentum basilicum dar.

Die Fromosagesellschaft, G. m. b. H., Berlin W., empfiehlt ihren **Fromosasprudel** gleichsam als Allheilmittel; nach den Prospekten soll das Präparat wirken nicht nur als Nervenstärkungsmittel, sondern auch bei Halskatarrh, Schnupfen, Rheuma, Nervosität, Erschlaffung der Haut, Ohnmacht, Erbrechen, Fußschweiß, Frostbeulen. Schuppenbildung und anderen mehr. Dies Wundermittel wird der leidenden Menschheit für 25 beziehungsweise 50 Pfennig und 1 Mark zugänglich gemacht. Nach Kochs besteht es lediglich aus verdünntem etwa 22%igem Spiritus mit etwa 0,8% Natr. bicarbon. nebst geringen Mengen Menthol und einer harzartigen Substanz. —

Aerztliche Tagesfragen.

Schweizerische Aerztekrankenkasse

von

Dr. **H. Häberlin,** Zürich.

Diese wichtige Institution hat schon ihr 8. Altersjahr zurückgelegt, dabei viel Segen gestiftet und den Leitern reiche Erfahrungen gebracht. Bestimmt, die großen, andauernden Schäden zu decken, beginnt der Anspruch auf Krankengeld (10 Frcs. pro die) erst mit dem 20. Tage, dauert dann aber ad infinitum. Anfänglich mit dem Mißtrauen der Kollegen in die Sicherheit der Kasse und heute noch mit der allerorts verbreiteten Sorglosigkeit kämpfend, ist die Zahl der Mitglieder auf 323 angestiegen, zirka 12% aller Schweizer Aerzte. Der finanzielle Status ist ein absolut sicherer. Die Schadenreserve oder das sogenannte Deckungskapital wird nach den von Prof. Kinkelin (einer anerkannten Autorität in Versicherungssachen) gelieferten Tabellen berechnet und beträgt zurzeit 143 641,80 Frcs. Darüber hinaus verfügt die Gesellschaft über einen Reservefond von 45 563,80 Frcs. Die letzten Jahresbeiträge der Aktivmitglieder beliefen sich auf 36 970 Frcs., die Krankengelder im gleichen Zeitraum auf 13 755 Frcs. — Da die den Tabellen zugrunde gelegten Beobachtungen eine mittlere Erkrankung von zirka 11% aufwiesen, während die Aerztekrankenkasse nur 1 starken % liefert, so ist zu erwarten, daß die Schadenreserve zu stark dotiert wird und daß es später, auch wenn das mittlere Alter (zurzeit 40 Jahre) der Mitglieder wesentlich zunimmt, möglich sein wird, die Leistungen der Kasse zu erhöhen.

Der Jahresbeitrag beträgt 120 Frcs., das Eintrittsgeld ist nach dem Alter entsprechend abgestuft. Um den Eintritt jüngerer Mitglieder zu erleichtern und zu fördern und eventuell den Austritt vorübergehend in finanzielle Bedrängnis geratener Mitglieder zu verhindern, wurde eine Unterstützungskasse gegründet, welche bis die Hälfte der Jahresprämie übernehmen kann. Die Unterstützungskasse verfügt über ein Kapital von 7020 Frcs., welche von den Gönnern, den Passivmitgliedern der Aerztekrankenkasse geschenkt wurden. Während des 2jährigen Bestehens wurde sie noch nicht benutzt. Ehrende Erwähnung verdient der invalide Kollege, welcher schon 2 Jahre auf die Hälfte des Krankengeldes zugunsten der Unterstützungskasse verzichtete, weil „er zurzeit den vollen Betrag noch nicht benötige".

Der Geschäftsgang der Aerztekrankenkasse ist ein durchaus ruhiger dank der ausgezeichneten unentgeltlichen Verwaltung durch einen 3gliedrigen Vorstand (Präsident Dr. Senn in Wyl-St. Gallen). Es zeigte sich, daß die Kontrolle der Kranken keinen Schwierigkeiten begegnet, daß, besser gesagt, das relativ kleine Krankengeld (10 Frcs.) im Verhältnis zu den täglichen ärztlichen Einnahmen eine selbsttätige Kontrolle bildet, welche jeglichen Mißbrauch ausschließt. Eine schlimme Erfahrung beweist übrigens, daß mißbräuchliche Begehrlichkeit auch in dem sozial hochstehenden Aerztekreis auftritt, sobald das Kranksein ein gutes Geschäft ist. Ein Mitglied, früher im öffentlichen Dienste hier angestellt, bezieht nach seiner Entlassung die Hälfte seines Gehaltes (ein paar tausend Francs) weiter. Die nach langer Unterbrechung wieder neu aufgenommene Privatpraxis erweist sich ziemlich steril, zumal der betreffende an Diabetes und nervösen Beschwerden Leidende in seiner Leistungsfähigkeit beschränkt ist. Das Krankengeld (3650 Frcs.) + Gehaltsnachbezug erreichen damit eine Summe, welche die Privatpraxis nicht abwerfen dürfte, und so fehlt der gute Wille des Patienten, sich einer richtigen Kur zu unterziehen und gesund und arbeitsfähig zu werden. Ob die Reduktion des Krankengeldes auf die Hälfte (durch die Statuten vorgesehen bei Nichtbefolgung der vom Vorstand anberaumten Kurvorschriften) daran etwas verbessern wird, ist zurzeit noch nicht abzusehen. Der Fall weist deutlich auf eine Lücke der Statuten, wonach in allen Fällen, wo und solange der Versicherte noch eine fixe Einnahme (Gehalt oder Gehaltsnachgenuß) hat, das Krankengeld nur die Differenz bis zu 10 Frcs. pro Tag ergänzen sollte, und in diesem Sinne werden die Statuten ausgebaut werden müssen.

Noch in einer anderen Beziehung ist der Fall lehrreich und beherzigenswert. In der mehrjährigen Krankheitszeit hat sich der Patient natürlich in verschiedene Behandlung begeben. Die Beurteilung des Falles (Diabetes mit dessen Folgeerscheinungen und daneben noch unabhängige psychische und nervöse Störungen) ist an und für sich eine sehr schwierige und a priori nur nach gründlicher dauernder Beobachtung einigermaßen möglich. Ist die Therapie gegen den Diabetes in den Vordergrund zu stellen oder die psychische, also interne Klinik oder Nervenheilanstalt? Entgegen der besseren Ueberzeugung des Vorstandes erzwang der Patient eine mehrwöchentliche Behandlung in einer Universitätsklinik mit dem Resultat, daß der Vorsteher am Schlusse sein Gutachten abgab, eine Fortdauer sei nicht nur unnütz, sondern direkt schädlich, die Verbringung in eine Nervenheilanstalt absolut indiziert. Trotz alledem gelingt es dem eben aus dem Spital Entlassen, von einer anderen Autorität ein Zeugnis zu erhalten, daß das Gegenteil dringend ratsam sei.

Digitized by Google

Ist es zu bedauern, daß uns Aerzten solche Ueberraschungen im eigenen Versicherungswesen auch nicht erspart bleiben? Jedenfalls dürfen wir daraus eine wichtige Lehre ziehen, und zwar die, daß eine solche Zeugnisausstellung ohne die geringste Kenntnis alles Vorangegangenen, sagen wir der gesamten Akten, sehr verhängnisvoll sein kann für den Ruf des Ausstellers, für die Gemütsverfassung des Patienten und für die Regulierung des Schadenanspruches. Wohl manche scharfe Beurteilung des ärztlichen Handelns aus den Kreisen der Versicherungsgesellschaften, der Advokaten und Gerichte würde vermieden, wenn solche Gelegenheits- und Gefälligkeitsatteste verweigert oder dann eben nur nach gründlicher Kenntnisnahme des Vorhergegangenen erstellt würden.

Zum Schlusse mag noch erwähnt werden, daß das segensreiche Wirken der Aerztekrankenkasse auch außerhalb unseres Standes anerkannt wird und daß sich verschiedene Berufsgruppen betreffs Angliederung näher mit ihr beschäftigen. In erster Linie ist es die Schweizerische Odontologische Gesellschaft, welche auf die Weise die Versicherung ihrer Mitglieder erreichen möchte. Es ist nicht zu zweifeln, daß bei genügender Beteiligung die Unterhandlungen zum Abschluß gelangen werden, ist doch ein numerischer Zuwachs sozial und wirtschaftlich gleichstehender und individuell guter Risiken auch für die Kasse ein Vorteil und muß es doch für den Aerztestand eine Genugtuung sein, durch eigene Initiative und eigenes Vorbild das Interesse für eine rationelle Krankenversicherung auch in sozial höherstehenden Berufsgruppen zu wecken und deren Durchführung direkt zu fördern.

Mit Genugtuung dürfen die Gründer und Leiter auf ihr Werk blicken, denn es hat schon viel Segen gestiftet und wird noch mehr bringen, wenn die Zukunft eine allgemeinere Beteiligung bringt und wenn es nach finanzieller Erstarkung der Kasse und nach genügender Erfahrung möglich wird, nicht nur die ganz Gesunden, sondern auch die gefährlicheren Risiken unter den notwendigen schützenden Bestimmungen aufzunehmen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ueber Verhütung von Klappenfehlern.

Richard Caton (Liverpool) schreibt folgendermaßen: Da die Medizin wissenschaftlicher wird in ihren Methoden und weniger unsicher in den Theorien der Behandlung, folgt daraus naturgemäß, daß bestimmte und praktische Maßnahmen, wie z. B. das Stillstellen eines pathologischen Prozesses in seinem Anfangsstadium, als sehr wertvoll anerkannt werden, um so mehr, als durch ein Eingreifen im Beginn einer Gewebserkrankung mehr getan werden kann für die Wohlfahrt eines Kranken als durch irgend welches Heilverfahren, wenn das Leiden schon voll entwickelt ist.

Obwohl wir noch allerlei zu lernen haben in Bezug auf Klappenerkrankungen des Herzens, ist es dem Kliniker doch möglich, nicht nur eine vollentwickelte Insuffizienz oder Stenose zu erkennen, sondern auch die Entstehung und den langsamen Fortschritt dieses Leidens zu verfolgen, sofern er Erfahrung besitzt und gut beobachten kann.

Bei der Entwicklung einer gewöhnlichen Mitralinsuffizienz ist der erste Ton an der Spitze aus zwei Elementen zusammengesetzt: 1. dem weniger wichtigen Muskelton und 2. dem Geräusch der durch die Ventrikelkontraktion gespannten Klappe, das etwa mit „taut“ ausgedrückt werden kann. Es entspricht etwa dem Ton eines Segels, das schlaff herabhing und nun plötzlich vom Wind gefüllt und gespannt wird. Dieser zweite Faktor ist viel wichtiger als der erste für die Entstehung des ersten Tones an der Spitze, der uns allen so bekannt ist. Wer die progressive Aenderung dieses Tones, der allmählich zum Geräusch bei der Klappenerkrankung wird, genau verfolgt hat, der weiß, daß das knappe und deutliche „lupp“ sich allmählich in einen längeren und volleren Ton, mit oft etwas dumpfem Charakter verwandelt. Diese Aenderung wird verursacht durch eine Verdickung und ein Steifwerden der Klappenmembranen durch Entzündungsvorgänge und später durch Bildung von Vegetationen an der freien Oberfläche der Membranen. Die Segel werden weniger biegsam und passen sich weniger rasch den Bewegungen der Blutwelle an und schließen sich nur unvollständig, sodaß noch ein wenig Blut zwischen ihnen passieren kann.

Dann entwickelt sich dieser dumpfe Ton weiter zu einem eigentlichen regurgitierenden Geräusch. Die Thromben und vorstehenden Vegetationen verhindern noch mehr einen allseitigen Schluß, und da der Druck im Ventrikel groß ist, wird der Druck im Herzrohr und den Pulmonalarterien bald vermehrt und der Pulmonalklappenschluß verschärft. Langjährige Erfahrung im Spital und in der Privatpraxis haben Caton die Ueberzeugung beigebracht, daß es außerordentlich wichtig ist, dieses ernste Stadium zu überwachen und eine schematische Behandlung einzuleiten, die durch die Verhältnisse gegeben ist.

Beim akuten Rheumatismus sind die entzündlichen Veränderungen in den Gelenken und im Endokard gleichartig: aber die beiden Gewebsarten sind in Bezug auf funktionelle Tätigkeit doch wieder sehr verschieden gestellt. Die Gelenke haben den großen Vorzug, daß sie ruhig gelagert werden können, was für die Heilung von großer Wichtigkeit ist. Der durch die Entzündung gereizte Zustand der sensiblen Nerven verbietet von selbst jede Bewegung. Die Ruhe bedeutet hier eine große therapeutische Funktion für das erkrankte Gelenk.

Ganz anders steht es mit dem Herzen; hier kann von einer kompleten Ruhe keine Rede sein. Darin liegt wohl auch der Grund, warum Klappenerkrankungen im Gegensatz zu Gelenkaffektionen oft von lebenslanger Dauer sind.

Indessen ist daran zu erinnern, daß die Arbeit des Herzens sehr variiert je nach Zeit und Umständen, und daß innerhalb gewisser Grenzen eine Regulierung möglich ist. Lage, Maß der Aktivität, Charakter der Nahrung, Vorhandensein oder Fehlen von Schmerz, Gemütszustand, Masse des Blutes und Kontraktionszustand der Kapillaren, alles beeinflußt die Spannung in den Gefäßen und Herzkammern und die Kraft, mit welcher sich das Herz zusammenzieht. Bei einer Entzündung der Klappen wird es sich in erster Linie darum handeln, die Summe der mechanischen Arbeit auf das zulässigste Minimum zu reduzieren. Oft ist das nicht oder fast nicht möglich, z. B. wenn nervöse Reizbarkeit besteht; wenn Asthma oder irgend eine Lungenaffektion die rechte Herzhälfte extra belastet, wenn die Blutmenge zu groß ist; wenn der Ventrikel schwach und dilatiert ist.

Glücklicherweise bestehen diese Hindernisse in einem großen Teil der Fälle nicht. Bei akutem Rheumatismus und fast allen Zuständen, bei denen Klappenentzündung vorkommen, können wir für ein großes Maß von Ruhe und der für das Herz günstigen Bedingungen sorgen. Schmerz und Fieber setzen wir herab durch entsprechende Dosen von Salizyl, wenn akuter Rheumatismus die Ursache ist, wenn nicht, durch andere angezeigte Maßnahmen. Wir dringen auf möglichst absolute Ruhe für Körper und Geist, auf leichte Diät; bei mangelndem Schlaf geben wir ein Sedativum.

Volle Dosen von Natrium- oder Kaliumjodat werden täglich 3—4mal verabreicht mit der Absicht, die Absorption zu unterstützen und vor allem die Menge und den Druck des Blutes zu verringern, gerade wie wir es bei Aneurysma geben.

Dann gibt es aller Wahrscheinlichkeit nach gewisse Nervenkanäle, durch die wir die trophischen und vasomotorischen Nerven des Herzens direkt beeinflussen und stimulieren können, ohne Reizung der Muskelfasern, nämlich die ersten vier Dorsalnerven in ihrer Verteilung zwischen der Klavikula und der Brustwarze. Es ist aus den Versuchen von Head, Sherrington und Gastrell wohl bekannt, daß diese Nerven in enger Beziehung zum Herzen stehen. Die Erscheinungen bei Angina (pectoris?) geben weitere Beweise dafür. Schmale Scheiben von Kantharidenpflastern, welche in 3 oder 4 Stunden fast schmerzlos ziehen, werden hier eine neben der anderen appliziert. Mit der ersten Gruppe von Maßnahmen beruhigen wir das Herz und setzen seine Arbeitsleistung soviel als tunlich herab, verschaffen ihm möglichst große Ruhe und somit Gelegenheit zur Selbstheilung. Mit der zweiten erhöhen wir die heilende Tätigkeit der betreffenden Partie, wie wir z. B. bei einem rheumatischen Gelenk durch ein Pflaster oft sehr rasch Schmerz und Entzündung beseitigen, oder wie wir bei einem kallösen Ulkus durch Applikation von Pflasterstreifen am Rande des Geschwürs den Heilungs- und Vernarbungsprozeß befördern. Von diesen Maßnahmen ist die langdauernde Ruhe die wichtigste, ohne sie haben die andern wenig Wert. Die Ruhe muß 6 bis 8 Wochen, ja noch länger eingehalten werden. Das scheint lange zu sein. Wenn es sich aber darum handelt, ob der Patient ein verkrüppeltes oder ein gesundes und kräftiges Herz davonträgt für den Rest seines Lebens, so wird die Wahl nicht schwer fallen. Allmählich wird das Geräusch geringer, dann intermittierend und verschwindet zuletzt. Die Erfahrung langer Jahre geht dahin, daß, wenn einem Kranken, nachdem sein Rheumatismus verschwunden ist, gestattet wurde, bei noch bestehendem Geräusch an den Klappen seine volle Arbeit wieder aufzunehmen, in den meisten Fällen chronische Mitralinsuffizienz und -stenose resultierte, während, wenn die verlangte Zeit hindurch absolute Ruhe beob-

Digitized by Google

achtet wurde, der Kranke meist ohne Geräusch sein Bett verlassen konnte und ein normales Herz für den Rest seines Lebens hatte. Caton überwachte zahlreiche solcher Fälle während einer Reihe von Jahren, darunter Arbeiter, die mit beginnenden Herzfehlern in Behandlung traten und später Jahr für Jahr das volle Maß ihrer Arbeit leisten konnten, ohne Dyspnoe oder irgend welche Belästigung. Die Ruhebehandlung muß möglichst früh begonnen werden. Ist die Ausdehnung der Gewebsveränderung zu groß, dann wird vollständige Erholung nicht eintreten, auch wenn am Anfang der Patient in Ordnung und die Töne rein oder fast rein zu sein scheinen. Da können nach Jahren noch Störungen auftreten. Caton glaubt, daß die Theorie dieser Behandlungsmethode so vernünftig und die Resultate so zufriedenstellend seien, daß sie verdiene, Allgemeingut der Aerzte zu werden. Die Hauptschwierigkeit liegt in der Länge der Ruhezeit, welche an die Geduld des Arztes und Patienten große Anforderung stellt. Der Rekonvaleszent von akutem Rheumatismus mit einem frischen Herzgeräusch hat, wenn er sich wohl und behaglich fühlt, schwer zu begreifen, daß er jetzt noch lange ruhen und sich einer eingeschränkten Diät zu unterwerfen hat. Wenn er aber klar auf die Folgen aufmerksam gemacht wird, werden meistens seine Bedenken verschwinden. (Brit. med. J., 10. August 1907, S. 315.) Gisler.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis.

Uebersichtsreferat von Dr. **Rudolf Dietschy**, Basel.

Die Arbeit des Herzens ist bestimmt durch die auszuwerfende Blutmenge, die Kraft, *mit* welcher die Austreibung geschieht, und den Widerstand der Gefäßwände, welcher der Austreibung entgegengesetzt wird. Die Resultierende aller dieser Faktoren ist der Blutdruck, dessen Bestimmung in den letzten Jahren eine ausgedehnte Würdigung erfahren hat. Den Beweis dafür leisten die Schlag auf Schlag in allen Zeitschriften erscheinenden Publikationen. Ihre Zahl ist so groß, daß von einer auch nur einigermaßen vollständigen Wiedergabe derselben in dieser Wochenschrift in Anbetracht des beschränkten Raumes keine Rede sein kann. Ich begnüge mich deshalb mit der Erörterung der wesentlichsten Ergebnisse, um dem Arzt in der Praxis einen Einblick zu geben in den Wert der Blutdruckbestimmung.

Was vorerst die Methodik anbelangt, so hat es, dem Zweck dieser Abhandlung entsprechend, keinen Sinn, alle Instrumente zu beschreiben, die bisher zur Blutdruckbestimmung ersonnen worden sind. Der praktische Arzt wird entweder den Apparat von Riva-Rocci oder denjenigen von Gärtner in Anwendung ziehen, da alle anderen angegebenen Instrumente teils zu umständlich in ihrem Gebrauch, teils zu kostspielig sind.[1])

Nach Riva-Rocci erzeugt man am Oberarm durch Aufblasen einer doppelwandigen, mit Segeltuch überzogenen Gummimanschette eine Luftkompression, die so hoch gesteigert wird, bis der Puls in der Radialis nicht mehr zu fühlen ist; schärfer ist dieser Punkt zu erkennen, wenn man einen Ueberdruck erzeugt und ihn langsam wieder sinken läßt so lange, bis eben die ersten Pulswellen wieder durchschlagen. In diesem Moment liest man den Druckwert an einem eingeschalteten Quecksilbermanometer ab und hat auf diese Weise den maximalen Blutdruck bestimmt, das heißt: den Punkt, bei dem eben der höchste Arterieninnendruck den Manschettendruck um ein kleines übertraf und die aufeinander gepreßten Gefäßwände zum Klaffen brachte. Daß allerdings ein kleiner Bruchteil des Manschettendrucks für die direkte Kompression des Arterienrohrs verloren geht, versucht Gumprecht (9) nachzuweisen; doch ist der hierdurch bedingte Fehler kein großer, wie auch v. Recklinghausen (20) dartut (im Mittel 4—10 cm H_2O = 3—7 mm Hg, im äußersten Falle 0 oder 20 cm H_2O = 0 oder 15 mm Hg). v. Recklinghausen hat als beträchtlichere Fehlerquelle die ungenügende Breite der Manschette bezeichnet, indem bei zu schmaler Manschette der Wert fälschlich erhöht werde. v. Recklinghausen schildert dieses Verhalten sehr anschaulich an dem Beispiel eines elastischen Schlauches, der durch Stäbe zusammengedrückt werden soll. Nimmt man nur einen Stab, so muß er ein erheblich höheres Gewicht haben, um neben der mäßigen Deformierung der Nachbarschaft eine vollständige Kompression des Schlauchs an einer Stelle zustande zu bringen, als wenn wir mehrere Stäbe nebeneinander legen; denn dann können wenigstens die zentral gelegenen Stäbe trotz geringerem Gewicht den Schlauch zum Kollabieren bringen, während allerdings die äußeren Stäbe dem hochhaltenden Einfluß der randlichen Partien nicht gewachsen sind. Dieser Einfluß macht sich um so stärker geltend, je dickwandiger der Schlauch ist. Dasselbe trifft auch für die Kompression der Arterien des Oberarms zu: Je breiter die Manschette ist, desto geringer ist der Einfluß der randlichen Partien, was besonders für dicke Arme von großer Wichtigkeit sein muß. Aus diesem Grunde hat v. Recklinghausen eine 13 cm breite Manschette statt der früher üblichen 5 cm breiten angegeben.

Während bei dem Verfahren nach Riva-Rocci zur Ermittlung des Resultats der Tastsinn benutzt wird, läßt Gärtner an seine Stelle den Gesichtssinn treten, der wohl eine relativ größere Objektivität der Messung gewährleistet. Es wird durch Ueberziehen eines Gummifingers eine Fingerphalange anämisiert und dann ein hohler Gummiring übergestreift. In diesem letzteren wird mit einem Gebläse ein Ueberdruck erzeugt und dann langsam vermindert bis zu dem Moment, wo eben das Blut durchschießt, und die vorher anämisierte Fingerkuppe sich rötet. Ein in den Luftkreis eingeschaltetes Quecksilbermanometer gibt uns den entsprechenden Druckwert an.

Beiden Verfahren kann man den Vorwurf machen, daß durch die dabei nötigen, auf die sensiblen Nerven wirkenden Prozeduren (Oberarmkompression, beziehungsweise Anämisierung des Fingers) eine unberechenbare Beeinflussung des Gesamtblutdrucks hervorgebracht werde Indessen handelt es sich ja nicht um schmerzhafte Eingriffe, und das psychisch wirkende Erregungsmoment der Anlegung eines Instruments wird, selbst bei nervösen Kranken, nur die ersten Male das Resultat verschleiern; daraus ergibt sich eben allerdings die sehr wichtige Regel, sich nie mit einer einmaligen Messung zu begnügen und wenn es gilt, die Wirkung therapeutischer Agentien zu beurteilen, stets eine gewisse „Vorperiode“ vorauszuschicken.

Eine andere Frage ist es, ob man aus dem an einer peripheren Arterie gewonnenen Resultat einen Rückschluß wagen darf auf den in den großen Körpergefäßen herrschenden Druck. Daß derselbe unter allen Umständen mit der wachsenden Entfernung vom Herzen sinkt, haben mannigfache Versuche dargetan und wird auch durch einen Vergleich der nach Riva-Rocci am Oberarm und nach Gärtner am Finger gewonnenen Ergebnisse illustriert. Die Differenz beträgt immer etwa 20 mm Hg, wobei allerdings zum Teil die verschiedene Breite der komprimierenden Fläche einen Einfluß haben mag. Da jedoch der Organismus unter physiologischen Bedingungen eine gewisse Konstanz des Blutdrucks zu erhalten strebt, so werden wir unter pathologischen Verhältnissen, wo dieser feine Regulationsmechanismus gestört ist, auch an diesen peripheren Arterien Schwankungen bekommen, die ein relatives Maß abgeben für den Grad der Störung.

Da der Blutdruck die Resultante von so zahlreichen Faktoren bildet,[1]) so kann es nicht auffallen, daß die Angaben der verschiedenen Autoren für die Normalzahl, auch wenn sie mit gleichen Instrumenten gearbeitet haben, recht beträchtlich differieren. Es wäre allerdings möglich, daß nicht immer der Zustand des Nervensystems genügend berücksichtigt worden ist. Für Riva-Rocci (breite Manschette) dürften Werte zwischen 100 und 130 mm Hg zum Bereich des Normalen gehören; meist liegen sie zwischen 115 und 125 [Gerhardt (7), Sawada (22) und Andere]. Für Gärtner gibt Neu (19) als Grenzwerte 80 beziehungsweise 130 mm Hg an; am häufigsten findet man Zahlen zwischen 90 und 115.

Da der Zweck dieser Zeilen darin bestehen soll, die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis in einigen Umrissen zu zeichnen, so müssen die an normalen Menschen durch wechselnde äußere Einflüsse und Reize erzeugten Schwankungen, die übrigens nichts Gesetzmäßiges an sich haben, übergangen werden;[1]) und ebenso wenig gehören in den Bereich dieser Betrachtungen die zahllosen Angaben über Blutdruckwerte, die bei den verschiedensten Krankheitszuständen beobachtet worden sind [Neu (19), Geisböck (6) usw.]. Uns interessiert jetzt nur die Frage: in welchen Fällen kann uns die Bestimmung des Blutdrucks eine nützliche Wegleitung für unser ärztliches Denken und Handeln geben; welches sind die durch mehrfache Untersuchung als gesichert anzusehenden Tatsachen?

[1]) Ueber den neuerdings von v. Recklinghausen angegebenen Apparat siehe unten.

[1]) Ueber diese Dinge cf. Jellinek, Ztschr. für klin. Med., Bd. 39, S. 450 bezw. 447 und Rud. Stähelin, Ztschr. f. Biol., Bd. 49, S. 199.

Digitized by Google

Dabei kann es sich handeln entweder um die Feststellung, daß der Blutdruckwert wesentlich abweicht von den eben gegebenen Normalzahlen, oder um eine fortlaufende Beobachtungsreihe bei ein und demselben Patienten, um zu erkennen, wie sich der Blutdruck im Decursus morbi ändert, welchen Einfluß allfällige therapeutische Maßnahmen gehabt haben und, eventuell auch, wie sich die Prognose gestaltet. Freilich muß man sich stetsfort bewußt sein, daß der gefundene Blutdruckwert nur unter sorgfältigster Berücksichtigung aller anderen Untersuchungsergebnisse zu irgendwelchen Schlüssen speziell hinsichtlich einer Krankheitsdiagnose verwendet werden darf. Aus der Nichtbeachtung dieses Grundsatzes sind die divergenten Ansichten über den Wert der klinischen Blutdruckmessung entsprungen.

Was nun die eine Seite unserer Aufgabe, die diagnostische Verwertung eines anormalen Blutdrucks betrifft, so ist kurz vorwegzunehmen, daß man einem abnorm erniedrigten Druck jedenfalls ungemein selten begegnet; er findet sich hier und da bei Rekonvaleszenten nach akuten Infektionskrankheiten zusammen mit Bradykardie und subnormalen Temperaturen [Hensen (10)] und bei vereinzelten Fällen von Anämie und Kreislaufstörung.

Viel häufiger ergibt sich eine Erhöhung des arteriellen Drucks, die, wenn sie sich bei mehreren Messungen konstant feststellen läßt, doch meist als pathologisch anzusprechen ist. Blutdrucksteigerung ist ein häufiges Symptom bei Nephritis, Arteriosklerose, gewissen Herzkrankheiten und Neurasthenie, ferner ein essentielles Symptom bei der sogenannten „Polyzythaemia hypertonica".

Entschieden die höchsten Werte sind bei der chronischen Nephritis beobachtet worden. So figurieren unter Hensens 15 Fällen sechs mit einem Druck um 240 mm Hg (Riva-Rocci); ähnliche Zahlen gibt v. Basch. Hensen weist darauf hin, daß selbst bei diesen hohen Spannungen der Puls als „parvus" erscheinen kann, weil die Füllung gering ist und bei kontrahierten oder rigiden Arterien der langsame Druckanstieg das Gefühl der starken Spannung nicht aufkommen läßt (Drahtpuls). Dieser hohe Blutdruck bei Schrumpfniere scheint auch bei ein und demselben Kranken ziemlich permanent zu bestehen; wenigstens konnte Geisböck (6) keine oder nur eine geringgradige und dann kurzdauernde Herabsetzung desselben durch blutdrucksenkende Einflüsse konstatieren. Einen Gegensatz hierzu bilden manche akute hämorrhagische Nephritiden; zwar findet man im Beginn derselben häufig ebenfalls einen hohen Druck (freilich nicht in dem Maaß wie bei der Schrumpfniere); durch fortgesetzte Behandlung mit Schwitzbädern sinkt er jedoch allmählich Hand in Hand mit der Besserung des Befindens bis zur Norm. [Neu (19)]. Auffallend und vorderhand noch unaufgeklärt ist die Tatsache, daß die chronisch-parenchymatöse Nephritis keine oder eine geringgradige Hypertonie bedingt [Christeller (4), Hensen (10), Neu (19) und Andere], eine Tatsache von gewissem differentialdiagnostischem Werte. Aus den zahllosen Untersuchungen scheint eben hervorzugehen, daß die arterielle Druckerhöhung der Nierenkranken in Beziehung zu Veränderungen der Glomeruli steht [Loeb (15)]. Dieser Satz dürfte speziell auch für die verschiedenen Arten von akuter Nephritis zutreffen, z. B. Scharlachnephritis mit Drucksteigerung und im Gegensatz dazu die toxischen Nephritiden ohne eine solche [v. Krehl (13)]. Ferner ist es doch wohl einleuchtend, daß der gesamte Kreislauf um so weniger in Mitleidenschaft gezogen ist, je mehr sich die Blutdruckwerte der Norm nähern. Die Blutdruckbestimmung bei Nephritis kann uns also auch prognostische Winke geben, wie späterhin noch näher auseinandergesetzt werden soll.

Wie wir oben ausgeführt haben, ist die Sphygmomanometrie von gewissem Wert für die Differentialdiagnose der beiden großen Gruppen chronischer Nierenentzündung. Dasselbe gilt aber ebensogut für die Beurteilung jener Zustände, wo ein Individuum nur beim Aufstehen Eiweiß ausscheidet. Finden wir in einem solchen Falle eine Drucksteigerung, so müssen wir es jedenfalls mit einer eigentlichen Nephritis (akut oder chronisch), respektive mit einem Zustand zu tun haben, der den Kreislauf bereits mitaffiziert hat. Tritt dieselbe trotz der zu beobachtenden Albuminurie nicht ein, so handelt es sich meist um die sogenannte „orthostatische Albuminurie", [Matthes (7)], das heißt eine Nierenkrankheit, die nicht das ganze Getriebe des Organismus in Mitleidenschaft zieht und somit auch nicht nach dem üblichen Nephritisschema zu behandeln ist.

Enge Beziehungen bestehen ferner zwischen Blutdruck und Arteriosklerose, indem in manchen Fällen dieser Krankheit eine Druckerhöhung konstatiert werden kann. Entsprechend der einen Ansicht, wonach die Hypertonie eine Folge der Arterienwanderkrankung sein soll, führt Münzer (18) als Ursache für das inkonstante Vorkommen der Drucksteigerung bei Arteriosklerose folgendes an: Die größten Widerstände für den Kreislauf finden sich beim Uebergang von den kleinen zu den kleinsten Arterien, und zu ihrer Ueberwindung wird der größte Teil des Blutdrucks aufgebraucht. Als Beweis dafür mag gelten, daß der Blutdruck vom Herzen zu den großen und mittelgroßen Arterien hin nur sehr wenig abnimmt, während er in den Kapillaren nur mehr $^1/_3-^1/_4$ des Aortendrucks beträgt. „Veränderungen der größeren Gefäße, besonders wenn sie nicht ausgedehnterer Natur sind, führen also nicht zu einer Erhöhung der Widerstände und können eine Erhöhung des Blutdrucks gar nicht zur Folge haben[1]). Ganz anders müssen die Erscheinungen bei einer allgemeinen Arteriosklerose der kleinen Gefäße sein. Eine solche Veränderung bedeutet eine starke Erhöhung des Widerstands für die Zirkulation und muß eine entsprechende Blutdrucksteigerung zur Folge haben." Im allgemeinen erreicht sie allerdings nicht den für Nephritis chronica interstitialis üblichen Grad, und wenn wir einmal einen auffallend hohen Wert ermitteln, so ist selbst bei fehlendem Eiweiß im Urin nach der Auffassung der meisten Autoren gewöhnlich eine Schrumpfniere im Spiel; besonders wenn noch andere typische Symptome (hohe Urinmenge, niedriges spezifisches Gewicht) dazukommen. Freilich möge man sich — darauf weist speziell Neu (19) hin — immer bewußt sein, daß zum Zustandekommen einer Blutdrucksteigerung infolge erhöhter Widerstände das Herz noch zur Leistung der beträchtlichen Mehrarbeit fähig sein muß; bei arteriosklerotischen, aber marantischen und kachektischen Individuen vermißt man meist eine Druckerhöhung, indem die durch degenerative Prozesse geschädigte Herzmuskulatur eine geringere Arbeit leistet.

Die Beziehungen der Blutdrucksteigerung zur Arteriosklerose können aber auch umgekehrte sein, nicht Hypertonie infolge Wanderkrankung, sondern Wanderkrankung infolge Hypertonie. Diese letztere Ansicht wird speziell von Huchard (11) in zahlreichen Publikationen vertreten. Dem Ausbruch der Arteriosklerose geht nach Huchard regelmäßig ein Stadium erhöhten Blutdrucks voraus, die sogenannte „Présclérose", dessen frühzeitige Erkennung und Behandlung von großer Wichtigkeit ist. Nicht so selten kommen Leute in mittlerem Alter mit allerhand vagen Beschwerden zum Arzt; bei gründlicher Untersuchung findet er gar nichts und er ist schon geneigt, die beliebte Diagnose „Neurasthenie" zu stellen. Ergibt nun aber eine Blutdruckmessung einen beträchtlich erhöhten Wert, und zwar konstant bei mehrmaliger Untersuchung, so liegt der Gedanke an eine solche beginnende Arteriosklerose sehr nahe. Für die Entstehung der Krankheit als Folge einer permanenten Hypertonie im arteriellen System sprechen ja auch die Arteriosklerosen bei Adrenalintieren und diejenigen beim Menschen nach langdauernden vasomotorischen Erregungszuständen, z. B. bei nervös überreizten Personen oder bei Unfallskranken.

Die bei Fettsucht beobachteten hohen Blutdruckwerte sind meistens einer gleichzeitig bestehenden Arteriosklerose zur Last zu legen. Interessante, wenn auch noch nicht genügend geklärte Tatsachen, die in dieses Gebiet gehören, hat neuerdings Külbs (14) publiziert. Es handelt sich um Leute, meist Alkoholiker oder starke Raucher, die bei ihrem Spitaleintritt einen enorm erhöhten Blutdruck aufweisen. Nach kurzer Ruhe sinkt er aber bereits zu einem normalen Wert. Mit einer gewissen Vorliebe erkranken solche Individuen später an Arteriosklerose. Es läge nahe, an sogenannte „Gefäßkrisen" nach Pal zu denken, da bei andern Gefäßkrisen, bei der Angina pectoris und dem Asthma bronchiale, ebensolche vorübergehende gewaltige Hypertonien von Külbs konstatiert worden sind. Allerdings tritt in solchen Fällen jeweilen ein heftiger Schmerz auf, den dann der Patient mit Blutdrucksteigerung beantworten würde. Jedoch neigt der Autor eher zu der Ansicht hin, daß die Spannung in verschiedenen Gefäßgebieten hier die Schmerzanfälle und die Drucksteigerungen gleichzeitig auslöse. Möglich wäre allerdings nach Külbs auch ein schmerzhafter Spasmus der Koronararterien, zu dessen Ueberwindung sekundär als Ausdruck einer Selbsthilfe des Organismus durch spastische Kontraktion peripherer Gefäßgebiete eine Drucksteigerung hervorgebracht würde.

[1]) Dieser Auffassung widerspricht in einem gewissen Sinn das Resultat Bittorfs (3), der bei reinen Aortensklerosen häufig Drucksteigerungen fand und dieselben in Beziehung setzte zu einer von der Aortenwand ausgegangenen anatomischen Veränderung der Gefäßwesen, speziell des im Anfangsteil der Aorta entspringenden Nervus depressor, wodurch dessen Wirkung verloren ginge.

Digitized by Google

Ein Einwand gegen die bei Arteriosklerose nach den Kompressionsmethoden gewonnenen Blutdruckwerte darf aber doch nicht unerwähnt bleiben, nämlich daß von dem Manschettendruck ein Teil zur Ueberwindung der Wandstarre verwendet werden müsse. Doch wird der Fehler meist kein großer sein, und andererseits ist zu bedenken, worauf Gerhardt (7) und Hensen (10) besonders aufmerksam machen, daß bei der erheblich herabgesetzten Arteriendehnbarkeit der gleiche Füllungszuwachs eine wesentlich stärkere Drucksteigerung als bei Arterien mit normaler Wanddehnbarkeit bedingt. Wie gering übrigens der durch die Wandstarre verursachte Fehler sein muß, beweist der Umstand, daß man bei Patienten mit hochgradiger Sklerose der Arteria radialis, mit sogenannter „Gänsegurgelarterie", doch öfters einen normalen Blutdruckwert findet.

Noch viel schwankender als bei der Arteriosklerose sind die Blutdruckverhältnisse bei Herzkranken und Neurasthenikern, beziehungsweise Nervösen. Was den ersten Punkt anbelangt, so mag nur kurz gesagt sein, daß nach der Ueberzeugung ziemlich aller Autoren kompensierte Klappenfehler nicht in typischer Weise den Blutdruck beeinflussen. Einzig für die Insuffizienz der Aortenklappen hat die Sphygmomanometrie insofern einen Zweck, als dadurch die Frage nach der Genese dieses Vitiums mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit beantwortet werden kann: Ist dasselbe die Folge einer Endokarditis, so bleibt der Blutdruck meist normal; wenn aber Atherom der Klappen vorliegt, so finden wir wegen der meist gleichzeitig bestehenden anderweitigen Arteriosklerose einen hohen Druck [Geisböck (6), Fellner (5)]. Im Stadium der Dekompensation dagegen gehen die Klappenfehler ebenso wie die Herzmuskelerkrankungen häufig mit einer Steigerung des Blutdrucks einher [Geisböck (6)]. Bedeutende Steigerungen wurden namentlich dann gefunden, wenn allgemeines Oedem oder starke Zyanose und Dyspnoe vorlagen. Hensen (10) schreibt darüber: „Die dyspnoische Blutdrucksteigerung darf als eine zweckmäßige Selbsthilfe des Organismus angesehen werden. Zwar wird, da sie durch Verengerung der Gefäßbahn und Erhöhung der Widerstände zu stande kommt, im allgemeinen der Blutzufluß zur Peripherie abnehmen, oder zum mindesten nicht zunehmen. Aber dank dem erhöhten Druck können die lebenswichtigen Organe, vor allen die Medulla oblongata und das Herz, besser versorgt werden, solange sich ihre Gefäßbahn nicht auch verengert. So können sie längere Zeit, allerdings auf Kosten schlechter Ernährung anderer minder wichtiger Teile ihre Funktion versehen, indem die schlechtere Blutbeschaffenheit durch reichlichere Zufuhr kompensiert wird." Bei Oedemen werden oft sehr hohe Blutdruckwerte gefunden, und mit Abnahme der Oedeme pflegt der Druck ganz bedeutend zu sinken. Diese Tatsache kann wohl nicht anders gedeutet werden, als daß durch das Oedem eine Kompression der feinen Arterien und der Kapillaren und infolgedessen eine Erhöhung der peripheren Widerstände erzeugt wird [Geisböck (6)].

Praktisch hat allerdings die Sphygmomanometrie bei diesen Zuständen der Dekompensation, wo andere, viel wichtigere Symptome im Vordergrund der Erscheinungen stehen, keinen großen Zweck, und dazu kommt, daß die oft beträchtliche Inäqualität des Pulses eine sichere Bestimmung des Maximaldrucks in nicht geringem Maaße erschwert. Daß dagegen die Druckbestimmung unter Umständen einen Wert hat für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines annähernd oder ganz kompensierten Herzens, soll weiter unten kurz dargelegt werden. Dann sollen auch die Verhältnisse bei Nervösen kurze Berücksichtigung finden. Hier möge nur noch darauf hingewiesen werden, daß man im Verhalten des Blutdrucks unter Umständen ein wertvolles Mittel zur Differentialdiagnose zwischen anatomischem und nervösem Herzleiden in der Hand hat, indem beträchtlich erhöhte Druckzahlen entschieden gegen eine reine Herzneurose sprechen.

Endlich wären noch anzuführen jene Fälle, wo Kranke mit Klagen über Kopfweh, Wallungen zum Kopf, Schwindel und Schlaflosigkeit zum Arzte kommen, und wo man öfters eine geringfügige Verbreiterung der Herzdämpfung nach links, zuweilen auch einen gewissen Grad von Arteriosklerose, in der Mehrzahl der Fälle einen geringen Eiweißgehalt des Urins feststellen kann. Bei der Blutuntersuchung findet man einen abnorm hohen Wert für die roten Blutkörperchen und für das Hämoglobin; die Blutdruckbestimmung ergibt eine beträchtliche Steigerung. In letzter Zeit hat namentlich Geisböck (6) dieses als „Polycythaemia hypertonica" bezeichnete Krankheitsbild eingehend beschrieben und seine Genese erörtert. Es sei auf seine Schilderung hiermit hingewiesen.

Aus den bisherigen Ausführungen geht hervor, daß, wie man in Kliniken regelmäßig Puls und Temperatur kontrolliert, bei gewissen Krankheiten auch eine systematisch fortgesetzte Blutdruckbestimmung von Nutzen sein würde. Gerade bei Herzkranken läge es nahe, durch solche Untersuchungen Aufschlüsse über die Prognose und den Erfolg der eingeschlagenen Therapie zu erhalten. Aber gerade hier versagt die Methode vollständig, da für die Beurteilung der Leistung des Herzens für die Organe einzig und allein das Sekundenvolumen, das heißt die in der Zeiteinheit die Gefäße durchströmende Blutmenge in Betracht kommt, und dieses letztere können wir vorderhand leider nicht bestimmen. Zwischen Sekundenvolumen und Blutdruck bestehen eben keinerlei Beziehungen. v. Krehl (13) sagt: „Es vermögen im großen Kreislauf ganz verschiedene Blutmengen bei etwa gleichem Druck zu strömen." So gibt es einerseits Fälle von Herzinsuffizienz mit hohem Blutdruck (Sahli's „Hochdruckstauung") und andererseits solche mit niedrigem Druck. Wenn sich nun der Kreislauf durch irgendwelche therapeutische Prozeduren bessert, so kann der Blutdruck gleich bleiben; er kann aber auch fallen oder steigen, ob er vorher hoch oder tief gewesen war. Das bezeugen zahlreiche Autoren [außer den schon genannten: Schwartz (23), von Recklinghausen (20), Fellner (5) und Andere].

(Schluß folgt.)

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Urologie.

Sammelreferat von Dr. **O. Mankiewicz,** Berlin.

(Schluß aus Nr. 40.)

Die insbesondere bei gynäkologischen Operationen häufig unvermeidbare Durchtrennung des Ureters ist nur durch die Einpflanzung des durchschnittenen Organes in die Blase für den Kranken zu einem unschädlichen Ereignis zu gestalten. Die bisherige Art der Ureteroneozystotomie ist aber mancherlei üblen Ereignissen und Folgen ausgesetzt, die K. Franz (10) schon früher folgendermaßen zusammengefaßt hat: Die Tätigkeit des eingepflanzten Ureters ist in der ersten Zeit nach der Operation stark behindert; es fließt durch ihn entweder gar kein Urin in die Blase oder nur sehr wenig in trägem Strahl. Die Strombehinderung ist bedingt durch ein Oedem der Ureterwand an der Einpflanzungsstelle. Nach einiger Zeit verschwindet das Oedem und es tritt eine vollständig normale Funktion des Ureters ein, der seinen Urin in spritzendem Strahl in die Blase ergießt. In seltenen Fällen kommt es zu einer vollständigen Verwachsung des Ureterlumens. Als die Folge der Strombehinderung bildet sich für gewöhnlich eine Dilatation des eingepflanzten Ureters und eine Hydronephrose derselben Seite aus. In der Minderheit der Fälle fehlt Dilatation und Hydronephrose. Durch mannigfach variierte Versuche an Tieren konnte festgestellt werden, daß das Oedem der Ureterwand durch Quetschungen des Ureters, durch die Fixationsnähte und durch kleine Infektionen der Stichkanäle hervorgerufen wurde. Um diese Ursachen des Oedems zu beseitigen, muß man die Nahtstelle möglichst vom Ureterlumen wegverlegen; dies wurde derart gemacht, daß der Ureter spitz oder winklig zugeschnitten wurde und nur ein Fixationsfaden benutzt wurde — je weniger Fäden, desto weniger Infektionen der Stichkanäle. Der Ureter wurde nicht nur bis an die Schleimhaut der Blase durchgeführt, sondern mit einem Stück in die Blase hineingezogen, um die Schwellung der Blasenschleimhaut zu vermeiden. Jede Quetschung des Ureters wurde peinlichst vermieden. Nachdem dies Verfahren an Tieren gute Resultate ergeben hatte, wurde es 20 mal bei Patientinnen angewandt. Fünf Fälle scheiden wegen schnellen Exitus infolge schwerer Operationen aus. Sonst wurde in den 15 Fällen 17 mal der Ureter eingepflanzt und hat die Operation die Patientinnen nie geschädigt, meist ihnen großen Nutzen gebracht, sodaß die Einpflanzung des Ureters in die Blase nach bestimmten technischen Grundsätzen eine ideale Operation genannt werden kann. Das Normalverfahren der Ureterozystanastomosis beim Menschen ist folgendes: Der einzunähende Ureter wird zugespitzt oder längs auf ½—1 cm an der der Naht gegenüberliegenden Seite gespalten. Dann wird ein Faden, der an seinen Enden je eine Nadel trägt, durch die Wand des Ureters durchgeführt, wird aber nicht geknüpft. Durch die Urethra wird ein Katheter in die Blase geführt, der die Blasenwand an einer Stelle vordrängt, wo der Ureter unter der geringsten Spannung eingenäht werden kann. Auf dem Katheter wird die Blase mit einem Messer eingeschnitten. Das Loch soll gerade so groß sein, um einen Blasenkatheter von der gebräuchlichen Dicke durchtreten zu lassen. Sowie die Blase offen ist, wird die

Digitized by Google

Blasenschleimhaut mit Stockerschen Klemmen vorgezogen, sodaß sie wie ein Trichter die Blasenöffnung ausfüllt.

Nun werden die beiden Nadeln des Ureterfixationsfadens durch den Schleimhauttrichter in die Blase eingeführt und von innen nach außen durch die ganze Dicke der Blasenwand hindurchgestochen, ungefähr 1—2 cm vom Blasenloch entfernt, Wird der Faden angezogen, so schlüpft der Ureter in die Blase hinein, Wird der Faden geknüpft, so wird der Ureter befestigt, genügend und dauernd. Das Blasenloch kann noch geschlossen werden, aber ohne die Ureterwand zu fassen. Am besten wird (Kumol) Katgut verwandt.

Erweiterte Ureteren brauchen nicht zugespitzt oder gespalten zu werden, verlangen aber oft wenigstens zwei Fixationsfäden. Auch bei erhöhter Spannung bedarf man mehrerer Fixationsfäden, erst muß ein Blasenzipfel dem Harnleiter entgegengenäht werden. Eitrige entzündete Ureteren und Harnleiter schwerkranker Nieren einzunähen, ist zu widerraten, da man doch keine Funktion der Organe erzielen wird.

Auf Grund einer langen Reihe sorgsamer Untersuchungen: Palpation der Nieren in Rücken- respektive Seitenlage und Kontrolle durch diagitale Untersuchung vom Rektum mit Entgegendrücken des Organs von seinem normalen Lagepunkt aus kommt Leiner (11) zu dem Schluß, daß man keineswegs berechtigt ist, eine palpable verschiebliche Niere im Säuglingsalter als pathologischen Zustand aufzufassen und daraufhin die Diagnose einer Wanderniere stellen. Zu dieser Diagnose ist man erst berechtigt, wenn die Untersuchung dislozierte fluktuierende Nieren ergibt, ein Befund, der im Säuglingsalter nur selten erhoben wird. Die Nieren im Kindesalter sind nach anatomischen Untersuchungen Büdingers im Verhältnis zur Rumpflänge enorm groß und werden durch die relativ große Nebenniere noch herabgedrückt; außerdem sind die Nieren im Säuglingsalter viel beweglicher als später, wo sich die Nebenniere verkleinert und die Niere im Verhältnis zu der Vergrößerung der anderen Organe im Wachstum zurückbleibt.

Die viel besprochene Frage der essentiellen Nierenblutung erörtert Domenico Taddei (12) in einer Mitteilung aus der Florentiner chirurgischen Klinik. Eine Hämaturie wurde mit Zystoskop und Harnseparator als aus der rechten Niere stammend festgestellt; mit der klinischen Diagnose Tuberkulose der Niere mit Hämaturie wurde die Niere exstirpiert. Doch ergaben weder histologische noch bakteriologische Untersuchungen Spuren von Tuberkulose. Eine trübe Schwellung der Nierenepithelien, eine stellenweise kleinzellige Infiltration an der Oberfläche um interlobulare kleine Arterien, Sklerose einiger Glomeruli an diesen Stellen und in der Nachbarschaft, Bildung von Pseudodrüsen und Zysten im Epithel des Nierenbeckens und Ureters, zahlreiche Lymphfollikel in der Schleimhaut der Kelche, des Beckens und des oberen Harnleiterabschnittes, einige Lymphfollikel in der Adventitia des Ureters zeigte die genaue mikroskopische Besichtigung. Die Blutungen können nur aus den Lymphfollikeln kommen; ein ähnlicher Fall ist schon bekannt. Der Fall beweist wieder, daß die klinische Diagnose „essentielle Hämaturie“ angioneurotischen oder anderen supponierten Ursprungs auf schwachen Füßen steht und daß man nur nach genauer Untersuchung der Präparate sich über die Ursachen einer solchen Blutung mit Exaktheit äußern kann; meist wird man krankhafte Veränderungen in den Nieren finden.

Ueber die anatomischen Veränderungen in durch Quetschungen lädierten oder gar zerrissenen Nieren ist beinahe garnichts bekannt. Ein bald nach dem Unfall zur Operation gekommener Patient bot Floerken Gelegenheit zur Untersuchung und Bekanntgabe solcher Veränderungen.

Der 8 m auf das Steinpflaster gefallene Patient wird zehn Stunden nach der Verletzung links mit Lendenschnitt operiert. Nach Entfernung der Gerinnsel aus der Höhle erfolgt eine foudroyante Blutung aus der Tiefe, die nach Abklemmen eines Stumpfes steht. Die ganze Niere ist durch zwei Querrisse in drei Teile geteilt, ein oberes und unteres großes Stück und ein mittleres vollkommen losgelöstes, scheibenförmiges Stück. Der Hilus ist größtenteils abgerissen, er wird mühsam ligiert, ebenso der Ureter. Nach sechs Wochen Heilung. Floerken (13) hat die einzelnen Stücke sorgsam mikroskopisch untersucht: Sämtliche Teile der rupturierten Niere befinden sich im Zustande der beginnenden Nekrose, die im allgemeinen an den Stellen am fortgeschrittensten ist, wo auch makroskopisch die weitgehendsten Veränderungen waren. Die Veränderungen der Rindenpartien sind durchweg größer als die der Markteile. Die besterhaltenen Teile des Rindenparenchyms sind die Schaltstücke. In manchen makroskopisch normalen Markteilen finden sich mikroskopisch ausgedehnte Blutungen. Vielfach findet sich in der Nähe der Blutextravasate Pigment, welches aber eisenfrei zu sein scheint. Die Hauptsymptome der Nierenruptur sind nach Suter (Ueber subkutane Nierenverletzungen. Klinische Beiträge zur Chirurgie herausgegeben von v. Bruns 1905) die Hämaturie und der lokale Schmerz. Chokerscheinungen fehlen zuweilen oder treten erst später auf. Die Hämaturie kann fehlen bei Thrombose der Nierengefäße, Verengerung, Abknickung oder Abreißen der Ureteren; die Hämaturie kann leicht und sehr schwer sein, häufig ist der Typus der intermittierenden Hämaturie. Der Schmerz ist insofern nicht maßgebend, als auch Nierenrupturen ohne lokalen Schmerz vorkommen. Exspektativ therapeutisch soll man sich verhalten in allen Fällen, wo es sich um gesunde kräftige Individuen handelt, operieren soll man bei bedrohlichen Symptomen von Anämie und bei Infektion. Das weitere Vorgehen bei der Operation richtet sich nach der Schwere der Verletzung, Man verhält sich womöglich noch konservativ (Drainage, Nephorrhaphie) und nephrektomiert nur, wenn man auf andere Weise der Blutung nicht Herr wird (Abreißen der Niere am Hilus usw). Im übrigen richtet sich hier das Vorgehen nach dem Allgemeinbefinden des Patienten: bei sehr anämischen Individuen nephrektomiert man lieber, wo man bei kräftigen Individuen noch eventuell mit Tamponade auskommt. Ebenso muß man, wenn man bei Infektionen operiert, sein Handeln dem Allgemeinbefinden adaptieren. Bei nicht operativ behandelten Fällen war in einer größeren Sammelstatistik die Mortalität 20,6 %, bei konservativ chirurgisch behandelten Fällen 14,6 %, bei Nephrektomien 15 %.

Die Tuberkulose der Harnorgane wird schon seit zehn Jahren eines immer eindringlicheren Studiums gewürdigt und gibt den berufensten Forschern Gelegenheit zur Klarstellung der Pathologie und Therapie des Leidens und zu lehrreichen Veröffentlichungen. So inauguriert James Israel (14) die von ihm herausgegebenen Folia urologica mit der Mitteilung eines von ihm im Verein deutscher Aerzte in Prag gehaltenen Vortrages: Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose, nebst einigen diagnostischen Bemerkungen. Er faßt den Hauptinhalt folgendermaßen zusammen. Er hat 97 wegen Nierentuberkulose Nephrektomierter bis zu einer Beobachtungsdauer von 15 Jahren verfolgen können. Der Kräftezustand war in 86 % vollkommen gut, die Gewichtszunahme betrug im Durchschnitt 19 kg. Miktionsschmerz bestand nur in 20 % gegenüber von 61 % vor der Operation, die Miktionsfrequenz war in 64 % normal gegen 16 % vor der Operation. Der günstige Einfluß der Nephrektomie auf die Blasenfunktion beruht bei nicht erkrankter Blase auf dem Fortfall des renalen Reizes, bei tuberkulöser Blase auf Rückbildung des tuberkulösen Prozesses. Die Rückbildung wird bewiesen durch den Vergleich der kystoskopischen Befunde vor und nach der Operation; durch das Verschwinden der Tuberkelbazillen; durch die lange Zeitdauer bis zur Erreichung der maximalen Besserung; endlich durch die Tatsache, daß die Heilbarkeit im umgekehrten Verhältnis zur Ausdehnung der Blasentuberkulose steht. Die Rückbildung der Blasentuberkulose nach der Nephrektomie ist ein zwingendes Argument für den deszendierenden Verlauf der Tuberkulose des Harnapparates. Spätere tuberkulöse Erkrankung der zurückgelassenen Niere beruht meistens auf späterer Entwickelung vor der Operation vorhandener latenter Herde. Aufsteigende nichttuberkulöse pyelonephritische Erkrankung der zurückgebliebenen Niere ist selten. Die Schwangerschaft hat keinen ungünstigen Einfluß auf die verbleibende Niere. Gegenüber Nephritiden verhält sich ein Mensch mit einer Niere nicht anders als einer mit zweien. Gestorben sind infolge der Operation elf, unabhängig von der Operation zehn. Ursache der Ferntode waren fünfmal Tuberkulose verschiedener Organe, dreimal nichttuberkulöse Erkrankung des Harnapparats, einmal Mastdarmkrebs, einmal unbekannt. Da 65 % aller Ferntodesfälle auf vor der Operation schon bestehenden sekundären Erkrankungen beruhten, ist nur die Frühoperation imstande, die Resultate zu bessern. Die Möglichkeit der Frühoperation hängt von den praktischen Aerzten ab. Die allgemeine Diagnose auf eine tuberkulöse Erkrankung des Harnapparates ist von jedem praktischen Arzte ohne spezialistische Kenntnisse zu stellen. Sie genügt zur Ueberweisung des Patienten an den Chirurgen auf Grund der Tatsache, daß der Prozeß fast immer in der Niere beginnt. Die Gesundheit der zweiten Niere kann nur durch gesonderte Urinauffangung erwiesen werden. Diagnostische Irrtümer sind auch beim Ureterkatheterismus möglich. Tuberkelbazillen können aus dem Blaseninhalt in den Ureterkatheter gelangen und fälschlich für Ausscheidungsprodukte der katheterisierten Niere gehalten werden. Bei vollkommen geschlossenen Tuberkelherden der katheterisierten

Digitized by Google

Niere braucht der Harn keine Tuberkelbazillen zu enthalten. Bei Unmöglichkeit der gesonderten Urinaufsaugung empfiehlt es sich, den Ureter der zu prüfenden Niere freizulegen, um durch einen kleinen Einschnitt seiner Wand einen Katheter in das Nierenbecken zu führen.

Nicht ganz denselben Standpunkt wie Israel nimmt Nicolich (15) ein, doch kommt er im großen ganzen bei der Würdigung seines Materials (13 Männer, 17 Frauen wegen Tuberkulose nephrektomiert) zu ähnlichen Schlüssen, wenn er schreibt: Viele Aerzte denken nicht an die Existenz einer Nierentuberkulose sowie an die Möglichkeit, dieselbe durch einen chirurgischen Eingriff zur Heilung zu bringen. Die Nierentuberkulose ist in der Mehrzahl der Fälle zirkulatorischen Ursprungs und einseitig. Bei tuberkulösen Geschwüren der Nierenpapillen können gefährliche Blutungen auftreten, auch wenn nur eine einzige Papille geschwürig zerfallen ist. Die tuberkulöse Niere ist oft kleiner als die gesunde. Den Nierenschmerz hat man zuweilen auf der gesunden und nicht auf der kranken Seite. Oft genügt die Kystoskopie, um die kranke Seite zu erkennen. Von großer diagnostischer Wichtigkeit sind große Granulome oder kleine Papillome in der Umgebung der Harnleitermündung. Wenn die Blase keine Veränderung aufweist, muß man den beiderseitigen Harnleiterkatheterismus ausführen. Wenn der Harn klar ist, kann man nicht eine Nierentuberkulose ausschließen, weil der Harnleiter der kranken Seite obliteriert sein kann. Die Anwesenheit von Tuberkelbazillen in dem durch Harnleiterkatheterismus gewonnenen Urin beweist nicht immer eine Nierentuberkulose, da die Bazillen in den Katheter beim Durchgehen durch die Blase eingedrungen sein können. Wenn der Urin beider Nieren trübe eitrig ist, wird man beide Urinportionen bakteriologisch untersuchen müssen, weil auf der einen Seite eine Tuberkulose und auf der anderen eine gewöhnliche Pyelonephritis vorhanden sein könnte. Wenn der Harnleiterkatheterismus und die anderen Mittel zur Segregation des Urins nicht ausreichen sollten, wird man den Harnleiterkatheterismus bei eröffneter Blase ausführen müssen. Bei Nierentuberkulose muß man die Nephrektomie ausführen. Die Heilung wird um so sicherer sein, je frühzeitiger operiert wird. Doppelseitigkeit der Läsionen und Vorhandensein einer Tuberkulose anderer Organe kontraindizieren nicht immer die Nephrektomie. Um die Gefahren der Chloroformnarkose zu vermeiden, wird man zur Rückenmarksanästhesie mit Stovain schreiten können.

Literatur: 1. F. Suter, **Zur Aetiologie der infektiösen Erkrankungen der Harnorgane.** (Ztschr. f. Urol. 1907, Nr. 2—4.) — 2. Arthur Bloch, **Ein rascher Nachweis des Tuberkelbazillus im Tierversuch.** (Berl. klin. Woch. 1907. Bd. 17, S. 511.) — 3. Moritz Oppenheim, **Ueber Phosphaturie bei Gonorrhoe.** (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 26, 25. Juni, S. 1270.) — 4. Charles M. Whitney, Boston, **The etiology and diagnoses of spermatocele with a report of three cases.** (The american journal of urology. 1907, Mai.) — 5. Jeanbrau, **Hygiène des Prostatiques.** (Montpellier Médical 1906, 28.) — 6. R. Mühsam, **Zur Behandlung der Urinretention bei Prostatahypertrophie durch suprapubische Fistel plus Cystoplexie.** (Ther. d. Gegenwart, Mai 1907.) — 7. R. Proust et E. Viau, **Le sarcome de la prostate.** (Ann. d. org. gén.-urin. 1907, Bd. 10, S. 722.) — 8. Ernst E. W. Frank, **Ueber Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten in den samenleitenden Organen.** (Berl. klin. Woch. 1907, Bd. 17, S. 538.) — 9. J. A. Wagner, **Blasenstein als Geburtshindernis.** (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1907, Bd. 59, S. 338.) — 10. K. Franz, **Ueber die Einpflanzung des Harnleiters in die Blase.** (Ebenda 1907, Bd. 59, S. 74.) — 11. Karl Leiner, **Ueber palpable und bewegliche Nieren im Säuglingsalter.** (Ztschr. f. klin. Med. 1907, Bd. 62, S. 339.) — 12. Domenico Taddei, **Sur une affection rénale hématurique rare.** (Ann. d. org. gén.-urin. 1907, Bd. 1, S. 55.) — 13. H. Floerken, **Ein Fall von subkutaner Nierenruptur mit besonderer Berücksichtigung des histologischen Befundes der rupturierten Niere.** (Beitr. z. Chir. 1907, Bd. 54, H. 2, S. 309.) — 14. James Israel, **Die Endresultate meiner Nephrektomien wegen Tuberkulose, nebst einigen diagnostischen Bemerkungen.** (Folia urologica 1907, 1. Juni.) — 15. G. Nicolich, **Cura chirurgica della tubercolosi renale.** (Ebenda 1907, 1. Juni, S. 23.

Die Gicht.

Sammelsreferat von **Alfred Schittenhelm,** Berlin.

Durch eine Reihe von Arbeiten ist in jüngster Zeit die Frage der Entstehung der Gicht erheblich geklärt worden.

Brugsch und Schittenhelm haben zunächst den Harnsäuregehalt des Blutes bei purinfreier Kost (1) untersucht und gefunden, daß der Gichtiker (11 Fälle) trotz wochen- und monatelanger Purinfreiheit der Nahrung im Blute stets einen deutlich nachweisbaren Harnsäuregehalt besitzt, während der Nichtgichtiker (9 Fälle) unter gleichen Versuchsbedingungen keine endogene Blutharnsäure hat. Daraus geht hervor, daß die Gicht eine Störung im endogenen Harnsäurestoffwechsel bedeutet. Gleichzeitig hat Bloch (2) bei einem Gichtkranken das Blut auf Harnsäure untersucht und in Uebereinstimmung mit obigen Untersuchungen sowohl in der Zeit purinhaltiger wie purinfreier Kost Harnsäure nachgewiesen. Brugsch und Schittenhelm (3) haben weiterhin untersucht, ob das Blut, wie vielfach behauptet wurde, eine harnsäurezerstörende Fähigkeit besitze. Sie konnten zeigen, daß davon keine Rede ist, und daß auch die Annahme, als entstehe durch Einwirkung von Blut auf Harnsäure Glykokoll, nicht zu Recht besteht. Das Blut hat keine urikolytischen Fähigkeiten in irgend in Betracht kommender Weise und kommt daher für die Harnsäure nur als Transportmittel in Frage. In umfangreichen Untersuchungen beschäftigen sich dann Brugsch und Schittenhelm (4) mit dem endogenen und exogenen Harnsäure- und Purinbasenwert im Urin bei der chronischen Gicht. Was zunächst den endogenen Harnsäurewert anbelangt, so ist derselbe durchschnittlich bei der Gicht nicht erhöht, sondern erniedrigt. Am niedrigsten liegen die Werte bei der Bleigicht, bei welcher, wie der Hundeversuch nahelegt, wahrscheinlich eine spezifische Einwirkung des Bleies auf die harnsäurebildenden Fermente im Sinne einer Hemmung vorliegt.

Während man bei der Leukämie, der kritisierenden Pneumonie und anderen Zuständen mit zeitweiligem starken Nukleinzerfall eine gleichsinnige Erhöhung der Blut- und Urinharnsäure findet, verhält sich die Sache bei der Gicht umgekehrt: erhöhte Blutharnsäure und erniedrigte Urinharnsäure. Das Nächstliegende wäre, die Nieren für diese Disharmonie verantwortlich zu machen und einer Harnsäureretention im Sinne Garrods anzuschuldigen. Fütterungen von reiner Harnsäure zeigen aber, daß dieselbe vom Gichtkranken genau wie vom Gesunden eliminiert, beziehungsweise zum größeren Teil zu Harnstoff umgesetzt und als solcher ausgeschieden wird. Einen exakten Beweis erbringen diese Versuche allerdings nicht, da die Resorption der Harnsäure vom Darme aus eine mangelhafte und beschränkte ist. Brugsch und Schittenhelm haben daher Nukleinsäure verfüttert und in Uebereinstimmung mit den Untersuchungen von Pollak (5) gefunden, daß genau wie bei der Verfütterung nukleinhaltiger Organe der Gichtkranke bei Zufuhr von Nukleinsäure weniger Harnsäure, beziehungsweise Purinstickstoff, und diese verlangsamter und verschleppter ausscheidet wie der Gesunde. Brugsch und Schittenhelm haben nun gleichzeitig die Harnstoffausscheidung verfolgt und gefunden, daß der Rest der zugeführten Purinbasen, welche nicht als Harnsäure oder Purinbasen im Urin zum Vorschein kommen, als Harnstoff beziehungsweise Ammoniak annähernd quantitativ in kurzer Zeit wieder eliminiert wird. Dadurch ist bewiesen, daß der Gichtkranke keine exogene Harnsäure gemeinhin retiniert. Damit steht im Einklang die Beobachtung, daß trotz Verfütterung von großen Mengen Purinbasen der Harnsäuregehalt des Gichtikerblutes keineswegs dauernd merklich ansteigt, wie es beim Nephritiker der Fall ist, bis die Eliminierung endlich von statten gegangen ist. Um noch mehr Klarheit zu erhalten, haben Brugsch und Schittenhelm den Umsatz der Purinbasen selbst verfolgt und gefunden, daß, während beim normalen Versuch nach Nukleinsäureverfütterung der Quotient Harnsäurestickstoff : Basenstickstoff im Urin ganz erheblich ansteigt, beim Gichtkranken derselbe sich wenig ändert, mitunter sogar fällt. Es geht also beim Normalen bei Purinverfütterung die Purinbasenumbildung außerordentlich schnell vor sich, und ebenso schnell auch die Harnsäurebildung. Beim typischen Gichtkranken aber geht die Purinbasenumbildung außerordentlich langsam vor sich und damit Hand in Hand die Harnsäurebildung. Wir finden also bei der Gicht nicht nur eine Anomalie der Harnsäurezerstörung, wie sie sich in stets anzutreffender geringer Anhäufung von Harnsäure im Blut findet, sondern vor allem auch eine gestörte, das heißt verlangsamte Purinbasenumsetzung und damit eine verlangsamte Harnsäurebildung. Es handelt sich also bei der Gicht um eine Anomalie des ganzen fermentativen Systems der Harnsäurebildung und Harnsäurezerstörung. Die aus den Tatsachen sich ergebende Darlegung des verlangsamten Nukleinstoffwechsels bei der Gicht im ganzen fermentativen System des Harnsäureaufbaues und Abbaues, wahrscheinlich betreffend die desamidierenden, die oxydierenden und die urikolytischen Fermente, läßt uns die Gicht wieder als den Ausdruck einer zellulären Stoffwechselkrankheit (Ebstein) erscheinen. Brugsch und Schittenhelm (6) haben sodann bei einem Falle von Nephritis uretica im Sinne Ebsteins die Niere und die Leber auf Harnsäure untersucht und dieselbe aus beiden in kleinen Mengen (Dezigrammen) zu isolieren vermocht. Es ist bemerkenswert, daß gerade diese beiden Organe, welche nachgewiesenermaßen intensive harnsäurezerstörende Fähigkeiten besitzen, Harnsäureablagerungen beherbergen, und man

Digitized by Google

geht daher kaum fehl, auch in Anbetracht der gefundenen Quantität, anzunehmen, daß hier nicht nur eine einfache Retention, sondern eine mindestens lokale Schwächung der urikolytischen Fermentation vorliegt. In der nächsten Mitteilung (7) erbringen Brugsch und Schittenhelm den Beweis, daß die Stoffwechselstörung beim Gichtkranken sich ausschließlich auf den Nukleinumsatz beschränkt und alles dagegen spricht, daß der intermediäre Eiweißstoffwechsel desselben irgendwie gestört ist. Es findet sich zwar Glykokoll im Urin des Gichtkranken, was wir ja bereits aus mehreren Untersuchungen wissen (Ignatowski, Forßner). Die Quantität desselben hält sich aber in normalen Grenzen. Ueber die Herkunft desselben kann man zunächst sagen, daß es sicherlich keine Beziehungen zur Harnsäure hat, wie es von Hirschstein (8) neuerdings behauptet wurde. Auch Samuely (9) weist diese Annahme energisch zurück. Im übrigen verarbeitet der Gichtkranke ihm zugeführtes Glykokoll und Alanin genau wie der Gesunde. Brugsch und Schittenhelm fassen dann (10) ihre Resultate nochmals zusammen und schließen: „Wir glauben daher, daß die von uns gekennzeichnete Anomalie des gesamten Purinstoffwechsels das wesentlichste Moment der Gicht ist und alle übrigen Symptome sich in den Hauptzügen daraus ableiten lassen. Andererseits möchten wir aus unseren zum Teil schon früheren Erfahrungen heraus das Gesetz ableiten, daß durch Schonung der harnsäurebildenden und harnsäurezerstörenden Kräfte des Organismus diese Kräfte ähnlich wie beim Diabetes gefördert und gestärkt werden. Damit ist zu gleicher Zeit die Richtschnur für die Therapie gegeben." Was sich für die letztere aus den Versuchen ergibt, führen Brugsch und Schittenhelm des genaueren aus (11). Sie schlagen vor, den Gichtkranken auf eine purinfreie, aber nicht ausgesprochen vegetabilische Diät zu setzen, und um sicher zu sein, daß das Alkali nicht zu sehr im Vordergrund steht, was nach experimentellen Untersuchungen und klinischen Erfahrungen nicht angebracht sein dürfte, geben sie an, die Diät mit Verabreichung kleiner Salzsäuremengen mehrmals täglich zu paaren.

1. Theodor Brugsch und Alfred Schittenhelm, **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** I. Mitt.: **Der Harnsäuregehalt des Blutes bei purinfreier Kost.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 438—445.) — 2. Bruno Bloch, **Die Herkunft der Harnsäure im Blut bei Gicht.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1907, Bd. 51, S. 472—477.) — 3. Th. Brugsch und A. Schittenhelm, **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** II. Mitt.: **Beziehungen zwischen Blut und Harnsäure.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 446—450.) — 4. Dieselben, III. Mitt.: **Der exogene und endogene Harnsäure- und Purinbasenwert bei der chronischen Gicht.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 480—531.) — 5. Pollak, **Ueber Harnsäureausscheidung bei Gicht und Alkoholismus.** (A. f. klin. Med. 1906, Bd. 88, S. 224.) — 6. Th. Brugsch und A. Schittenhelm, IV. Mitt.: **Ueber den Befund von Harnsäure in Organen.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 532—537.) — 7. Dieselben, V. Mitt.: **Ueber den Abbau von Glykokoll und Alanin beim gesunden und gichtkranken Menschen.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 538 bis 550.) — 8. Hirschstein, **Die Beziehungen des Glykokolls zur Harnsäure.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 1 u. ff.) — 9. F. Samuely, **Bemerkungen zu der Arbeit von L. Hirschstein: Die Beziehungen des Glykokolls zur Harnsäure.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 558 u. ff.) 10. Th. Brugsch und A. Schittenhelm, VI. Mitt.: **Pathogenese der Gicht.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 551—557.) — 11. Dieselben, **Die Gicht, ihr Wesen und ihre Behandlung.** (Ther. d. Gegenwart, August 1907.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Zypkin hat einen Fall von **Leberzirrhose mit Keratin** behandelt, nachdem er bereits früher die Keratinbehandlung bei mit Sklerose des Rückenmarkes einhergehenden Erkrankungen bei Tabes, chronischer Myelitis und disseminierter Sklerose angewandt hatte, von der Idee ausgehend, daß das Keratin die Fähigkeit habe, Glutin, den chemischen Hauptbestandteil des Bindegewebes, zu binden. Er will damit gute Erfolge erzielt haben. Er versuchte nunmehr die Einwirkung des Keratins bei interstitiellen Erkrankungen anderer parenchymatöser Organe, wie der Leber usw. Die betreffende Patientin mit Leberzirrhose, Aszites, Herzdilatation, Myokarditis usw. wurde mit folgender Lösung: Keratin 2,0, doppelkohlensaures Natron 1% 10,0 täglich eine Spritze zu injizieren, behandelt. Im Laufe der ersten beiden Monate nahm der Aszites erheblich ab, der Bauchumfang, der anfangs 108 cm betragen hatte, betrug nunmehr 95 cm. Später wurde das Keratin innerlich, täglich 10 Tabletten à 0,5 gegeben. Nach einigen Monaten betrug der Bauchumfang nunmehr 87 cm. Allmählich nahm der Aszites wieder zu. Als Endresultat konstatierte Zypkin eine hochgradige Verkleinerung der Leber, die er jedoch nicht als Uebergang in das atrophische Stadium angesehen wissen will. (?) (Wien. med. Wochschr. Nr. 24. S. 727—730.) G. Zuelzer.

Das Tuckersche Geheimmittel gegen **Asthma**, das mit dem Oelzerstäuber von der Nase aus inhaliert wird, enthält nach den Untersuchungen von Alfred Einhorn:

Kokain	zirka 1 %
Salpetrige Säure	2,6 „
Glyzerin	zirka 30 „

ferner Wasser, anorganische Salze, darunter Kochsalz, und außerdem undefinierbare Extraktivstoffe, die wahrscheinlich pflanzlicher Natur sind. Atropin hat Einhorn in Substanz nicht aus dem Mittel zu isolieren vermocht, der physiologische Versuch erwies jedoch zur Evidenz, daß es darin enthalten ist.

Auf Grund dieser analytischen Prüfung hat Einhorn nach vielfachen vergeblichen Versuchen schließlich folgende Inhalationsflüssigkeit gegen Bronchialasthma zusammengestellt:

Kokainnitrit	1,028 %
Atropinnitrit	0,581 „
Glyzerin	32,16 „
Wasser	66,23 „

Dazu ist ein guter Oelzerstäuber erforderlich, der nach den Messungen Bertrams in 3 Minuten 0,0122 g Flüssigkeit, mithin nur 0,000125 Kokainnitrit und 0,00007 Atropinnitrit verspritzt. Aber auch solche Apparate, die in 3 Minuten zirka 5 mal soviel zerstäuben, sind noch durchaus brauchbar. Die Inhalationsflüssigkeit mit dem geeigneten Sprayapparat ist von Dr. Albert Bernhard Nachfolger, Einhornapotheke, Berlin C., Kurstraße 34/35, zu beziehen.

Mit diesem **Asthmainhalationsmittel** hat Friedrich Schäfer die gleichen Resultate erzielt wie mit dem Tuckerschen Geheimmittel. Notwendig ist aber eine richtige Anwendungsweise. Sobald der Kranke merkt, daß ein Asthmaanfall einsetzen will, nimmt er den Oelzerstäuber mit Nasenansatzrohr und saugt während einiger tiefen Inspirationen das durch rasches, kräftiges Drücken auf den Gummiballon zerstäubte Mittel durch die Nase ein. Hat das beengende Gefühl nicht ganz aufgehört, so wird nach einer halben bis einer Stunde von neuem diese Manipulation wiederholt, bis der Krampf geschwunden ist. Oft hat der Patient mit dem Einatmen erst begonnen, als der Anfall schon völlig ausgebildet war; dann sind die Lungen schon so gebläht, daß eine tiefe Einatmung nicht mehr recht möglich ist.

Das Mittel wirkt nur krampfstillend, ist nur ein Palliativum. Gebraucht der Kranke das Mittel 3 mal täglich, und inhaliert er jedesmal durch jede Nasenhälfte 5 mal kräftig, macht er also jedesmal 10 tiefe Atemzüge, zu denen man im äußersten Falle 50 Sekunden braucht, so atmet er während des ganzen Tages 150 Sekunden = 2½ Minuten lang. Akute Vergiftungserscheinungen können also bei einem guten Oelzerstäuber unmöglich eintreten. Atmet aber einmal ein Kranker in der Angst vor dem Anfall übermäßig viel und lange ein, so wird sich zunächst ein Trockenheitsgefühl im Rachen bemerkbar machen, und, hat man ihn vorher darauf aufmerksam gemacht, so wird er aufhören und so nicht nur im Augenblick, sondern auch in Zukunft jede Gefahr vermeiden. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 27, S. 1314 und Nr. 28, S. 1378). F. Bruck.

Ueber den Zusammenhang der **therapeutischen Wirksamkeit der kolloidalen Metallösungen** mit ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften hat Bardet folgendes festgestellt:

Bei Vergleichung des Kollargols und der nach Bredig dargestellten fermentativ wirkenden Metallösungen (in chemisch reinem Wasser mit Hilfe des elektrischen Stromes) zeigt es sich, daß das letztere Präparat therapeutisch viel wirksamer ist. Kriterien für die Wirksamkeit solcher Stoffe sind: 1. Sinken der Temperatur in einer eigenartigen und konstanten Kurve. 2. Vermehrte Urinsekretion mit abnorm hoher Ausscheidung von Harnstoff, Harnsäure und oft auch Indoxyl. 3. Leukolyse infolge Zerfall polymorphkerniger Zellen mit nachfolgender Leukozytose, ein Beweis für den Prozeß der Phagozytose.

Kollargol und die Bredigschen Lösungen sind aber nicht nur in ihrer Wirkung, sondern auch in ihrem physikalisch-chemischen Verhalten voneinander verschieden, z. B.:

1. Kollargol enthält 87—90% metallisches Silber, die in den Bredigschen Flüssigkeiten aufgelösten Substanzen sind zu 98% Silber.

2. Das Wasser kann mindestens 5% Kollargol auflösen, während durch den elektrischen Bogen nur Spuren von Metall ins Wasser gehen.

3. Kollargol kann unzersetzt erhitzt werden; nach der Verdampfung aus seinen Lösungen löst es sich wieder auf und besitzt die alten Eigenschaften. Die Bredigschen Lösungen ertragen nicht einmal 75° und können nach der Verdampfung nicht mehr erhalten werden; sie sind überhaupt leicht zersetzlich.

Es scheint eben, daß die Anwesenheit von organischen kolloidalen Stoffen und besonders von Salzen, die zur Herstellung einer isotonischen

Digitized by Google

Lösung zugesetzt worden waren, die therapeutische Wirksamkeit der kolloidalen Metallpräparate vermindert oder vernichtet, auch wenn die katalysierenden Eigenschaften und die Brownsche Molekularbewegung unverändert bleibt. Darauf muß die geringere Wirksamkeit des Kollargols gegenüber den viel reineren, wenn auch viel stärker verdünnten Metalllösungen nach Bredig beruhen. (Bull. gén. de Thér. 1907, Bd. 153, S. 801.) Dietschy.

M. Benson erlebte folgenden Fall von **Bromoformvergiftung:** Ein 22 Monate altes Mädchen, das schon wochenlang an Keuchhusten gelitten und mit Bromoform behandelt worden war, erhielt am Tage der Erkrankung den letzten Rest aus der Flasche. Wenige Minuten später begann das Kind zu taumeln, konnte noch zu seiner Mutter springen und sank dann bewußtlos um. Es wurde sofort Salzwasser gegeben, das Brechen hervorrief, und darauf starker Kaffee. Bei Ankunft des Arztes war das Kind noch bewußtlos, die Haut kühl und blaß, die Atmung oberflächlich und unregelmäßig, Puls schwach, Pupillen mäßig erweitert, nur langsam reagierend auf Lichteinfall, Konjunktiva fast unempfindlich. Weder im Erbrochenen, noch im unfreiwillig abgegangenen Stuhlgang konnte der Geruch von Bromoform wahrgenommen werden.

Die Behandlung bestand in Aufwärmungen auf dem Herzen, in hypodermischer Injektion von Strychnin. sulfur. ($^1/_{180}$ g). Durch Schütteln und Klatschen wurde ein halbbewußter Zustand aufrecht erhalten. Wenn das Koma tiefer werden wollte, wurde Salmiakgeist unter die Nase gehalten. Nach 1 Stunde kehrte das Bewußtsein wieder. Das Kind fing an zu schreien und erholte sich allmählich wieder.

Die Mixtur war mit Tct. Senegae hergestellt worden. Die Dosis von Bromoform hatte allmählich die Höhe von zirka 0,9 erreicht. Wie in anderen Fällen, schien auch hier die verhängnisvolle Wirkung erst nach Einnahme des letzten Restes der Medizin aufgetreten zu sein. (Brit. med. J., 27. Juli 1907, S. 204.) Gisler.

Gibt man zu einem klaren Urin etwas Alkali, z. B. Kalilauge oder Ammoniak, so fallen bekanntlich basische Erdphosphate aus, es tritt also eine Phosphaturie auf. Diese kann man demnach jederzeit durch Erzeugung eines alkalisch reagierenden Urins herbeiführen, ohne daß die Menge der Phosphate vermehrt sein muß. Daraus erklärt sich zum Teil, wie Moritz Oppenheim ausführt, das häufige Vorkommen, respektive das häufigere Manifestwerden der **Phosphaturie bei Gonorrhoe.** Denn durch die Gonorrhoe werden alkalisch reagierende Sekrete produziert, namentlich das katarrhalische Prostatasekret und der Eiter der Schleimhaut und der Drüsen der Pars anterior urethrae. Diese alkalisch reagierenden Sekrete können unter gewissen Bedingungen, nämlich bei neutralem und sehr schwach saurem Urin einen Ausfall von Phosphaten veranlassen. Ein solcher, in seiner Azidität sehr herabgesetzter Urin kommt aber leicht durch die Enthaltung von scharfen, sauren und gesalzenen Speisen, sowie durch den Genuß alkalischer Mineralwässer zu stande, ist also eine Folge der bei der Gonorrhoe allgemein üblichen Verordnungsweise. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 26, S. 1270.) F. Bruck.

Metrorrhagia syphilitica. In Fällen von Metrorrhagie, deren Aetiologie dunkel ist, und die jeder gewöhnlichen Behandlung trotzen, mahnt Muratow, genau auf Syphilis zu fahnden. Liegt Lues vor, so führt spezifische Behandlung rasch zur Heilung. Auch bei anämischen, zarten jungen Mädchen waren die Erfolge einer spezifischen Behandlung in mehreren Fällen glänzend; Muratow nimmt an, es handle sich um latente hereditäre Syphilis. Anatomisch sind die Grundlagen solcher Blutungen nicht nachgewiesen. Aus analogen Erscheinungen am Magen erscheint aber der Schluß berechtigt, daß Erosionen, Gummata, Exulzerationen oder Veränderungen der Gefäßwände vorliegen. Der Touchierbefund zeigt ziemlich normale Verhältnisse: Uterus nicht vergrößert, auf Druck nicht schmerzhaft, Konsistenz derb, Kollum etwas hyperämisch. (Zbl. f. Gynäk. No. 27, S. 830.) E. Oswald.

Kodama unterzieht die Angaben über den **Erreger der Kakke** einer kritischen Prüfung und kommt zum Schlusse, daß er noch nicht entdeckt ist. (Mitt. d. Med. Gesellsch. zu Tokio. 20. März 1907. Bd. 21. H. 6.) Abderhalden.

Die Magenschleimhaut des Menschen hält nach Adolf Bickel mit erstaunlicher Zähigkeit an der normalen Salzsäurekonzentration des Magensaftes fest, variiert dagegen sehr leicht die zur Abscheidung kommenden Sekretmengen. Bei der **Hyperchlorhydrie** ist daher die Steigerung des prozentischen Salzsäuregehaltes des Mageninhalts, der sich aus Speisebrei, Speichel, Magenschleim, Magensaft, Magenwandtranssudat und dergleichen mehr zusammensetzt, fast niemals durch eine Steigerung des prozentischen Salzsäuregehaltes des reinen Magensaftes verursacht. Es handelt sich vielmehr hierbei um eine Supersekretion, um eine Steigerung der sezernierten Magensaftquantitäten. Indessen für die Auffassung, nach der die Hyperchlorhydrie durch die Absonderung eines übermäßig sauren Magensaftes entstehen solle, ist ein stringenter Beweis bisher noch nicht erbracht worden. Aber nicht nur dann, wenn zu große Mengen eines Magensaftes von normalem Salzsäuregehalt abgeschieden werden, sondern auch, wenn bei normaler Sekretmenge Motilitätsstörungen des Magens vorliegen, kann es zur Hyperchlorhydrie kommen.

Bei der Therapie der Supersekretion steht die Einschränkung der Magensaftproduktion im Brennpunkte des Interesses. Dazu stehen genügend Mittel zu Gebote. Dagegen ist es nicht möglich, die Salzsäurekonzentration des nativen Magensaftes wesentlich zu beeinflussen. Erst in zweiter Linie ist die in die Magenhöhle bereits abgeschiedene Säure abzustumpfen oder zu verdünnen. Den Säureüberschuß in der Magenhöhle aber dadurch zu binden und zu neutralisieren, daß man eine eiweißreiche Fleischkost gibt, ist nach Bickel unrationell; denn Fleisch ist ein starker Erreger für die Magendrüsen. Dagegen haben reines Eiweiß in Form von klarem Eiereiweiß, ferner Fette und die vegetabilischen Nahrungsmittel einen minimalen exzitosekretorischen Effekt. Auch Zucker, der aber nicht von allen vertragen wird, weil er oft stärkeres Sodbrennen macht, regt die Magensaftbildung nur in geringem Grade an, und durch die Einführung konzentrierterer Zuckerlösungen in den Magen kann infolge anhebender Transsudationsvorgänge in die Magenhöhle hinein der saure Mageninhalt noch obendrein verdünnt werden.

Von Medikamenten, die die Magensaftbildung einschränken, ist das Atropin zu nennen, das aber natürlich nur kurze Zeit gegeben werden kann. Ferner setzen die Sekretion herab die Alkalien, und zwar Natrium bicarbonicum, Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum. Zu beachten ist aber, daß hier die sekretionshemmende Wirkung auf den Magen durch einen Reflex geschieht, der durch die Berührung der Darmschleimhaut mit dem Alkali entsteht. Wenn dieses aber in der Magenhöhle liegen bleibt, reizt es die Magenschleimhaut zur Sekretion, und zwar zunächst durch die bloße Berührung; ferner aber bedeutet die durch die Einwirkung der Salzsäure auf das Natrium bicarbonicum frei werdende Kohlensäure einen starken Erreger für die Magendrüsen. Das Alkali muß also als solches auch wirklich bis in den Darm gelangen, es darf nicht lange im Magen liegen bleiben, sondern muß schnell in den Darm übertreten. Man lasse daher das Alkali auf den nüchternen Magen nehmen, und zwar eine halbe Stunde vor jeder Mahlzeit. Am besten bedient man sich des Natrium bicarbonicum oder, wenn man zugleich eine abführende Wirkung auf den Darm zu erzielen wünscht, einer Mischung von Natrium bicarbonicum und Natrium sulfuricum, beziehungsweise Magnesium sulfuricum. Das Alkalipulver wird teelöffelweise in einem halben Glase Wasser gelöst. Auch das Fett (z. B. reines Olivenöl) wirkt nur vom Darm aus reflektorisch hemmend auf die Magendrüsen.

Die Tätigkeit der Magendrüsen wird auch herabgesetzt durch Mineralwässer, aber nur durch die alkalisch-salinischen Wässer, besonders das Karlsbader Wasser, das Friedrichshaller Bitterwasser, das Hunyadi-Janos Bitterwasser sowie die alkalischen Wässer, nämlich die Quellen von Vichy, Fachingen und Neuenahr. Von diesen tritt beim Vichywasser und besonders beim Hunyadi-Janos die die Sekretion lähmende Tendenz am stärksten hervor. Erforderlich ist auch hier die Berührung des Mineralwassers mit der Darmschleimhaut. Die Mineralwässer werden ebenfalls eine halbe bis eine Stunde vor der Mahlzeit auf den nüchternen Magen genommen.

Bei der diätetischen Behandlung der Supersekretion ist zu beachten: Die Speisen müssen möglichst in Breiform gegeben und im übrigen sorgfältig gekaut werden. Der Magen muß die Speisen so fein zerteilt wie möglich erhalten: je homogener der Speisebrei ist, um so inniger wird sich der Magensaft damit mischen können. Dann aber wird der Mageninhalt in kürzerer Frist als sonst in den Darm entleert, die Sekretionsdauer abgekürzt, und Restbestände, die einen stärkeren Saftfluß in die relativ leere Magenhöhle unterhalten würden, bleiben nicht im Magen zurück.

In kurzen Zügen gibt Bickel folgende Tabelle, die bei Aufstellung eines Diätregimes zu berücksichtigen ist.

I. Eine starke Saftbildung rufen im Magen hervor:

Getränke: Alle alkoholischen und kohlensäurehaltigen Getränke. Bohnenkaffee mit und ohne Koffein. Malzkaffee. Fettarmer Kakao. Magermilch. Fleischbrühe. Lösungen von Liebigs Fleischextrakt und Maggis Suppenwürze. Eigelb. Peptonlösungen, Fleischsolutionen.

Gewürze: Senf, Zimt, Nelken, Pfeffer und Paprika, Kochsalz exklusive der 0,9%igen NaCl-Lösung.

Feste Speisen: Rohes, gebratenes, kurz abgekochtes Fleisch. Brot und alle Speisen von einer dem Brot ähnlichen Zusammensetzung aus Eiweiß und Stärke.

Digitized by Google

II. Eine verhältnismäßig geringe Sekretion lösen im Magen aus:

Getränke: Gewöhnliches Wasser, alkalische Wässer, Tee, fettreicher Kakao, Fettmilch, Sahne, Eiereiweiß.

Gewürze: Kochsalz in der 0,9%igen Lösung.

Feste Speisen: Ausgekochtes Fleisch, Kartoffeln, Wirsingkohl, Rotkohl, Blumenkohl, Spinat, weiße Rüben, Mohrrüben, Stärke, Zucker.

Liegt der Supersekretion eine Motilitätsstörung, eine Atonie, beziehungsweise eine motorische Insuffizienz zu Grunde, so muß das Volumen der Speisen und Flüssigkeiten beschränkt werden. Jede Nahrung, die schwer aus dem Magen in die Darmhöhle fortgeschafft wird, ist zu vermeiden, und auf Oel, Milch und Sahne, die sonst bei der Supersekretion gewöhnlich ausgezeichnet vertragen werden, muß man hier oft ganz verzichten. Also eine mehr trockene Diät in häufigeren, kleineren Mahlzeiten gebe man bei herabgesetzter Motilität. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 30, S. 1201.) F. Bruck.

Nach C. Thiem muß man sich klarmachen, daß alle Erscheinungen, die bei den Nervenkrankheiten, namentlich bei Hysterie, nach Unfällen als Zeichen der Uebertreibung oder des Betruges angesehen und angegeben worden sind, auch bei den Hysterischen vorkommen, die keinen Unfall erlitten haben, und denen weder eine Unfall- noch eine Invalidenrente noch irgendwelche andere Unterstützung winkt.

Auch daß **Nervenerscheinungen nach Unfällen** oft erst sehr spät kommen, ist eine Erfahrungssache. Im Krankenhause oder in der Ruhe und Schonung zeigen sich eben keine Störungen. Erst den Anstrengungen der wiederaufgenommenen Arbeit und den wiederaufgenommenen, früher gut vertragenen, im Krankenhause unterlassenen Gewohnheiten (Tabak-, Alkohol-, Geschlechtsgenuß, bis spät in die Nacht verlängerter Tanz und andere, die Nachtruhe kürzenden geselligen und anderweitigen Versammlungen) zeigt sich das durch den Unfall geschädigte Nervengebiet nicht mehr gewachsen, und nun treten erst allmählich und oft spät nach dem Unfall die Störungen in auffällige Erscheinung, und dieses späte Auftreten wird oft ziemlich kritiklos als Folge des Rentenkampfes oder des Begehrungsvermögens bezeichnet.

Eine traumatische Neurose gibt es nach Thiem nicht. Es gibt nur Neurasthenie, Hysterie, Hypochondrie und andere funktionelle Störungen nach Unfällen, die sich von den ohne Einfluß eines Unfalles entstandenen im Wesen nicht unterscheiden, nur verschlimmert und in ihrer Heilung aufgehalten werden durch Begehrungsvorstellungen, Rentenkampf und andere durch die Gesetzgebung unvermeidlich gewordene Zugaben. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 27, S. 1097.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

Dr. **Jessners** Dermatologische Vorträge für Praktiker. H. 18: Kokkogene Hautleiden. (Furunkel, Erysipel usw.) Würzburg 1907, A. Stubers Verlag. 102 S. Mk. 1,80.

Auch in diesem neuesten Hefte der bekannten und beliebten Sammlung zeigen sich wieder die Vorzüge, die schon den früheren rasche Verbreitung gesichert haben: Klarheit und Sachlichkeit der Darstellung und Berücksichtigung speziell der praktischen Momente. Es werden der Reihe nach besprochen: die Impetigoformen (J. Bockhart, contagiosa, herpetiformis), die Follikulitis (mit Einschluß der Sycosis non parasitaria), Furunkel, Karbunkel, Erysipel, Lymphangitis und Phlegmone. Wenn auch manche Angaben nicht jeder Kritik standhalten, die Ausführungen hier und da etwas breit gehalten sind — das für den praktischen Arzt Wichtige, vor allem die therapeutischen Maßnahmen, findet sich stets in anregender und übersichtlicher Form dargestellt, und damit ist der Zweck des Büchleins erreicht. Bruno Bloch (Basel).

M. Simmonds, Ueber Form und Lage des Magens unter normalen und abnormen Bedingungen. Jena 1907. Gustav Fischer. 54 S. Mk. 3,—.

Verfasser hat systematisch bei Hunderten von Leichen ohne Wahl den Situs der Bauchorgane mit Hilfe der Kamera fixiert, und bespricht nun an Hand von 12 Tafeln mit je 4 Photographien:

1. Die Form und Lage des normalen Magens: Bei einer bloßen Erweiterung werden Kardia und Pylorus fast gar nicht, die kleine Kurvatur nur in geringem Grade betroffen; einzig die große Kurvatur erfährt eine Lageveränderung, meist nach unten, bei Säuglingen oft auch eine Drehung nach vorn, sodaß uns in einem solchen Falle das Röntgenbild nicht den Stand der großen Kurvatur, sondern die tiefste Linie der hinteren Magenwand angibt. Aber nicht nur die Weite des Gesamtmagens, sondern auch der Dehnungszustand der einzelnen Abschnitte bedingt die Verlaufsrichtung und Lage der großen Kurvatur: In der Regel ist der Fundus der weiteste Abschnitt an einem normalen Magen, und das Organ verjüngt sich dann trichterförmig nach dem Pylorus zu. Der Typus Holzknecht würde wohl der zweckmäßigere sein, der Typus Rieder ist aber bei weitem der häufigere und muß ebenfalls noch als normal angesehen werden.

Die Lagerung des Magens wird dann als normal angesehen, wenn der Pylorus und die kleine Kurvatur von der normal geformten Leber völlig bedeckt sind; im übrigen aber gibt es ebensowenig eine normale Magenlage wie eine normale Magenform.

2. Die Gastroptose: Bezüglich der Aetiologie bringt Verfasser nichts Neues. Die stärkste Dislokation zeigt fast immer der Pylorus. Die häufig gleichzeitig gefundene Ektasie faßt Simmonds als Folge der durch Gastroptose bedingten Abknickungen auf.

4. Magenverlagerung und Kolonanomalien: Im allgemeinen ist die Koloptosis weder die Ursache noch die Folge der Gastroptosis, sondern nur der Effekt der gleichzeitig auf Magen und Darm wirkenden Schädlichkeiten. Die durch abnorme Lagerung und Schlingenbildung am Colon transversum erzeugten Magenverschiebungen haben nichts Typisches und lassen sich meist durch Füllung des Magens ausgleichen.

4. Andere Magenverlagerungen (durch Vergrößerung der Leber, Milz, Nieren bedingt).

5. Magendeformitäten:

a) der Sanduhrmagen, immer durch Retraktion ausheilender Geschwüre veranlaßt,

b) die angeborene Pylorusstenose, ein primärer Spasmus, an den sich sekundär Muskelveränderungen, speziell der Pylorus- und Antrummuskulatur, anschließen. Dietschy.

G. Winter, Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Leipzig 1907, S. Hirzel, geb. Mk. 22,—.

In wesentlich vergrößertem Umfang, auch illustrativ erheblich reicher ausgestattet, ist die allen Gynäkologen wohl vertraute und speziell dem klinischen Lehrer unentbehrliche Diagnostik Winters nunmehr in 3. Auflage erschienen. Einen besonderen Gewinn an dieser weitgehenden Umarbeitung haben die Kapitel über Extrauteringravidität, Myom, Karzinom, Erkrankungen der Vulva und Vagina, ferner die allgemeine Diagnostik gezogen. Entsprechend dem zunehmenden Interesse der Gynäkologen für die Erkrankungen des weiblichen Harnapparates haben die Abschnitte über Blasen-, Ureter- und Nierenaffektionen eine bedeutende Vergrößerung erfahren, und die wohlbekannte klare Darstellung Winters hat gerade hier durch besonders schöne farbige Abbildungen die wertvollste Unterstützung erhalten.

Einen ganz besonderen Vorzug des Buches, der es auch dem Praktiker besonders lieb und wert machen wird, erblicke ich in den eingehenden differentialdiagnostischen Erörterungen, die an der Hand einfacher und gerade dadurch so instruktiver, schematischer Zeichnungen, mit seltener Klarheit den Weg aus dem Wirrsal der vielen Möglichkeiten aufzeichnen, die gerade bei gynäkologischen Befunden und ihrer Deutung oftmals gegeben sind. Wenn wir bei diesen differential-diagnostischen Besprechungen etwas vermissen, so ist es nur eine etwas weitergehende Heranziehung der Anamnese. Winter legt auf sie relativ geringen Nachdruck und warnt geradezu den praktischen Arzt vor diesem Wege. Wir schätzen ihren Wert doch etwas höher; und insbesondere sind es die von Winter nirgends eingehender berücksichtigten Altersbeziehungen der gynäkologischen Erkrankungen, die wir mehr in das Bereich der anamnestischen Forschung einbezogen wissen möchten. Wie außerordentlich charakteristisch ist die Altersbeziehung beim Myom, beim Karzinom des Kollums und des Korpus, bei dem großen Heer aller mit der Fortpflanzungstätigkeit zusammenhängenden Erkrankungen. Die Altersbeziehungen in Kombination mit den Blutungsbildern halten wir für ein ganz wesentliches Hilfsmittel der Diagnostik, und daß die letzteren auch von Winter sehr hoch bewertet werden, das zeigen die überaus instruktiven Blutungskurven, die er seiner 3. Auflage beigegeben hat.

Gewiß ist Winter selbst bei der Erweiterung seines Buches noch manche Beschränkung, die er sich auferlegt hat, schwer geworden. Fast etwas zu kompendiös ist z. B. das Kapitel über die Ovarialerkrankungen ausgefallen; und hier vermißt der Referent bei der großen prognostischen Bedeutung der anatomisch zweifelhaften Ovarialtumoren eine Schilderung und kritische Würdigung der mikroskopischen Bilder der verschiedenen Eierstockgeschwülste. Gerade ein Vergleich mit den lichtvollen und eingehenden histologischen Schilderungen und Abbildungen der Uteruskarzinome, die Winters Mitarbeiter Ruge in bekannter Meisterschaft geliefert, läßt den Wunsch nach einer Ergänzung in dieser Richtung lebhaft hervortreten. Diese histologischen Kapitel gehören ja für jeden, der sich mit der pathologischen Anatomie der weiblichen Genitalorgane beschäftigt, mit zum wertvollsten des Buches, zumal eine zusammenfassende Darstellung der zerstreuten Forschungen auf diesem Gebiete ein lebhaft empfundenes Bedürfnis war.

Nichts illustriert besser die intensive Arbeit, die auf dem ganzen Gebiet der Gynäkologie in den letzten Jahren geleistet wurde, als ein Vergleich zwischen der 1. und 3. Auflage dieses Buches. Einen hervorragenden Anteil an diesem Zuwachs unserer Kenntnisse verdanken wir den Arbeiten des Autors selbst. Ein nur scheinbar äußerlicher Beweis

Digitized by Google

dafür ist die Tatsache, daß die von Winter eingeführte Terminologie (bei Prolaps, Lageveränderungen, Karzinom usw.) fast in allen Einzelheiten allgemein maßgebend geworden ist. Vor allem aber bilden die Kapitel, die so recht das eigentliche Arbeitsgebiet Winters ausmachen, Karzinom, Myom und Prolaps, Glanzpunkte des Buchs, das in dieser 3. Auflage seine alten Freunde sich alle erhalten und zahlreiche neue hinzugewinnen wird.

K. Baisch (Tübingen).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Kompendiöser quantitativer Gustometer zu klinischen Zwecken

nach Dr. W. Sternberg, Modell M.W.

Musterschutznummer: D.R.G.M. 300 575.

Kurze Beschreibung: Kleiner leicht transportabler Kasten mit 3 Glasflaschen mit eingeschliffenem Stopfen, durch verschiedene Farben gekennzeichnet. Jede Flasche enthält den Schmeckstoff in flüssigem Aggregatzustande. Zu jeder Flasche gehört eine Luftpumpe mit graduierter Kolbenstange mit Regulierschraube. Beim Gebrauch werden die Luftpumpen vermittels der an ihrem Zylinder befestigten Korken

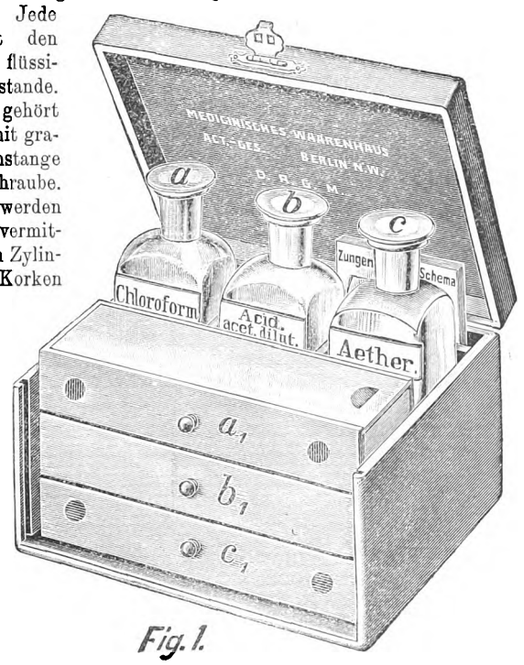


Fig. 1.

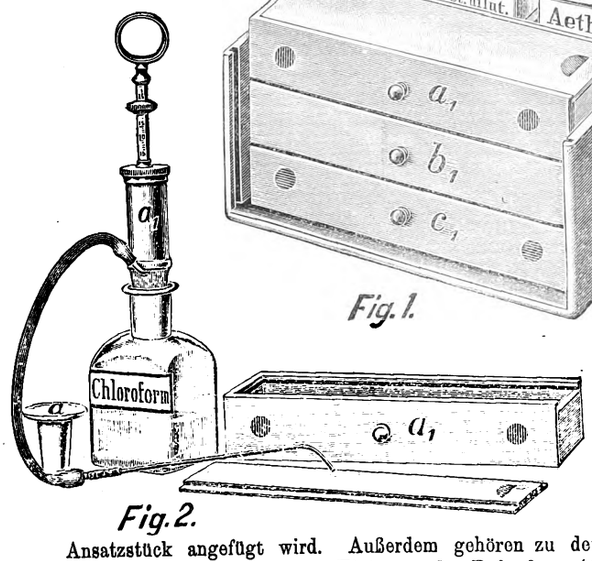


Fig. 2.

auf die Flaschen aufgesetzt. Diese Korken tragen Metallröhrchen mit Olive, an welche ein Gummischlauch mit Ansatzstück angefügt wird. Außerdem gehören zu dem Apparat eine Anzahl Zungenschemata zum Eintragen des Befundes. (Abb. 1.) Abb. 2 veranschaulicht einen zum Gebrauch fertigen Apparat.

Anzeigen für die Verwendung: Zur links- und rechtsseitigen Feststellung der Ageusie, Hypogeusie und Hypergeusie.

Anwendungsweise: Durch einen Druck auf den Kolben wird der Schmeckstoff auf die Schmeckstelle gebracht, nachdem zur Untersuchung das Ende des Ansatzes in die unmittelbarste Nähe der zu prüfenden Stelle geführt ist, indem man aber eine direkte Berührung zu vermeiden sucht.

Firma: Medicinisches Waarenhaus (Actien-Gesellschaft), Berlin, Karlstraße 31.

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 40.)

Sektion für Kinderheilkunde.

Wir beschränken uns darauf, aus der großen Zahl wertvoller Beiträge die folgenden Vorträge kurz mitzuteilen.

Herr Escherich (Wien) — **Kenntnis der tetanoiden Zustände des Kindesalters** — gibt einen Ueberblick über Häufigkeit und Diagnose der Erkrankung. Die leichteste anodische Form ist anscheinend auch bei gesunden Säuglingen enorm verbreitet. Escherisch bezeichnet diese häufig auch mit mechanischer Uebererregbarkeit verbundene Veränderung, solange das Trousseausche Phänomen und konvulsive Erscheinungen fehlen, als tetanoiden Zustand; sobald aber Krämpfe (Muskelkrämpfe, Stimmritzenkrämpfe, allgemeine Konvulsionen) hinzutreten, als Tetanie, und zwar bei Kindern unter 3 Jahren als Tetania infantum, dann bis zum Abschluß des Kindesalters Tetania puerorum. Escherich bespricht hierauf die Bedeutung der Epithelkörpercheninsuffizienz für die Pathogenese der Tetanie; er nimmt an, daß sie die Disposition zur Tetanie darstellt, die selbst durch die verschiedenartigsten Schädlichkeiten, die heute noch als Ursachen der Tetanie aufzählt werden, ausgelöst werden kann. Die therapeutische Verwendung der Parathyreoidinpräparation hat kein sicheres Resultat ergeben.

Herr Moll (Prag) — **Verhalten des jugendlichen Organismus gegen das artfremde Eiweiß** — hat geprüft, wie der junge Organismus im Vergleiche zum Erwachsenen sich gegen artfremdes Eiweiß verhält, wenn dieses direkt in die Blutbahn oder auf sonstigem parenteralem Wege einverleibt wird. Die Versuche ergaben, daß der junge wachsende Organismus (Kaninchen) die parenterale Einverleibung des artfremden Eiweißes weit besser und länger als der Erwachsene verträgt, weder mit lokalen noch allgemeinen Erscheinungen reagiert und gesund bleibt. Diese Verhältnisse bestehen aber nur so lange, als das Tier jung ist. In gleichem Maße waren zwischen erwachsenem und jungem Organismus Unterschiede in der Bildung bakterizidenhämolytischen Antikörpern und Agglutininen konstatierbar.

Herr Langer (Graz): **Die Resorption des Kolostrums.** Bei Verfütterung von Kuhkolostrum an neugeborene Hündchen wie an einen Fall von Spina bifida ließ sich mittels eines solchen Antiserums der Uebertritt von Kolostrumantigen ins Blut nachweisen. Die Antigene des Kolostrums entstammen dem Blutserum, welches mit Kolostrumantiserum gleichfalls Präzipitine gibt. Vergleicht man Kolostrum, Blutserum und Milch bezüglich ihres Antigengehaltes, so erweist sich als am reichsten an Antigenen das Kolostrum. Das erklärt sich wohl daraus, daß zur Zeit der Kolostrumbildung neben Sekretion Resorption immer stattfindet. Diese Antigene, gemeinsam dem Blutserum, Kolostrum und der Milch, gehen aus dem mütterlichen Blute nicht durch die Plazenta über, denn das Blutserum des neugeborenen Kalbes gibt mit Kolostrumantiserum keine Präzipitine. Dieses Fehlen der Präzipitinantigene ließ es als möglich erscheinen, die bisher nur bei Zufuhr artfremden Eiweißes in Anwendung gebrachte Präzipitinmethode auch bei der Resorption arteigenen Eiweißes anzuwenden. Es zeigte sich, daß 6—8 Stunden nach der Aufnahme des Erstkolostrums dieses biologisch im Blute nachweisbar wird, daß der höchste Gehalt am zweiten Tage erreicht wird und daß er allmählich abnimmt. Der heranwachsende Organismus zeigt eine ständige Zunahme dieser Stoffe, das erwachsene Tier aber einen ganz konstanten Gehalt. Ob dieser mütterlichen Mitgift eine teleologische Bedeutung zukommt, will der Vortragende nicht entscheiden. Auffällig bleibe es immerhin, daß dadurch das Blut des Neugeborenen dem des Erwachsenen ähnlicher wird. Die Einverleibung dieser Stoffe auf enteralem Wege läßt vielleicht daran denken, daß ihnen eine Rolle im Sinne von Katalysatoren zukommen, die das schlummernde Leben der Darmepithelien auslösen und fördern.

Herr Moro (München): **Experimentelle Beiträge zur Frage der künstlichen Säuglingsernährung.** Junge Versuchstiere (Kaninchen und Meerschweinchen) gehen bei Ernährung mit Frauenmilch oder Kuhmilch (gleichgültig ob roh oder sterilisiert verabreicht) binnen kurzer Zeit zugrunde. Das Krankheitsbild ist bei den beiden Tierarten ein verschiedenes, und zwar weist die bei den Kaninchen auftretende, chronisch verlaufende Kuhmilchkrankheit mit der Atrophie der Säuglinge große Aehnlichkeiten auf, während die Ernährungstörung bei den Meerschweinchen, wegen ihres stürmischen Verlaufes, mehr an das Bild der Cholera infantum erinnert. Das Wesen der Ernährungsstörung ist in beiden Fällen wahrscheinlich in einer alimentären Intoxikation begründet. Die Versuche zeigen, daß es auf relativ einfache Weise gelingt, tierexperimentell Krankheitsformen zu erzeugen, deren Studium zur genaueren Kenntnis der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter beizutragen imstande ist. Aus den Meerschweinchenversuchen geht hervor, daß an der Krankheit die Darmbakterien wesentlich beteiligt sind. Als einziger Faktor können sie jedoch schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil schwer geschädigte Tiere bei eingeleiteter Brusternährung sich in einer Zeit erholen, die wegen ihrer kurzen Dauer, eine radikale Umstimmung der Darmflora nicht herbeigeführt haben konnte. Einen ähnlich günstigen Einfluß übte außerdem die rechtzeitige Verabreichung von vegetabiler Nahrung aus. Diese Beobachtung veranlaßte Moro auch bei an akuten Ernährungsstörungen erkrankten Säuglingen, als passagere Diät, die Verabfolgung von Gemüsesuppen zu versuchen. Weitere Versuchsreihen beschäftigten sich mit der Frage des Einflusses der Säugungsdauer auf das Schicksal und auf die spätere Entwicklung der Tiere. Dabei zeigte sich, daß eine, obgleich nur die ersten Lebenstage durchgeführte natürliche Ernährung für die spätere

Digitized by Google

Entwicklung der Jungen von einschneidender Bedeutung war. Auf die Verhältnisse beim menschlichen Säugling übertragen, sprechen diese Versuche sehr für die Wichtigkeit der Frauenmilchernährung gerade in den ersten Lebenswochen.

Herr Pfaundler (München): **Säuglingsernährung und Seitenkettentheorie.** Nach Ehrlich ist die Immunitätsreaktion die Reproduktion gewisser Vorgänge des normalen Stoffwechsels, insbesondere der zellulären Verdauung. Der Mechanismus der Verankerung und Lösung der Nährstoffe an der Zelle, beziehungsweise am Protoplasmamolekül, die Tropholyse ist jenem der schon eingehend studierten Hämolyse und Bakteriolyse vermutlich analog. Auf diese Grundlage fußende Forschung verspricht auf dem Gebiet der allgemeinen Physiologie und Pathologie der Ernährung bedeutsame Fortschritte. Es wurde erwogen, welche Fragestellungen sich für die Lehre der Säuglingsernährung im besonderen ergeben. Es ergibt sich die Frage, ob die Ueberlegenheit der Muttermilch gegenüber artfremder Nahrung etwa auf dem Gehalte der Muttermilch an tropholytisch wirksamen Stoffen beruht. Die Ueberlegung ergibt, daß nur tropholytische Komplemente in Betracht kommen können. Der relativ leicht meßbare Gehalt von Körperflüssigkeiten an hämolytisch und bakteriolytisch wirksamem Komplement wurde in gewissem Sinne als Indikator für den Gehalt an Substanzen betrachtet, welche die vermeintliche Tropholyse entfalten. Es hat sich ergeben, daß Kuhmilch, Ziegenmilch und Kaninchenmilch hämolytisches Komplement enthalten, daß auch bakteriolytisches Komplement in einigen Milcharten nachweisbar ist; ferner, daß gewisse bakteriolytische Komplemente nach Einwirkung künstlicher Verdauungssäfte nicht zerstört werden, doch ist die zur experimentellen Beantwortung dieser Fragen führende Beweiskette noch nicht geschlossen.

Herr Moro (München): **Verhalten des Serumkomplements beim Säugling.** Das Serum des neugeborenen Menschen entbehrt jeglicher hämolytischer Kraft. Das Komplement ist jedoch sowohl im Fötalserum als auch im Serum des Neugeborenen in einem dem beim erwachsenen Menschen ermittelten Werte nur wenig nachstehenden enthalten. Bald nach der Geburt nimmt der Komplementgehalt des Serums unbeträchtlich ab. Sein weiteres Verhalten hängt von der Art der eingeleiteten Ernährung ab. Beim normalen, natürlich ernährten Neugeborenen erreicht die Menge des Serumkomplements am 4. bis 5. Lebenstage fast den Normalwert des erwachsenen Menschen. Bei den von der Geburt an künstlich ernährten Säuglingen zeigt die Kurve des Serumkomplements in der 1. Lebenswoche entweder ein Absinken oder sie verhält sich wie beim normalen Brustkind. Nach Ablauf der ersten Lebenstage erhält sich beim gesunden Brustkind das Serumkomplement auf konstanter Höhe, während die beim gesunden, künstlich ernährten Säuglinge bestimmten Komplementwerte häufiger herabgesetzt als normal gefunden werden. Die durch die Art der Ernährung bedingte Differenz im Komplementgehalte ist eine sehr auffällige, ebenso die bei debilen Kindern und bei Säuglingen, deren Gesundheit eine Störung erlitten hat. Bei diesen steht der Komplementgehalt oft tief unter der Norm. Auch prognostische Schlüsse lassen sich aus dem Komplementgehalt ableiten.

Herr Heimann (München) referiert durch Herrn Pfaundler (München): **Potentieller Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung.** Es wurde versucht, nach Tunlichkeit über den potentiellen Bestand an Komplementen im tierischen Organismus unter verschiedenen Ernährungsbedingungen dadurch Aufschluß zu gewinnen, daß der hämolytische Vorgang, dessen Ausmaß auf die disponible Komplementmenge zurückschließen läßt, in dem Körper des Versuchstieres selbst verlegt wurde. Die Versuche wurden an Hunden und an Kaninchen angestellt. Bei den Flaschentieren stellte sich dabei eine Ernährungsstörung ein. Zur Zeit der Injektion des spezifischen hämolytischen Immunserums war die Schädigung der Flaschentiere zumeist schon weit vorgeschritten, dennoch war die Schädigung der Brusttiere eine erheblich schwerere als bei den Flaschentieren. Der Autor schließt daraus, daß bei den Flaschentieren der aktuelle und potentielle Komplementbestand ein reduzierter war. Nur so ist die relative Begünstigung dieser sonst so schwer geschädigten Tiere einem Gift gegenüber zu erklären, das eben nur durch Vermittlung der Komplemente seine spezifische Wirkung ausübt. Im Dienst wichtiger physiologischer Funktionen stehende Körpersubstanz kehrt infolge eines äußeren Eingriffs ihre Wirkung gegen den eigenen Organismus. Die Komplemente werden zu Schädlingen und die Ambozeptoren zu einem Gift, das Brusttiere mehr als Flaschentiere schädigt.

Herr Pfaundler (München): **Dystrophie der Säuglinge.** Die von Heimann, Moro und Pfaundler vorgebrachten, experimentellen Befunde wären mit folgendem Sachverhalt vereinbart. Die Nutzstoffe der Milch sind tropholytische Komplemente, die bei natürlicher Ernährung an die Körperzellen des Kindes gelangen und die Tropholyse vermitteln. Es gibt neugeborene Kinder, die in ausreichendem Maße zur Selbstbeschaffung aller Werkzeuge der zellulären Verdauung befähigt sind und daher auf Brusternährung nicht angewiesen sind. Es gibt anderseits solche, die der mütterlichen Nachhilfe noch jenseits der Geburt bedürfen. Wird ihnen diese versagt, so kommt es zu einer Ernährungsstörung, einer Dystrophie, deren Abhängigkeit von der artfremden Nahrung in der Bezeichnung Heterodystrophie zum Ausdruck kommt. Diese beruht auf einer Herabsetzung des Bestandes an tropholytischen Komplementen. Komplementmangel bedingt eine gehinderte, zelluläre Tropholyse, er behindert die Nährstofferledigung an der Zelle. Auf die Fragestellung, die sich aus dieser Auffassung für das Wesen der Intoxikation, für die Wesensverwandtschaft von infektiösen und alimentären Schäden ergeben, im Rahmen eines kurzen Referats einzugehen, ist nicht möglich, deswegen auf das Ausführliche im Jahrbuch für Kinderheilkunde erscheinende Autoreferat verwiesen sei.

Herr Salge (Göttingen): **Chronische Toxinvergiftung, Ueberfütterung und Atrophie.** Vortragender versucht abzuleiten, daß gewisse Probleme der Säuglingsernährung mit biologischen Methoden, die auf der Ehrlichschen Seitenkettentheorie fußen, angegangen werden müssen. Er zieht eine Parallele zwischen Immunisierung und chronischer Toxinvergiftung einerseits, Ueberfütterung und deren Folgen anderseits. Um auf diesem Wege vorwärts zu kommen, muß zunächst der Bestand des Säuglingsorganismus an Rezeptoren usw. geprüft und namentlich das Verhalten der im extrauterinen Leben erworbenen Rezeptoren studiert werden. Ereignet dazu erscheinen namentlich die Hämolysine, und Salge teilt eine einfache Methode mit, mittels der es möglich ist, mit zehnmal geringeren Serummengen als bisher zu arbeiten.

An diese Reihe biologischer Vorträge schließt sich eine umfangreiche Diskussion, an der sich Citron, Finkelstein (Berlin), Köttnitz (Dresden), Salge (Göttingen), Escherich (Wien), Moro und Pfaundler (München) beteiligen. Hervorgehoben sei nur, daß Citron eine von Pfaundlers Auffassung abweichende Anschauung über die Assimilation des Eiweißes vorträgt und sich auch dagegen ausspricht, daß Fieber eine Immunreaktion sei. Finkelstein äußert seine Skepsis an der Bedeutung der Nutz- und Schutzstoffe. Pfaundler bespricht im Schlußwort seine von Ehrlich abweichende Auffassung bezüglich der Zwischenkörper. Köttnitz bespricht das Problem vom physikalisch-chemischen Standpunkt.

Herr Eugen Schlesinger (Straßburg): **Körpergewicht kranker Säuglinge.** Die Gewichtskurve der kränklichen und irrationell genährten Säuglinge unterscheidet sich von derjenigen gesunder Kinder zunächst durch den langsamen Anstieg, indem sich das Geburtsgewicht durchschnittlich erst im 7. Monat verdoppelt, im 18. Monat verdreifacht (statt im 5. beziehungsweise 12. Monat), ferner durch ein Alternieren regelmäßiger und unregelmäßiger Zunahmen, durch den ausschlaggebenden Einfluß des Ernährungsmodus im ersten Halbjahr, durch die Hinausschiebung des Maximums der täglichen Zunahme, durch eine häufige Steigerung der Zunahme nach dem Abstillen, durch den deutlich hemmenden Einfluß der Hochsommerhitze, der regelmäßiger ist als derjenige der Zahnung. Die Gewichtsabnahme hängt im allgemeinen ab von der Heftigkeit, noch mehr von der Dauer der Erkrankung, am meisten aber von dem Ernährungszustand des Kindes vor der Krankheit, wobei sich übrigens atrophische Säuglinge verschieden verhalten. Bei den akuten Ernährungsstörungen ist der Verlauf der Kurve außerdem wesentlich abhängig von der Kombination mit Dyspepsien; dabei lassen sich an dem ab- und aufsteigenden Schenkel der Kurve mehrere durch verschiedene Ursachen bedingte Phasen unterscheiden, von denen besonders der bereits in die Rekonvaleszenz fallende Teil der Abnahme Interesse verdient. Bei den chronischen Ernährungsstörungen und der Pädatrophie steigt die Kurve überaus langsam und flach an, überdies bei akuten Exazerbationen mit großen Schwankungen. Kurzdauernde stärkere Zunahme bei der Atrophie sind im allgemeinen nichts Heilsames; dagegen ist eine anhaltende sprungartige Zunahme, namentlich im Herbst, von großer prognostischer Bedeutung. — Die Gewichtsabnahme bis zum Tode beträgt durchschnittlich bei den rasch verlaufenden Ernährungsstörungen ein Zehntel, bei den subakuten Fällen ein Siebentel, bei der reinen Pädatrophie ein Viertel bis ein Drittel des schon einmal erreichten Höchstgewichts des betreffenden Kindes. Bei den debilen Säuglingen kann man nach anfänglich ziemlich gleichmäßigem Verlauf der Kurve später ein dreifaches Verhalten beobachten, wobei der Rückstand bereits im zweiten oder erst etwa im sechsten Lebensjahre oder gar erst in der Pubertät eingeholt wird. Schwere hartnäckige Rhachitis ist ausgezeichnet durch monatelangen Stillstand während des ersten und unter Umständen auch des zweiten Frühjahrs. Bei der hereditären Syphilis ist mehr als je sonst das Anfangsgewicht für die weitere Zunahme maßgebend (drei Typen). Bei den akuten Infektionskrankheiten, außer den Masern, wird der anfängliche Gewichtsverlust vielfach noch während der Erkrankung selbst wieder ausgeglichen. Hautkranke, namentlich ekzematöse Säuglinge, weisen häufig abnorm starke Zunahmen auf, besonders deutlich bei der Entstehung des

Digitized by Google

Ekzems. Fettsucht mit auffallend langen Perioden täglich großer Zunahme kommt eher bei jungen übernährten Brustkindern als bei älteren überfütterten Flaschenkindern vor.

Herr Neumann (Berlin): **Einfluß des Geburtsmonats auf die Lebensaussicht im ersten Lebensjahr.** Die Lebensaussicht für das erste Lebensjahr unterliegt nach dem Geburtsmonat gewissen Schwankungen. Unter den einzelnen Todesursachen zeigen sich als wichtigster Faktor die Darmkrankheiten. Eine geringere Bedeutung haben die tötlichen Erkrankungen der Luftwege. Von dem Rest der Todesfälle fällt ein erheblicher Teil auf die angeborene Lebensschwäche. Ein Rest der Todesfälle wird zum Teil durch die Rhachitis und die tetanoide Uebererregbarkeit direkt oder indirekt beeinflußt. Die nach den Geburtsmonaten wechselnde Lebensaussicht steht wesentlich unter dem Einfluß der künstlichen Ernährung.

In der Diskussion teilt Brüning (Rostock) ähnliche Ergebnisse mit, die er an Rostocker Säuglingen in einem Jahre festgestellt hat.

Herr Leiner (Wien): **Eigenartige universelle Dermatose bei Brustkindern.** Mitteilung von 43 Fällen einer eigentümlichen Dermatose, die gewöhnlich am Ende des ersten oder im zweiten Lebensmonat mit erythematösen Flecken am Stamme oder seborrhoischen Veränderungen auf dem Kopfe beginnt, sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Körper ausbreitet. Die Kopfhaut ist auf der Höhe der Erkrankung mit Schuppenkrusten bedeckt. Gesicht, Stamm, Extremitäten sind intensiv gerötet und mit gelblich-weißen Schuppenmassen bedeckt. Die darunterliegende Haut ist nirgends stark nässend, auch nicht erythematös verändert. Die übrigen Organe zeigen normales Verhalten, nur von seiten des Magendarmtraktus liegen Störungen vor. Die Abheilung nimmt Wochen und Monate in Anspruch. In etwa einem Drittel der Fälle endet die Krankheit mit dem Tode, gewöhnlich unter Exazerbation der Erscheinungen von seiten des Darmkanals. Die Sektion ergibt neben der Hautveränderung schlaffe Degeneration des Herzmuskel, fettige Entartung der Leber und katarrhalische Schwellung der Darmschleimhaut. Leiner faßt die Dermatose als autotoxisches Ekzem auf und schlägt den Namen Erythrodermia desquamativa vor. Die Therapie ist eine kombinierte. Sie besteht in strengen diätetischen Maßnahmen und einer milden äußeren Behandlung.

An der Diskussion, in der das Krankheitsbild anerkannt und seine Stellung im System der Hautkrankheiten wie die Therapie besprochen werden, beteiligen sich Moro (München), Finkelstein (Berlin), Soltmann (Leipzig), Schlesinger (Straßburg), Moll (Prag), Langer (Graz).

Herr Hochsinger (Wien): **Tastbare Kubital- und seitliche Thoraxlymphdrüsen im Säuglingsalter.** Nach den Untersuchungen Hochsingers sind bei absolut normalen Neugeborenen und jungen Säuglingen nirgends peripherische Lymphdrüsen zu tasten. Das Tastbarwerden solcher weise immer auf Reizzustände in den Wurzelgebieten der betreffenden Drüsengruppen hin. Baers Befunde von hirsekorn- bis traubenkerngroßen axillaren und inguinalen Lymphdrüsen bei normalen Neugeborenen können auf Gefühlstäuschungen beruhen. Geringe Beachtung hat bis jetzt das Verhalten der Lymphdrüsen in den Kubital- und seitlichen Thoraxgegenden bei Säuglingen gefunden. Nach Heubners und des Vortragenden Untersuchungen beruhen tastbare Lymphknoten in der Ellenbogenbeuge bei Säuglingen fast ausschließlich auf Lues. Nach Ansicht des Vortragenden besteht hier eine Beziehung zur fast niemals fehlenden Osteochondritis am unteren Humerusende. In der Regel findet man zwei linsen- bis erbsengroße Lymphknötchen oberhalb des Epicondylus internus, seltener ist eine, sehr selten sind drei Lymphknoten abzutasten. Das Tastbarwerden seitlicher Thoraxdrüsen ist bis jetzt bei Säuglingen nicht beschrieben worden. Vortragender hat bei lungenkranken, seltener bei luetischen, dann bei Säuglingen, welche mit Reizzuständen der Brust- und Bauchhaut behaftet sind, wiederholt linsen- bis erbsengroße Lymphknötchen 1—3 mm im vierten oder fünften Interkostalraume zwischen vorderer und hinterer Axillarlinie gefunden. Da die fraglichen Gl. pectorales mit den intrathorakalen Drüsen kommunizieren und eine Art Vorschaltung zwischen den letzteren und den Achseldrüsen darstellen, ist das Anschwellen derselben bei entzündlichen Veränderungen innerhalb der Brusthöhle erklärlich, gleichgültig, ob tastbare Achseldrüsen vorhanden sind oder nicht. Bei Fehlen von entzündlichen Veränderungen im Bereiche der äußeren Haut ist demnach das Tastbarwerden von Pektoraldrüsen mit Sicherheit auf das Vorliegen entzündlicher Veränderungen im Bereiche der Brusthöhle (Bronchial- und Mediastinaldrüsenschwellung) zu beziehen.

Herr Brüning (Rostock): **Geschichte der Kindertrinkflasche** (mit Lichtbildern). Die Geschichte der Kindertrinkflasche ist aufs engste verknüpft mit der Geschichte der künstlichen Säuglingsernährung. Letztere datiert nicht, wie man bisher wohl allgemein annahm, aus dem 15. Jahrhundert, sondern ist nach kulturgeschichtlichen und archäologischen Untersuchungen bereits im Altertum bei den Römern, Griechen und Aegyptern, ja sogar vielleicht schon bei den Assyrern vorbereitet gewesen. Zur Zeit der Griechen und Römer bediente man sich zur Nahrungsdarreichung an ganz junge Kinder sogenannter „Gutti", das heißt verschiedenartiger Gefäße, aus denen der Inhalt tropfenweise ausgegossen werden konnte. Unter Hinweis auf bildliche Darstellungen mehrerer derartiger Trinkgefäße aus Ton und Glas schildert Brüning das damals geübte Verfahren der Flaschenfütterung, welches von den „Assae nutrices", das heißt Trockenammen, beruflich ausgeübt wurde, und weist auf die zum Teil sehr sinnreichen Vorkehrungen einzelner Flaschenmodelle hin, wie sie den hygienischen Anforderungen gerecht zu werden und namentlich die Säuglingsnahrung vor Verunreinigungen zu schützen suchten. Er berichtet des weiteren unter Demonstration einschlägiger Bilder über die seit dem 13. Jahrhundert gebräuchlichen „Saughörner" als Mittel zur künstlichen Säuglingsnahrung, über die im 15., 16. und 17. Jahrhundert üblichen hölzernen „Zutschkänncheu" und Saugflaschen, sowie über die im 17., 18. und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beliebten Metallflaschen (Zinn, Silber), und schildert schließlich die eigentliche gläserne Säuglingstrinkflasche, welche im Jahre 1769 von Raulin zum ersten Male in der Literatur erwähnt wird, in ihrer allmählichen Vervollkommnung von der metallbeschlagenen, vielfach mit Malereien und Inschriften gezierten unvorteilhaften „Lüdal" aus dem Anfang des 19. Jahrhunderts bis zur modernen Kindersaugflasche. Zum Schlusse weist der Redner darauf hin, daß auch das Studium eines an und für sich so unwichtigen Gegenstandes, wie sie die Kindertrinkflasche doch abgibt, wohl geeignet ist, interessante Einblicke in die Entwicklung der so bedeutsamen Frage der Säuglingsernährung zu ermöglichen und betont, daß von einer vernünftigen Methodik der Flaschenfütterung erst seit der jüngsten Zeit gesprochen werden kann.

Herr Trumpp (München) und Salge (Göttingen): **Milchküchen und Säuglingsfürsorgestellen im Dienste der Säuglingsfürsorge.** 1. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen sind ärztlich geleitete Beratungsstellen und Milchküchen, zumal eine Vereinigung beider, eine unentbehrliche Einrichtung der öffentlichen Säuglingsfürsorge. — 2. Ihr Hauptwert liegt in ihrem erzieherischen Einfluß. Ihre Leistungen sind jeweilen abhängig vom Verständnis des ortsansässigen Publikums im allgemeinen und von der Vorbildung und Intelligenz der Frequentanten im besonderen. — 3. Ihre geringe Zahl und ihr kleiner Wirkungskreis läßt nicht erwarten, daß sie die allgemeine Säuglingssterblichkeit nennenswert herabsetzen können. — 4. Man wird sich im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit künftig nicht mehr damit begnügen dürfen, die üblen Folgen von Mißständen zu mildern, sondern wird sich der mühsamen Arbeit unterziehen müssen, das Uebel an der Wurzel zu fassen und vor allem das Volk durch methodischen Schulunterricht in Hygiene, speziell auch in Kinder- und Säuglingshygiene, allmählich zum verständigen Mitarbeiter heranzubilden. — 5. Um den der Säuglingsfürsorge dienenden Anstalten die richtige Stellung dem Volke gegenüber zu sichern, müssen sie den Charakter sozialer Wohlfahrtseinrichtungen und nicht etwa von Wohltätigkeitsanstalten tragen. — 6. Alle derartigen Anstalten sind mit Rücksicht auf ihre vornehmste Bedeutung als Volkserziehungsinstitut unter ärztliche Leitung zu stellen. — 7. Die Aerztearbeit im Dienste der Säuglingsfürsorge ist nicht umsonst zu leisten. — 8. Es ist anzustreben, daß die Fürsorgestellen zu Bezirkszentralen ausgebaut werden, die alle Zweige der Säuglingsfürsorge umfassen.

1. Säuglingsmilchküchen als solche sind nicht als ausreichende Einrichtungen zur wirksamen Bekämpfung der Säuglingsmortalität und morbidität anzuerkennen. Sie können eine Bedeutung nur dann haben, wenn sie mit einer Fürsorge- oder Beratungsstelle verbunden sind. Bei derartigen Einrichtungen ist der Nachdruck auf die Beratung zu legen, der Milchküche kommt nur eine sekundäre Bedeutung zu. Sogenannte ärztliche Wiegestunden, die mit den Milchküchen verbunden werden, sind kein vollwertiger Ersatz der Fürsorgestellen, da nur von ihnen eine genügend eindringliche Belehrung und Stillpropaganda zu erwarten ist. — 2. Den Säuglingsfürsorgestellen muß das Recht zustehen, wenigstens ernährungskranke Kinder zu behandeln und die Ausführung der gegebenen Vorschriften im Hause des Säuglings kontrollieren zu lassen. — 3. Die Milchküche muß so eingerichtet sein, daß sie jede diätetische Verordnung ausführen kann und nicht an ein Schema gebunden ist. Nicht wünschenswert sind Milchküchen, die nach einem bestimmten Verfahren arbeitend eine „Säuglingsnahrung" herstellen, von der behauptet wird, daß sie der Muttermilch nachgebildet sei. Die Anforderungen, die von seiten des Kinderarztes an eine für die künstliche Ernährung des Säuglings geeignete Milch gestellt werden müssen, sind schärfer zu formulieren, vor allem muß das dringend und unbedingt Notwendige von dem Wünschenswerten getrennt werden. — 4. Es ist dringend wünschenswert, einheitliche Auffassungen darüber zu gewinnen, welchen Bevölkerungsschichten die Säuglingsfürsorge zugute kommen soll, und es ist zu fordern, daß die Säuglingsfürsorge von Aerzten geleitet wird, die eine genügende pädiatrische Vorbildung besitzen.

Digitized by Google

In der Diskussion ergreift Czerny (Breslau) für Keller (Magdeburg) das Wort und teilt mit, daß durch dessen Erfahrungen in den Milchküchen nichts anderes bewiesen ist, als daß man gesunde Kinder auch mit Kuhmilch ernähren kann. Wenn die Milchküche nichts gegen Säuglingssterblichkeit leistet, kann man auf den Standpunkt kommen, daß es schade sei um das viele Geld und die viele Arbeit, und es sei besser, daß diese Erkenntnis zur richtigen Zeit ausgesprochen, als daß mit den Milchküchen weiter gewirtschaftet werde.

Falkenheim (Königsberg) führt einige Gründe für die Existenzberechtigung der Milchküchen an. Siegert (Köln) befürwortet die Milchküchen aus Gründen der Prophylaxe wegen ihrer erziehlichen Wirkung zur Sauberkeit, spricht sich jedoch gegen Milchapotheken aus. Die Kölner Milchküche bezeichnet er als eine Art städtischen Unfug. Seifert (Leipzig) teilt mit, daß er auf demselben Standpunkte stehe wie Czerny und sich gegen die Errichtung einer Milchküche in Leipzig ausgesprochen habe. Neumann (Berlin) meint, daß es eine Notwendigkeit sei, im Interesse der tiefsten sozialen Schichten für die Beschaffung guter Milch zu sorgen, daß ein Unterschied zu machen sei zwischen Milchküche und Versorgung mit guter Milch, die Milchküche für gesunde Kinder abzuschaffen sei, sich für kranke und ähnliche Kinder jedoch empfehle. Er bringt schließlich statistische Angaben aus den Milchküchen Berlins. Selter (Solingen) nimmt die städtischen Milchkücheneinrichtungen in Schutz. Feer (Heidelberg) und Trumpp (München) brechen eine Lanze für das Bestehen der Milchküche, während sich Salge im Schlußwort auf seiten Czernis stellt.

Herr Tobler (Heidelberg): **Beobachtungen über die Zusammensetzung des Mageninhalts bei kongenitaler Pylorusstenose.** Bei einem typischen Fall von angeborener Pylorusstenose wurde im Reparationsstadium die chemische Zusammensetzung des ausgeheberten Magenrückstandes vier Stunden nach einer Frauenmilch- oder Vollmilchmahlzeit von 100—150 ccm untersucht. Der dickflüssige, fast breiige, gelbliche Rückstand betrug 81—115 ccm und enthielt nur kleine Menge N-haltiger Substanz. Sehr hoch war dagegen der Fettgehalt, der mehrmals zwischen 25 und 30 g (bis zu 31,5 % des Rückstandes) betrug. Während also der N-Gehalt des Restes ein Viertel bis zwei Drittel des Eiweißgehalts der letzgenommenen Mahlzeit erreichte, entsprach der Fettrückstand dem gesamten Nahrungsfett einer großen Tagesportion Milch. Es besteht demnach eine einseitige, schwere Störung des Fettabtransports vom Magen in den Darm. Am wahrscheinlichsten erklärt sich dieselbe durch eine Alteration des reflektorischen Pylorusschlusses vom Duodenum aus. Es bestehen Analogien zu der in einer größeren systematischen Untersuchungsreihe an gesunden Säuglingen festgestellten Tatsache, daß für die Dauer der Magenverdauung der Fettgehalt der Milch von ausschlaggebender Bedeutung ist. Die Befunde erklären, weshalb im untersuchten Fall auf fettärmere Milchportionen regelmäßiger Gewichtsanstieg, auf fettreichere Abfall und stärkeres Erbrechen erfolgte. Durch die hohen Energieverluste beim Erbrechen so konzentrierter, kalorisch hochwertiger Rückstände erklärt sich auch der ungewöhnlich hohe Nahrungsverbrauch des Patienten. Die Ergebnisse lassen die therapeutische Verordnung entfetteter Milch, sowie die regelmäßige Ausheberung und Ausspülung so unzweckmäßig zusammengesetzter Nahrungsreste wissenschaftlich begründet erscheinen.

Herr R. Fischl (Prag): **Folgen der Thymusexstirpation bei jungen Hühnern.** In Fortsetzung seiner Experimente an Ziegen, Hunden und Kaninchen hat Fischl die Thymus auch bei jungen Hühnchen entfernt. In 26 Versuchen, welche Tiere im Alter von 24 Stunden bis zu 12 Tagen betrafen, von denen 24 den Eingriff überlebten, konnte er niemals irgendwelche Ausfallserscheinungen oder sonstige Folgen der Operation feststellen. Das bei einer Reihe von Hühnchen nach ihrer Verbringung aus der Gefangenschaft in natürliche Verhältnisse beobachtete eigentümliche Verhalten, Ungeschicklichkeit beim Futtersuchen, springende Bewegungen, bezieht Fischl auf die Längerhaltung unter ungünstigen Laboratoriumsverhältnissen, da es sich rasch verlor und bei anderen aufs Land geschickten Tieren nicht zur Beobachtung gelangte. Die aus der Kuppel zweier operierter Tiere und eines normalen Huhnes mit einer operierten Henne erzielte Generation verhielt sich vollkommen normal und boten die Deszendenten dieser Gruppe nach der Operation gleichfalls keine wie immer gearteten Folgeerscheinungen dar. Fischl schließt aus seinen Versuchen, daß auch bei Hühnern die Thymus mit Beginn des extrauterinen Lebens ihre Rolle ausgespielt hat und als der Atrophie verfallender Gewebsrest im Körper zurückbleibt.

Herr Schick (Wien): **Herzstörungen bei Scharlach.** Die Herzstörungen bei Scharlach lassen sich in drei Gruppen einteilen: 1. Die auf der Höhe der Erkrankung zur Beobachtung gelangende Herzschädigung als Teilerscheinung der schweren Infektion. 2. Die Funktionsstörung des Herzens bei Nephritis. 3. Die analog der Diphtherie erst in der Scharlachrekonvaleszenz auftretende Herzstörung (Romberg, Schmaltz, Troitzky). Ueber die letzte Gruppe von Herzstörungen berichtet Vortragender an der Hand von 33 Beobachtungen an 650 Scharlachfällen der Pädriatischen Klinik in Wien. Die Herzstörung charakterisiert sich durch Arrhythmie, Bradykardie, Dilation des Herzens, systolisches Geräusch; daneben kommen als mögliche Begleiterscheinungen vor allem noch Spaltung der zweiten Töne an der Spitze und Akzentuation des zweiten Pulmonaltones zur Beobachtung. Die Affektion verläuft häufig bei ungestörtem Wohlbefinden, kommt gerne bei größeren Kindern vor, deren primärer Scharlach leicht war. Sie ist nach der Lymphadenitis und Nephritis postscarlatinosa die dritthäufigste Komplikation des Scharlachs. In der Hälfte der Fälle erfolgt Heilung nach zwei- bis dreiwöchiger Dauer der Erscheinungen, in den übrigen Fällen bleiben einzelne oder alle Symptome der Herzstörung zurück. Therapeutisch genügt einfache Bettruhe. Als anatomische Grundlage wird vielfach Myokarditis (Romberg) angenommen. Dehio faßt ähnliche Störungen bei anderen Erkrankungen (Typhus, Pneumonie) als reizbare Herzschwäche auf. In diesem Sinne schlägt Vortragender den Namen Myasthenia cordis als Bezeichnung der Scharlach-Herzaffektion vor.

Herr Neurath (Wien): **Angeborene Herzfehler und zerebrale Kinderlähmung.** Angeborene Kardiopathien können sich mit angeborenen Affektionen des Zentralnervensystems, die klinisch erst nach den ersten Monaten in Erscheinung treten können, kombinieren. Es ist bisher nicht entschieden, ob es sich in solchen Fällen um primäre Abnormitäten in der Organentwicklung des Herzens sowohl als des Gehirns oder um intrauterine überstandene Krankheiten beider Organe, die entweder voneinander unabhängig (Endokarditis, Enzephalitis oder Meningitis) oder das eine in einer gewissen Abhängigkeit von anderen (Embolie oder Endokarditis) affiziert wurden, handelt. Angeborene Herzfehler können aber auch für das spätere Leben eine gewisse Disposition für Erkrankungen des Zentralnervensystems schaffen, insofern die resultierenden Zirkulationsverhältnisse paradoxe Embolien der Hirnarterien ermöglichen können.

Herr Siegert (Köln): **Eiweißbedarf des Kindes nach dem ersten Lebensjahre.** Ermittelungen des kindlichen Eiweißbedarfs auf Grund von Stoffwechselversuchen fehlen bisher. Die ausgezeichneten Versuche, welche Kamerer in seinen Stoffwechseln des Kindes niederlegte, ergaben sich aus der Beobachtung seiner in der Nahrungsaufnahme unbeschränkten Kinder. Auf Grund neuerlicher Stoffwechselversuche kommt Siegert zu dem Ergebnis, daß mit 9—10 % der Gesamtkalorien der Eiweißbedarf des wachsenden Menschen in jeder Periode gedeckt ist.

Herr Röder (Berlin): **Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese der Salivation.** Auf Grund experimentelle Untersuchungen kommt Röder zum Schlusse, daß die bei Verdauungskrankheiten der Kinder so häufig beobachtete Salivation nicht durch reine Reflexwirkung von dem Intestinalkanal aus, nicht durch funktionelle Störung innerhalb der Drüsen zustande kommt, sondern durch den unter pathologischen Verhältnissen vermehrten aufsteigenden Flüssigkeitsstrom vom Magen nach der Mundhöhle. Der Reiz dieser rückläufigen unter gewissen Einflüssen gesteigerten Wandströmung auf die zentripetalen Nerven der Speicheldrüsen war bei den bisherigen Erklärungsversuchen der Salivation unbekannt geblieben und stellt daher einen neuen Gesichtspunkt für die Erklärung ihrer Pathogenese dar.

Herr Zlocisti (Berlin) — **Ueber Spätlaktation** — teilt eine Kasuistik von 11 Fällen mit, in denen es ihm gelang, eine Brustdrüse nach monatelanger Pause wieder in Gang zu bringen. Als ein vorzügliches Mittel empfiehlt Zlocisti das Saugenlassen durch Erwachsene.

In der Diskussion erkennt Herr Neumann (Berlin) den bedeutungsvollen Gesichtspunkt an, hält jedoch das Mittel für unästhetisch. Herr Langstein (Berlin) empfiehlt die Biersche Stauung, Herr Peiser (Breslau) das Anlegenlassen von saugenden Tieren.

Chirurgische Sektion.

Herr von Mangoldt (Dresden): **Ueber das Endschicksal des implantierten Rippenknorpels.** Während dem embryonalen Knorpel bei seiner Uebertragung in andere Gewebe eine außerordentliche Proliferationskraft innewohnt (Versuche von Zahn und Leopold), gilt dies nicht im gleichen Grade von dem einmal ausgebildeten Knorpel. Dieser verfällt nach den Versuchen von Ollier und Tizzoni nach kurzer oder längerer Zeit der Resorption. Diese Tatsache hat wahrscheinlich bisher davon abgehalten, den Knorpel zu chirurgischen Plastiken zu verwenden. Vortragender hat seit 1897 wiederholt Uebertragungen, und zwar von hyalinem Rippenknorpel zum Zweck der Einheilung in das Knorpelgerüst des Kehlkopfes zur künstlichen Erweiterung desselben bei Narbenstenosen, ferner zur Beseitigung von Defekten am Kehlkopf, wie an der Trachea, endlich zur Heilung der Sattelnase gemacht. Bei diesen Versuchen wurde auf Erhaltung und Mitübertragung des Perichondriums besonderes Gewicht gelegt, weil dieses noch am ehesten Aussicht bietet, den Knorpel am Leben zu erhalten. Seine Rippenknorpelübertragungen sind inzwischen von verschiedenen Autoren mit Erfolg wiederholt worden. Die Frage

Digitized by Google

nach dem späteren Schicksal des transplantierten Rippenknorpels am Menschen blieb bisher noch ungelöst. Vortragender zeigt nun, daß ein mit Perichondrium unter die Halshaut in das Unterhautzellengewebe übertragenes Rippenknorpelstück, das einer 43jährigen Frau eingesetzt wurde, noch nach 8 Jahren wohl erhalten bleibt, seine alte Form bewahrt und sich auch nach dem mikroskopischen Befunde als lebend erweist. Für das Weiterleben des übertragenen Knorpelstückes spricht die nachweisbare Wucherung der Knorpelzellen unter dem Perichondrium. Die Verteilung der Knorpelzellen über den ganzen Knorpel, sowie das Fehlen ausgedehnter, regressiver Veränderungen, endlich die Tatsache, daß sich der Knorpel in allen seinen Teilen in differenzierender Weise färben läßt. Das Perichondrium hat in einzelnen Teilen den Knorpel ganz umwachsen; hervorzuheben aber ist, daß sich eine Wucherung der Knorpelzellen nur dicht unter dem alten Perichondrium findet, während an dem gegenüberliegenden Schnittrand, wo die tieferen Knorpellagen sich finden, keinerlei Wucherung der Knorpelzellen wahrzunehmen ist. Dieser Rand ist so scharf geblieben, als wäre das Knorpelstück erst frisch übertragen. Aus diesem Befunde geht hervor, daß zwar eine gewisse Knorpelneubildung vom alten Perichondrium ausgeht, daß sich diese aber nicht auf die tiefer liegenden Zellagen des Knorpels erstreckt. Diese führen vielmehr, wie es scheint, ein eigenes Leben, und bleibt es zweifelhaft, ob diese großen Zellen mit Kernen und mächtiger hyaliner Zwischensubstanz überhaupt aus den Perichondriumzellagen hervorgehen. Den Uebergang von den kleinen, mehr parallel zueinander liegenden Zellschichten unter dem Perichondrium in die mediale Zellage, wo sich die großen Knorpelzellen finden, ist ein meist ziemlich unvermittelter, und ist dies tinktionell manchmal recht auffallend nachweisbar. Daß diese medialen Zellagen in ihren Lebensbedingungen von dem Perichondrium abhängen, geht daraus hervor, daß sie ohne dieses zugrunde gehen, während andererseits der Beweis noch nicht erbracht ist, daß bei reiner Uebertragung vom Perichondrium mit seiner Zellage sich ein echter hyaliner Rippenknorpel mit all seinen typischen Zellschichten wieder bildet. Die Tatsache, daß der mit Perichondrium übertragene Rippenknorpel am Leben bleibt, sichert ihm für plastische Operationen als Stütz- und Füllmaterial eine hervorragende Bedeutung.

Redner demonstriert dies an 5 Kranken, bei welchen vor 7 bis 8 Jahren die Rippenknorpelübertragung zur Anwendung kam.

In 2 Fällen wurde durch Einheilung eines Rippenknorpelstückes zwischen die Schildknorpelplatten nach Laryngofissur eine Erweiterung des strikturierten Kehlkopfes erreicht, in einem Falle durch Rippenknorpelübertragung eine verloren gegangene ganze Schildknorpelplatte ersetzt, in einem weiteren ein größerer Trachealdefekt geschlossen, endlich bei Sattelnase der Nasenrücken neu gebildet und die flottierenden Nasenflügel durch Einziehung von Knorpelspangen versteift. Alle diese Patienten sind seitdem gesund geblieben, und lassen sich an ihnen die eingesetzten Rippenknorpelstücke noch als wohlerhalten nachweisen. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

In einem Artikel über den Beruf des Arztes sagt das „British Medical Journal“ hinsichtlich der zu erwartenden Reichtümer:

Der ärztliche Beruf ist nur für wenige ein Pfad zum Glück. Diese Tatsache sollte von allen erwogen werden, die diese Karriere zu ergreifen wünschen. Zwar Hunger braucht keiner zu leiden, der willig und fähig zur Arbeit ist, aber wenige werden durch Ausübung ihrer Praxis auch nur zu einem im Sinne eines Geschäftsmannes mäßigen Reichtum gelangen. Das jährliche Durchschnittseinkommen des britischen Arztes wird auf 200—400 £ (4000—8000 Mk.) berechnet. Ein sehr erfolgreicher Praktiker mag es auf 10—20 000 Mk. bringen. Der künftige Arzt hat auch sehr zu erwägen, wie lang und reich an Ausgaben die Zeit der Vorbereitung auf die Fachprüfung ist, und daß der Anfänger noch lange Geduld haben muß, bis er es zu einem ordentlichen Einkommen bringt. Dazu kommt noch die Berufsausrüstung, Haus und Wagen oder Entsprechendes. Eine angemessene Altersversorgung ist in manchen Fällen, nach Ausstattung der Familie, kaum noch möglich. (Brit. med. J., 7. September 1907, S. 561.) Gisler.

In Italien ist eine Gesellschaft für gerichtliche Medizin gegründet worden. Professor Cesare Lombroso wurde zum Ehrenpräsidenten gewählt. Vorsitzender ist Professor Ottolenghi. Als Ziele der Gesellschaft werden die Entwicklung eines wahren und gesunden medikosozialen Gewissens, die Förderung wissenschaftlicher Untersuchungen über medikolegale Gegenstände und die Aufklärung der öffentlichen Meinung über solche Fragen bezeichnet.

Der Vorstand der französischen Gesellschaft für Urologie, dem unter Andern Guyon, Achard, Albarran angehören, plant die Gründung einer internationalen Gesellschaft für Urologie unter den gleichen Formen wie die internationale Gesellschaft für Chirurgie. Der 1. Kongreß soll im Herbst 1908 in Paris abgehalten werden. Eine vorläufige Besprechung unter Vertretung der verschiedenen Sektionen soll in Paris am 8. Oktober im Neckerhospital abgehalten werden.

Am 1. Oktober fand die feierliche Eröffnung der deutschen Medizinschule in Schanghai in Anwesenheit des Generalkonsuls und der Vertreter des Generalgouverneurs, der chinesischen Lokalbehörden und des deutsch-chinesischen Kuratoriums, ferner der Dozenten und Aerzte der Anstalt statt. Acht Militärschüler aus Nanking werden auf Regierungskosten ausgebildet; ferner sind 23 Schüler eingetreten. Die Aussichten für die Entwicklung der Schule sind infolge der Haltung der chinesischen Regierungs- und Kaufmannskreise sehr günstig.

Mr. Burns im englischen Unterhaus zeigte an, daß die Zahl derer, die gewissenshalber ihre Kinder nicht impfen lassen wollen, im Jahre 1906 52 391 betragen habe. Die betreffende Erklärung wurde vor den Impfbehörden abgegeben.

Der Kinematograph in der Medizin. Professor Walter Chase in Edinburg hat den Gedanken, den Kinematographen im Dienste des medizinischen Unterrichts zu verwenden, weiter ausgebildet. Das bloße Wort, ja selbst die Abbildung sind ja viel zu schwach, um dem Studierenden von gewissen krankhaften Bewegungsphänomen eine lebendige Vorstellung zu geben. Chase hat daher kinematographische Bilder hergestellt, die einen vollständigen Ueberblick über die krankhaften Bewegungen geben, aus denen man gewisse Erkrankungen diagnostizieren kann. So sind z. B. alle Forderungen epileptischer Zuckungen dargestellt, und sie allein erfordern 500 Meter Films, die 22 509 mit größter Sorgfalt hergestellte Aufnahmen epileptischer Erkrankungen enthalten. So bietet diese kinematographische Methode, obwohl sie sehr kostspielig ist, doch für den Unterricht eine so außerordentliche Anschaulichkeit, daß sie wohl noch eine große Zukunft vor sich hat. In der Frauenklinik der Charité des Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Bumm wurde der recht gelungene Versuch gemacht, die Stellungsänderungen des kindlichen Kopfes beim letzten Teil des Geburtsaktes einer normalen Entbindung und die Drehungen des kindlichen Rumpfes in einer Reihe von Photogrammen festzuhalten und zu Lehrzwecken kinematographisch wieder zu geben.

Bei Neubabelsberg ist von Prof. Dr. Henneberg, bisher Assistent an der psychologischen und Nervenklinik der Charité und Dr. Rich. Sinn ein Sanatorium für nerven- und gemütskranke Damen der ersten Verpflegungsklasse errichtet worden. Die Eröffnung hat am 1. Oktober stattgefunden.

In Bad Elster wurde am 30. September die letzte Nummer der diesjährigen Kurliste herausgegeben, sie weist eine Besucherzahl von 12 272 gegenüber 12 112 im Vorjahre auf. Der Nationalität nach verteilen sich diese Besucher Bad Elsters in der Saison 1907 wie folgt: 7048 aus dem Königreich Sachsen, 2942 aus dem Königreich Preußen, 489 aus den thüringischen Staaten, 172 aus den sonstigen norddeutschen Ländern, 305 aus den sonstigen süddeutschen Ländern, 370 aus Oesterreich-Ungarn, 778 aus Rußland, 18 aus Schweden und Norwegen, 20 aus England, 10 aus Holland und Belgien, 19 aus den sonstigen westeuropäischen Ländern, 24 aus den sonstigen südeuropäischen Ländern, 77 aus den übrigen 4 Weltteilen. Die Zahl der gegenwärtig anwesenden Fremden beträgt noch über 200. Bäder wurden im Laufe dieses Jahres bis jetzt 111 902 abgegeben. Wie wiederholt bekannt gegeben worden ist, stehen die Kurmittel des Bades den ganzen Winter hindurch zur Verfügung. Das Sanatorium von Sanitätsrat Dr. Köhler, mehrere Hotels und zahlreiche Vermiethäuser, deren Namen von der Königlichen Badedirektion zu erfahren sind, halten sich für die Aufnahme von Winterkurgästen bereit; Lese- und Spielzimmer im Königlichen Kurhaus bleiben offen.

Der Vorstand des „King Eduard's Hospital“ in London erhielt von der Bank von England die Nachricht, daß Mr. Andrew Carnegie eine Summe von 250 000 Frcs. bedingungslos geschenkt habe.

Die Englische Aerzte-Krankheits- und Versicherungs-Gesellschaft bezahlte im 1. Halbjahr 1907 über 250 000 Frcs. an kranke Kollegen. Etwas über 2 Dutzend Mitglieder, die gänzlich unfähig geworden sind, ihren Beruf auszuüben, beziehen pro Jahr 2725 Frcs. (jeder), bis sie das Alter von 65 Jahren erreicht haben.

Der Frauenarzt Professor Dr. Koßmann, in weiten Kreisen besonders bekannt durch seine fruchtbare Tätigkeit in Standesfragen und in der Bekämpfung der Kurpfuscherei, ist am 29. September in Berlin gestorben.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Liebreich ist durch Krankheit verhindert im folgenden Semester seine Vorlesungen über Arzneimittellehre zu halten. — Gießen: Prof. Dr. med. Otto von Franqué, Direktor der Frauenklinik an der deutschen Universität in Prag, ist zum Direktor der Frauenklinik an der Universität Gießen ernannt worden. — Greifswald: Zum Nachfolger Stöckels wurde der Berliner Priv.-Doz. Professor Dr. Max Henkel, Assistent bei Geheimrat Olshausen, berufen. — Heidelberg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Rosthorn ist zum ord. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Wien ernannt worden. — Königsberg i. Pr.: Priv.-Doz. Dr. Alfred Stieda, Oberarzt der Chirurgischen Klinik, hat den Professortitel erhalten. — Marburg: Priv.-Doz. Dr. Schwenkenbecher, Assistent von Geheimrat von Krehl in Heidelberg, hat einen Ruf als a. o. Professor für innere Medizin und Leiter der medizinischen Poliklinik erhalten. — Zum ord. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie ist Prof. Dr. med. Walther Stöckel, bisher Direktor der Frauenklinik in Greifswald, ernannt worden.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Sonderabdruck aus der Berliner klin. Wochenschrift, 1907, No. 20.

Aus dem bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski.

Ueber Jodofan.

Von

Dr. **Piorkowski.**

Unter dem Namen Jodofan, das als Ersatzmittel für Jodoform bezeichnet wird, wird ein Präparat in den Handel gebracht, das ein rötlich-gelbes, kristallinisches, geruch- und geschmackloses Pulver vorstellt von der Formulierung $C_6H_3J(OH)_2$. HCOH.

Seine Wirkung besteht in der Abspaltung von Jodformol beim Zusammenbringen mit Wundsekreten. Zum Unterschiede von Jodoform, das durch Jodierung des Menthans entsteht, ist Jodofan durch Jodierung des analogen Benzols hergestellt.

Unstreitig hat sich das Jodoform, über das unsere Kenntnisse bis zum Jahre 1882 reichen, in der Wundbehandlung fest eingebürgert und ist Gemeingut fast aller Chirurgen geworden, trotzdem jetzt erwiesen ist, dass es kein bakterientötendes Mittel, kein Antiseptikum in des Wortes eigenster Bedeutung ist. Mannigfaltig waren die klinischen und experimentellen Prüfungen, die zur Eruierung seiner Wirkungsart von verschiedenen Seiten angestellt worden sind. Von wirklichem Wert wurden diese Untersuchungen aber erst, nachdem Koch im Anfang der 80erJahre seine Veröffentlichungen über die desinfizierenden Eigenschaften von Wasserdampf und Sublimat gemacht hatte und damit gleichzeitig in grossen Zügen die Art und Weise angegeben hatte, wie bei der Wertbestimmung von Desinfektionsmitteln vorgegangen werden muss. Als ein wirkliches Desinfektionsmittel kann nur ein solches angesehen werden, das nicht nur auf Reinkulturen von Bakterien eine bakterizide Wirkung ausübt, sondern das auch imstande ist, den realen Verhältnissen entsprechend, Tiefenwirkungen auszuüben, in Gewebe einzudringen, Wundsekrete unschädlich zu machen usw. Im übrigen aber unterscheidet Koch zwischen desinfizierenden und entwicklungshemmenden Desinfizientien. Als ein bakterizides Mittel ist Jodoform, wie sich herausgestellt hat, keineswegs aufzufassen. 1836 hat zwar schon Bouchardet therapeutische Vornahmen mit Jodoform empfohlen, die heutige Bedeutung erlangte es aber erst 1880 durch Mosetig, der ihm den Weg für die chirurgischen Behandlungszwecke ebnete. Es ist dann noch eine Reihe von Arbeiten erschienen, die den Wert des Jodoforms als Desinfektionsmittel zum Gegenstand hatte, indessen konnten bereits Heyn und Rovsing 1887 die Behauptung der Wertlosigkeit des Jodoforms in der Chirurgie aufstellen. Später hat sich Behring besondere Verdienste, namentlich um die Erkennung der Wirkungsweise des Jodoforms durch eine Reihe von Untersuchungen erworben, die er zum Teil in seinen gesammelten Abhandlungen 1893 publiziert hat. Behring wies nach, dass Jodoform unter gewissen Kautelen Entwicklungshemmung hervorrief, dass aber niemals eine Desinfektion, d. h. eine Abtötung von Bakterien erfolgte. Behring hat dann eine Anzahl von Hypothesen aufgestellt, die seine Ansicht über die Natur der Wirkung des Jodoforms wiedergeben sollten, wonach die Vorgänge auf Reduktionen basierten, indem die giftigen Produkte der Bakterien durch Jodoform neutralisiert und ungiftig gemacht werden sollten.

In neuester Zeit hat Heile eine Erklärung hierfür gegeben, indem er die in den Organen enthaltenen reduzierbaren Substanzen für die Ausbildung des Jodoforms zu einem Antiseptikum als maassgebend erachtete. Heile glaubt, dass unter anaeroben Bedingungen eine Zersetzung des Jodoforms erfolgt, namentlich wenn dasselbe mit Organteilen zusammengebracht war und dass diese Zersetzung mit der daraus resultierenden Desinfektionswirkung unter dem Einfluss der verschiedenen Organe verschieden stark vor sich geht.

Mir lag beim Auftauchen eines neuen Jodoformersatzes daran, zunächst die Wirkung als solche in ihrem Einfluss auf Bakterien, d. h. in bakteriologischer Hinsicht zu erproben ebenso wie in physiologischer, und Vergleichsmomente des Jodofans mit Jodoform zu gewinnen, was mir um so angebrachter erschien, als dem Jodofan nachgerühmt wird, dass es frei von giftigen Nebenwirkungen sei.

Die Versuchsanordnung, die ich mir zurechtlegte, war vorerst die übliche, indem ich namentlich verschiedenartige Staphylokokkenkulturen verwendete, später Streptokokken und Colibakterien. Ich ging so vor, dass ich von 24- resp. 48 stündigen Kulturen, welche einen Inhalt von 10 ccm hatten, von Staphylokokken (pyogenes albus, aureus und citreus) und von Streptokokken je 1—2 Oesen in sterile Bouillonröhrchen überimpfte. Nach 15 Minuten währender Einwirkung wurde in diese infizierten Röhrchen je 0,1 g Jodofan hineingeschüttet, gut durchgeschüttelt und nach 2, 4, 6, 10, 20, 30 und 60 Minuten, 2 und 3 Stunden mit je 1—2 Oesen fraktionierte Aussaaten auf Agarnährböden gemacht, ausserdem auch noch Gelatineplatten ausgegossen. Die nachträglichen Beobachtungen ergaben, dass das Jodofan hier nicht abtötend wirkt. Eine Entwicklungshemmung war erst nach 60 Minuten in geringem Grade zu bemerken. Stärker wurde diese erst nach 3 Stunden.

Es wurde darum dieser Versuch wiederholt mit der Abänderung, dass statt 0,1 jetzt 0,2 g Jodofan verwendet wurden. Hierbei war ersichtlich bereits nach 10 Minuten langer Einwirkung des Jodofans eine Entwicklungshemmung eingetreten. Nach 20 Min. war dieselbe derart stark, dass ein Wachstum erst nach 48 Stunden langer Beobachtung zu sehen war. Unvollkommener war die Einwirkung, wenn die Kulturen reich bewachsen in älterem Stadium zur Verwendung gelangten. Wurde 0,3 Jodofan zu den Kulturen hinzugefügt, so waren, während die Kontrolle 60 Keime zeigte, nach 10 Minuten langer Einwirkung nur eine Anzahl von 14 Keimen zu zählen, nach 20 Minuten nur 2 Keime, nach 40 Minuten und später war Abtötung der Bakterien eingetreten.

Genau der gleiche Erfolg war bei verschiedenen Wiederholungen zu konstatieren. Es ergibt sich also hieraus die Folgerung, dass bei grösseren Dosen Jodofan eine intensive Wirkung eintritt. Bei Streptokokken und Coliarten war der Erfolg ein ähnlicher.

In weiterer Folge habe ich dann die Anordnung der Versuche variiert. Es wurden von 24 stündigen Staphylokokkenkulturen, später auch von Streptokokken, je 1—2 Oesen in verflüssigte Agarröhrchen verimpft und in Petrischalen ausgegossen. Nach dem Erkalten dieser Schalen wurde auf die Oberfläche der Agarschicht Jodofan in kleinen Portionen federmesserspitzenweise verteilt und Platten zur Bebrütung bei 37° C. dem Brutschrank übergeben. Hier war nun ein erstaunlicher Antagonismus eingetreten. Während die jodofanfreien Stellen über und über mit Staphylokokken- resp. Streptokokkenkolonien besät waren, war in einer Entfernung von 5 mm und mehr, dort wo Jodofan lag, kein Wachstum aufgetreten. Die respektvolle Abkehr der Bakterien an dieser Stelle ist deutlich markiert, und ich habe darum hier einige Photogramme beigefügt, die diesen Antagonismus kennzeichnen.

Das erste Bild zeigt diejenige Platte, die vorher mit Staphylokokken besät war und auf die nachträglich das Jodofan aufgeschüttet wurde, das 2. Bild eine Platte, die vor der Jodofanauftragung fraktioniert mit Streptokokken beschickt war.

Man sieht beiderseits deutlich die wachstumsfreien, dunkel markierten Stellen.

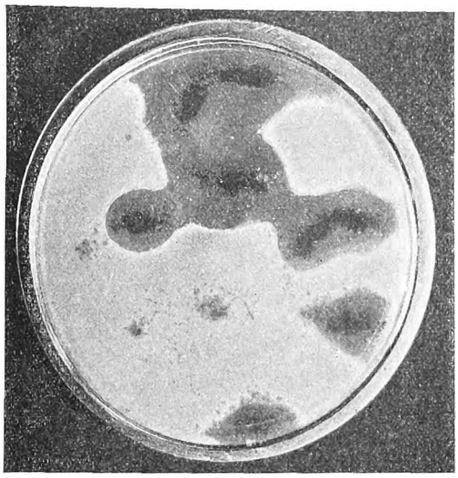
Das 3. Bild stellt eine Staphylokokkenschale vor, die mit Jodoformauflagerungen versehen ist. Nichts deutet hier auf eine Wachstumshemmung hin, wie auch die Vergleichsversuche, die in den meisten Fällen gleichzeitig mit Jodoform ausgeführt worden waren, verschiedentlich nur leichte Entwicklungshemmungen — nirgends Antagonismus zeigten.

Grade dieser Antagonismus scheint mir von besonderer Wichtigkeit zu sein, denn er erklärt den Vorgang bei der Wirksamkeit des Präparates resp. das Zustandekommen der Entwicklungshemmung der Bakterien. Sei es, dass infolge der Abspaltung von Jod oder Formaldehyd in das Substrat diese Komponenten das Vermögen haben, in das Nährsubstrat zu diffundieren, sei es, dass der Vorgang auf eine Erschöpfung der Nährböden an Nährmaterial zurückzuführen wäre — in jedem Falle wird das Nährmedium ungeeignet für die Entwicklung von Bakterien, hier vor allem also der Staphylokokken und Streptokokken.

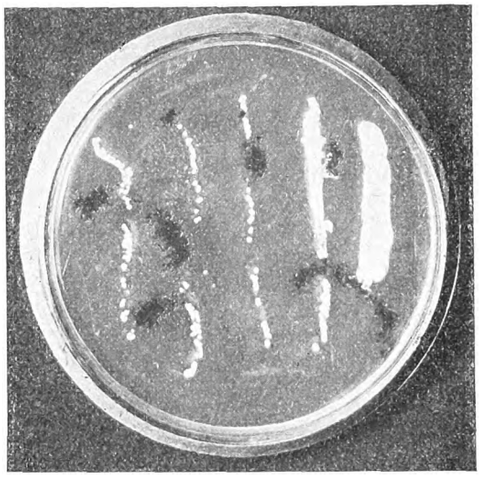
Und es handelt sich ja doch bei Wundsekreten namentlich darum, diese Bakterienarten in ihrer Entwicklung zu hemmen, resp. sie überhaupt fernzuhalten.

Digitized by Google

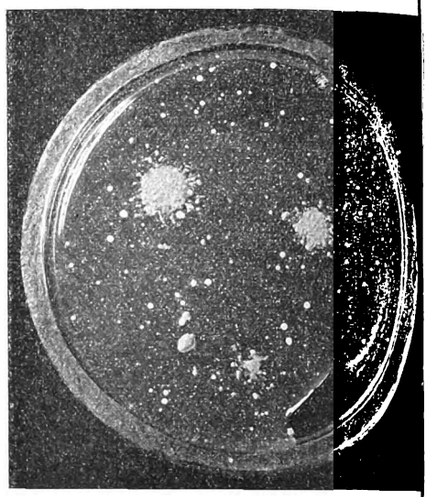
Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.



Auch gelingt es nicht durch Auftragen einer Suspension von Fäulnisbakterien auf Jodofan, mittelst desselben Uebertragungen vorzunehmen, was ebenfalls durch vorgenommene Versuche erhärtet werden konnte, indem Aufsprayungen von Proteusarten auf Jodofan nicht imstande waren, im Körper von Mäusen Infektionen zu erzeugen, ein Umstand, der bekanntlich namentlich für Erysipelkokken beim Jodoform geltend gemacht worden ist.

Endlich habe ich auch nach den Angaben Heile's das Jodofan auf Anaeroben einwirken lassen, um durch völlige Abhaltung des Sauerstoffs wesentlich günstigere Beeinflussungen den fakultativen Anaeroben gegenüber stattfinden zu lassen. Zum grössten Teil konnte ich Heile's Angaben auch für Jodofan bestätigt finden. Für obligate Anaeroben waren diesbezügliche Versuche ergebnislos, ebenso beim Jodoform. Um theoretisch die antibakteriellen und antiseptischen Eigenschaften des Jodofans erklären zu können, versetzte ich verschiedene Materien, wie zersetztes blutiges Exsudat, Fäzes und fauligen Harn, wie auch ein stinkendes, verjauchtes Organ (Milz) mit verschiedenen Mengen von Jodofan, meist 2%.

Der putride Geruch verschwand hierauf nach wenigen Minuten, oft nach 1—2 Minuten, wobei deutliche Spaltungs- resp. Zersetzungsvorgänge des Jodofans beobachtet werden konnten, die sich durch Farbübergänge des braunroten Pulvers in braun bis gelb zu erkennen gaben. 3—4 Wochen aufbewahrte, nach obiger Art behandelte Materialien liessen auch noch nach dieser Zeit keinen unangenehmen Geruch erkennen.

Da sowohl Jodoform wie Formaldehyd für sich nicht imstande waren, eine derartig schnelle Desodorierung zu bewirken, muss demnach die in Statu nascendi erfolgte Abspaltung des Jodoformols, also erst unmittelbar nach der Vereinigung von Organteilen mit Jodofan diese Veränderung hervorgerufen haben. Ich habe auch noch im weiteren Verfolg dieser Versuche Gelatineplatten mit Fäces und Harn sowohl vor dem Hinzufügen von Jodofan wie nachher gegossen und konnte konstatieren, dass die Kontrollplatten viele Keime aufwiesen, dass aber die Anzahl der Keime in den Platten, die nach Verimpfung der Medien mit Jodofan fertiggestellt worden waren verringert war und zwar in den verschiedenen Gelatineschichten verschieden. In den untersten Schichten waren die meisten Keime anzutreffen, in den obersten dagegen, dort, wo sich naturgemäss das spezifisch leichte Jodofan angesammelt hatte, waren nur verhältnismässig wenig Keime zu sehen.

Dass die Abspaltungsprodukte die antibakteriellen Wirkungen ausüben, scheint mir aus Vorhergehendem hervorzugehen, und zwar ist von Wichtigkeit hierfür die Reaktionsänderung der Nährböden. Während die Gelatine vor der Aufstreuung des Jodofans eine deutlich alkalische Reaktion zeigte, erwies sie sich nachdem als sauer reagierend und also als für Staphylokokken ungeeigneter Nährboden. Diesem Umstand ist wohl auch die desinfizierende Eigenschaft bei Wundsekreten zuzuschreiben.

Ich möchte nicht schliessen, ohne vorher einen Versuch mitzuteilen, der als Beleg für die vorherstehende Anschauung gelten kann. Drei Mäusen wurden aseptisch kleine Hautwunden oberhalb der Schwanzwurzel beigebracht und die alkalische Reaktion dieser Wunden festgestellt. Dann wurde Jodofan aufgestreut und nach 2 Stunden eine Infektion mit Staphylokokken in die Wege geleitet, indem diese Mikroben zwischen dem Jodofan hindurch auf die Wunden überimpft wurde. Die Mäuse erkrankten nicht. Die Reaktion der Wunde war leicht sauer geworden. Die Kontrollmaus war nach 3 Tagen zugrunde gegangen.

Wenn ich kurz resümieren darf, so geht aus den Versuchen hervor, dass das Jodofan antibakterielle Eigenschaften besitzt, dass es in kurzer Zeit desodorierend wirkt und dass der von ihm ausgehende Antagonismus Bakterien gegenüber ein ausserordentlicher genannt werden kann, was für die Wundbehandlung von besonderer Bedeutung ist.

Gratisproben und ausführliche Literatur über Jodofan versendet:

Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

Sonderabdruck aus der Berliner klin. Wochenschrift, 1906, No. 31.

Aus der urologischen Poliklinik des Dr. Ernst R. W. Frank in Berlin.

Ueber Arhovin.

Von

Dr. **Ernst R. W. Frank**-Berlin.

Die Beliebtheit, deren sich die Behandlung der Tripperkrankheit mit inneren Mitteln erfreute und immer noch erfreut, beweist, dass auch heute, trotz der erheblichen Fortschritte, welche die Gonorrhoetherapie in den letzten Jahren gemacht hat, den anatomisch-physiologischen, wie auch den bakteriologischen Tatsachen nicht die genügende Beachtung geschenkt wird. Verfolgt man die Literatur über die nicht ganz geringe Zahl von inneren Mitteln, welche im Laufe der letzten Jahre in den Handel gebracht worden sind, so stösst man auf eine fast ermüdende Gleichförmigkeit in den verschiedenen Arbeiten. Die meisten Autoren begnügen sich damit, über eine mehr oder weniger grosse Anzahl von einfachen und komplizierten Tripper-

Digitized by Google

fällen zu berichten, welche sie mit dem betreffenden Mittel bald mit, bald ohne Erfolg behandelt haben. Unbewusst wird die Insufficienz dieser internen Gonorrhoetherapie überaus häufig noch dadurch demonstriert, dass neben der inneren auch eine lokale Behandlung stattgefunden habe. Es liegt auf der Hand, dass diese rein kasuistischen Mitteilungen ein Bild über den wirklichen Wert des betreffenden Mittels bei der Tripperbehandlung nicht geben können, solange nicht gleichzeitig die besonderen, und fast in jedem Falle verschiedenen anatomisch-pathologischen und bakteriologischen Verhältnisse genügend berücksichtigt werden.

Gerade durch die eigenartige Struktur der Harnröhrenschleimhaut ist der inneren Tripperbehandlung eine bestimmte Grenze gesetzt, über welche hinaus kein internes Mittel, sei es auch noch so baktericid, eine Wirksamkeit entfalten kann. Immer und wieder wird in der Literatur auf die bekannten drei Beobachtungen Ricords hingewiesen, welche derselbe in seinen „Lettres sur la syphilis" mitgeteilt hatte[1]). Drei mit Balsamum-Copaivae behandelte Gonorrhoiker hatten Fisteln gleich oberhalb des Angulus peno-scrotalis, verursacht durch artifizielle Abschnürungen des Penis im 7.—8. Lebensjahre.

Bis zu dieser Fistel heilte der gonorrhoische Prozess aus, d. h. also, soweit die Harnröhrenschleimhaut von dem mit den Zersetzungsprodukten des genannten Mittels imprägnierten Urin berieselt wurde. Der distal von der Fistel belegene Harnröhrenabschnitt, das mittlere und obere Drittel umfassend, blieb krank und heilte erst bei lokaler Behandlung aus. Gerade die Schleimhaut des oberen und mittleren Abschnittes der vorderen Harnröhre zeichnet sich durch ihren Reichtum an den sogleich zu erwähnenden Lakunen und Krypten aus und darin liegt der hauptsächlichste Grund des therapeutischen Misserfolges in den Ricord'schen Fällen.

In späteren Jahren mit dem Sandelholzöl angestellte bakteriologische Untersuchungen, von denen unten die Rede sein soll, haben gezeigt, dass dem Sandelholzöl eine solche gonokokkenvernichtende Wirkung nicht zukommt, und dies dürfte in gleicher Weise für den Copaivabalsam und die übrigen Balsamica zutreffen. Der wirkliche Grund der Unzulänglichkeit jeglicher Tripperbehandlung liegt auf anatomischem Gebiete (s. Figur). Ganz besonders in ihren oberen Abschnitten enthält die Harnröhrenschleimhaut neben den Littré'schen Drüsen die sogenannten Morgagni'schen Lakunen und Krypten (s. Figur a). Diese an Zahl und Grösse individuell ausserordentlich verschiedenen Gebilde stellen taschenförmige Vertiefungen in der Schleimhaut dar, entwicklungsgeschichtlich sind sie als epitheliale Einstülpungen anzusehen. Sie durchsetzen die Mucosa in schräger Richtung, und zwar so, dass sie zur Innenfläche der Harnröhre in einem nach der Mündung zu offenen, spitzen Winkel stehen. Die Richtung ihres Verlaufes ist eine dem Urinstrahle entsprechende, so dass derselbe beim Durchströmen der Harnröhre niemals in diese Gebilde eindringen kann, sondern dieselben vielmehr verschliesst. Letzterer Umstand entspricht der physiologischen Bedeutung der Taschen, deren Schleimhaut zahlreiche kleinste Schleimdrüschen enthält, deren Sekret dazu dient, die Harnröhrenschleimhaut feucht und schlüpfrig zu erhalten. Dass sehr häufig Littré'sche Drüsen in die Lakunen einmünden, sei nur nebenbei erwähnt. Die von der Fossa navicularis vordringenden Gonokokken gelangen in diese Taschen hinein und finden in ihnen besonders günstige Existenz- und Fortpflanzungsbedingungen. Da nun die wirksamen Bestandteile innerlich gereichter Mittel nur dadurch eine Wirksamkeit entfalten können, dass sie im Urin gelöst, auf die erkrankten Stellen gelangen, so liegt es auf der Hand, dass die in der Tiefe der Lakunen und Krypten befindlichen Keime von dem jeweiligen Mittel überhaupt nicht beeinflusst werden können, weil eben der Urin in diese Gebilde nicht hineingelangt. Es muss also ein für allemal festgehalten werden, dass man auch mit den besten inneren Mitteln der gonorrhoischen Infektion nicht erfolgreich zu Leibe gehen kann, weil gerade die hauptsächlichsten Ansiedelungsstätten der Bakterien für das Mittel unzugänglich sind.

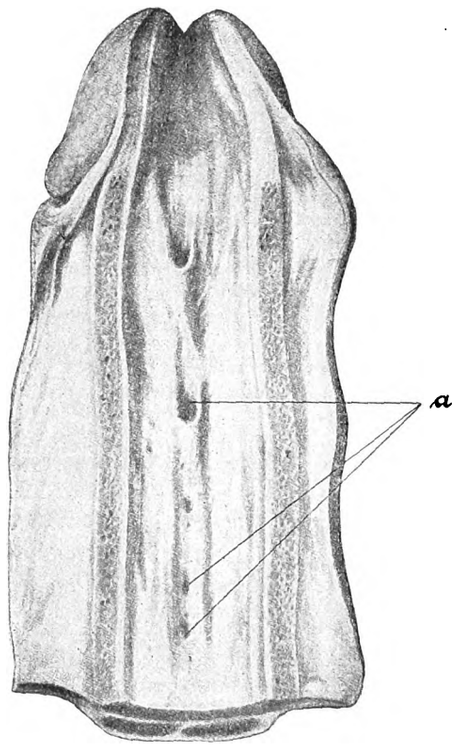
Aber auch die baktericide Kraft der hierhergehörigen Medikamente wird wesentlich überschätzt. Schon im Jahre 1895 hatte Valentine[2]) durch Versuche erwiesen, dass es nicht möglich ist, das Wachstum von Gonokokken und anderen Bakterien der Urethralflora dadurch zu beeinflussen und zu hemmen, dass man zur Herstellung der Urin-Agarplatten Sandelholzölurin verwendet.

1) Ph. Ricord, Lettres sur la syphilis, Paris 1891, S. 135—143; s. a. Iconographie de l'hopital des veneriens u. Bulletin de l'Academie imperiale de médecine, 1849, t. 14, p. 593.

2) Ferd. C. Valentine-New York, Der Einfluss des Ol. Santali auf das Bakterienwachstum, insbesondere auf die Gonokokken. Archiv f. Dermatol. u. Syph., 1895, Bd. 32, S. 169.

Ich will hier einen Fall kurz anführen, der geeignet ist, die genannten Verhältnisse zu illustrieren.

Im Jahre 1900 konsultierte mich Herr D., welcher 4 Jahre zuvor seine erste gonorrhoische Infektion sich zugezogen hatte. Nach 6wöchiger vergeblicher Behandlung mit verschiedenen Einspritzungen durch mehrere Aerzte konsultierte Pat. einen bekannten inneren Kliniker, welcher ihm den Rat gab, von aller lokalen Behandlung abzusehen, die nur die Heilung verhindere und grosse Quantitäten Wasser zu trinken, bei gleichzeitiger Einnahme von Ol. Santali. Innerhalb einer Zeit von 4 Monaten nahm Pat. 600 Kapseln mit Ol. Santal. ostindic. ein und trank bis zu 12 Liter Wasser pro die. Pat. wurde nun als geheilt entlassen. 14 Tage später stellte sich, ohne dass inzwischen ein Beischlaf erfolgt war, wieder Ausfluss ein, in welchem ein Spezialarzt in H. sichere Gonokokken fand. Pat. wurde im Laufe der nächsten Jahre von einer Reihe von Aerzten behandelt, die ihn teils für gesund erklärten, teils ihn mit Injektionen, Stuhlzäpfchen und weichen Bougies behandelten. Der Zustand verschlechterte sich stetig. Ich fand bei dem Pat. 4 Jahre nach der Infektion neben 2 erheblichen Harnröhrenstricturen einen grossen Herd in der Vorsteherdrüse, deren Expressionssekret durch die Kultur verifizierte Gonokokken enthielt. Pat. wurde nach entsprechender Behandlung geheilt entlassen, lebt in gesunder Ehe und hat gesunde Kinder.



Solche Misserfolge bei rein interner Gonorrhoebehandlung habe ich recht häufig konstatieren können, sie stehen durchaus im Einklang mit den anatomischen Tatsachen.

Es war mir vor einiger Zeit ein von dem Chemischen Institut Dr. Horowitz-Berlin dargestelltes neues Präparat zu Versuchszwecken übergeben worden, das Arhovin, welchem ein höherer Wert zur internen Behandlung der Gonorrhoe und als Harnantisepticum beigemessen wurde. Arhovin ist kein balsamisches Mittel, sondern ein Additionsprodukt des Diphenylamins und der esterifizierten Thymylbenzoesäure, eine aromatisch riechende Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht 1,055 und schwach kühlend-brennendem Geschmack, weshalb dasselbe nur in Gelatinekapseln eingenommen werden kann. Während die beiden genannten Körper, da sie nicht indifferent sind, sich zu therapeutischer Verwendung nicht eignen, erweist sich das Additionsprodukt beider, das Arhovin, als völlig ungiftig, steht aber jenen an antiseptischer Kraft nicht nach; es ist in Wasser unlöslich, leicht löslich in Alkohol, Aether, Chloroform und Oel. Vom Magen wird es innerhalb 15—20 Minuten resorbiert, was durch die grüne Färbung einer 1 prozentigen Eisenchloridlösung durch den ausgeschiedenen Harn nachgewiesen werden kann. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um eine Phenylhippursäure; das Thymol wird zu Thymolglykuronsäure umgewandelt. Bakteriologische Untersuchungen über das Mittel waren von Burchardt und Schlockow[1]) sowie von Piorkowski[2]) an-

1) Burchardt u. Schlockow, Arhovin, ein neues innerliches Antigonorrhoikum. Med. Woche, 1903, No. 48.

2) Piorkowski, Ueber Arhovin. Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 25.

Digitized by Google

gestellt worden. Die Autoren berichten übereinstimmend, die Zersetzungsprodukte des Arhovin seien imstande, auch in Fällen von Alkalicität oder ammoniakalischer Gärung eine saure Reaktion des Harnes hervorzurufen. Burchardt und Schlockow berichten auf Grund ihrer Versuche, dass der Arhovinharn stark hemmende Wirkung auf die Bakterien besitze, imstande sei, die Entwicklung von Reinkulturen völlig zum Stillstand zu bringen und in stark bakterienhaltigem Trinkwasser die Weiterentwicklung der Bakterien sofort zu unterbrechen. Dem unzersetzten Arhovin messen die genannten Autoren eine weniger grosse antibakterielle Wirkung bei, weil das Präparat in Wasser unlöslich ist. Piorkowski hat Arhovin in Substanz und in öliger Lösung bei Coli-, Staphylokokken- und Streptokokkenkulturen einwirken lassen und berichtet über entwicklungshemmende Wirkung des Präparates. Ein- bis zweistündige Einwirkungen von Arhovinöl auf Gonokokkenkulturen brachte diese zum Absterben. Ich habe nun durch Dr. Heilmann-Pittsbury eine Reihe von Versuchen ausführen lassen, die zu folgenden Ergebnissen geführt haben: Es wurden von frischem, gonorrhoischem Eiter Kulturen auf Menschenblutserumagar sowie Ascitesbouillon angelegt; um den natürlichen Verhältnissen Rechnung zu tragen, wurde Personen, die nie gonorrhoisch infiziert gewesen waren, Arhovin eingegeben. Nach ein- bis zweitägiger Einnahme von 6—8 Arhovinkapseln à 0,25 pro die wurde der Urin unter antiseptischen Kautelen aufgefangen, und es wurde zu den Versuchen nur Urin von Individuen benutzt deren Harnwege stets intakt gewesen waren, um bakterielle Verunreinigungen von dieser Seite möglichst auszuschliessen:

1. Ascitesagar wurde mit Gonokokken beimpft: Nach 24 Stunden reichliches Wachstum. (Kontrolle.)

2. Ascitesagar wurde mit Gonokokken der gleichen Kultur beimpft und mit gewöhnlichem Harn (steril aufgefangen) übergossen: Nach 24 und 48 Stunden kein Gonokokkenwachstum, dagegen Entwicklung von Diplokokken, welche in Ketten angeordnet waren und sich nicht nach Gram entfärbten.

3. Gleicher Versuch, die Kultur wird mit Arhovinharn übergossen: Kein Gonokokkenwachstum, dagegen Entwicklung von Diplokokken, welche in Ketten angeordnet waren und sich nicht nach Gram entfärbten.

4, Ascitesbouillon wird mit Gonokokken beimpft: Nach 24 Stunden reichliches Wachstum. (Kontrolle.)

5. Ascitesbouillon wird mit Gonokokken beimpft und mit der gleichen Menge gewöhnlichen Harnes (steril aufgefangen) versetzt: Nach 24 und 48 Stunden kein Wachstum.

6. Gleicher Versuch, die Kultur wird mit Arhovinharn versetzt: Nach 24 und 48 Stunden kein Wachstum.

7. 10 ccm Arhovinharn werden 24 Stunden im Brutschrank gelassen (bei 37° C.): Nach 24 Stunden steril, nach 48 Stunden geringes Wachstum von Stäbchen und Kokken.

8. Steril aufgefangener Harn wird ebenso behandelt: Nach 24 und 48 Stunden noch steril.

9. Arhovinharn wird mit Staphylokokken beimpft: Nach 24 Stunden reichliches Wachstum.

10. Steril aufgefangener Harn wird mit Staphylokokken beimpft: Nach 24 Stunden reichliches Wachstum.

Der Kontrolle wegen wurden alle Versuche doppelt, zum Teil mehrfach ausgeführt. Es ergibt sich aus diesen Versuchen, dass die genannten Umwandlungsprodukte des Arhovins zwar nicht imstande sind, den Urin stark baktericid zu machen, wohl aber demselben, wenn auch schwache, entwicklungshemmende Eigenschaften auf Staphylokokken und Streptokokken zu verleihen. Insbesondere zeigt es sich, dass Gonokokkenkulturen in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Da diese aber auch, bei ihrer überaus grossen Empfindlichkeit, durch Uebergiessen mit sterilem Harn im Wachstum gehemmt werden, kann man diesen Versuch nicht als für Arhovin beweisend betrachten. Gleichwohl wird demgegenüber betont werden dürfen, dass die Resultate des experimentellen Kulturverfahrens sich durchaus nicht immer decken mit den in der Praxis gewonnenen. Die auch von mir beobachtete Erhöhung der Acidität des Harnes bei der Arhovindarreichung könnte beispielsweise immerhin dem Wachstum der Gonokokken in der Urethra ungünstig sein, auch andere uns noch unbekannte physiologisch-chemische Momente könnten hier von Belang sein. Haben wir doch trotz zahlreicher und sorgfältiger Untersuchungen [ich erinnere an die Arbeiten von L. Levin[1]), J. Varges[2]), H. Vieth[3]) u. a.] noch keineswegs sichere und einwandsfreie Vorstellung von dem Wesen der desinfizierenden Eigenschaften der Balsamica. Aus den vorher geschilderten Versuchen geht hervor, dass das Arhovin ebensowenig wie alle übrigen internen Mittel die lokale Antisepsis bei der Gonorrhoetherapie überflüssig macht. Zur Abtötung der Gonorrhoe werden wir auch weiterhin der Silbereiweisspräparate, als deren wirksamstes das Albargin anzusehen ist, nicht entraten können.

Wohl aber wird uns das Arhovin mehr noch als die Balsamica als wertvolles Unterstützungsmittel willkommen sein wegen seiner reizmildernden und schmerzstillenden Wirkung auf entzündliche Schleimhauterkrankungen der Harnwege. Ueber die lokale Anwendung von Arhovinöl fehlen mir zurzeit noch eigene Erfahrungen. In einer Reihe von Arbeiten wird über gute Erfolge mit denselben, besonders bei Cervixkatarrhen und Endometritiden auf gonorrhoischer Grundlage, berichtet. Piorkowski hat mit reinem Arhovin sowie mit 2—3 proz. Lösung in Oel sehr gute antibakterielle Erfolge erzielt. Nach 30 Minuten hemmte Arhovin die Entwicklung von Staphylokokken und Colibacillen in Bouillonkulturen, nach 60 Minuten konnte Abtötung der Bakterien festgestellt werden. Wurde Arhovinöl mit Gonokokken enthaltendem Eiter zusammengebracht, so blieb nach einer Einwirkung von 15 Minuten ein weiteres Wachstum von Gonokokken auf Menschenserum-Agarplatten aus. Man vermisst hier allerdings Kontrollversuche mit reinem Oel.

Allen bisher bekannten balsamischen Mitteln zur inneren Behandlung der Gonorrhoe haftete nun ein Nachteil an, welcher beim einen mehr, beim anderen weniger stark in die Erscheinung trat: nämlich Reizwirkungen auf den Magendarmkanal und die Nieren. Selbst das beste ostindische Sandelholzöl ist von diesen Nebenwirkungen nicht frei zu sprechen. Ganz besonders unangenehme Reizerscheinungen der Verdauungsorgane habe ich von dem in letzter Zeit vielgepriesenen Kawasantal gesehen. Alle Patienten klagten bei diesem Präparat mehr oder weniger über Aufstossen, Magenschmerzen, Uebelkeit oder sonstige Störungen des Appetits und der Verdauung. Dagegen habe ich, auch bei noch so lange forgesetzter Darreichung von Arhovin in einer recht beträchtlichen Zahl von Fällen, niemals auch nur die geringsten Klagen von seiten der Patienten gehört, noch auch irgendwelche Reizerscheinungen beobachtet. Wiederholt machten mich Patienten darauf aufmerksam, dass, während sie bei früheren Gonorrhoen infolge der Einnahme von balsamischen Mitteln stets Störungen im Digestionstraktus unangenehm empfunden hätten, die Einnahme des Arhovins auch nicht die geringste Belästigung im Gefolge habe. Selbst bei Verabreichung von 10—12 Kapseln à 0,25 pro die (es handelte sich um die Gewinnung von Arhovinharn zu den obengenannten Versuchen), und zwar 3—4 Tage hintereinander, war auch mit der Sulfo-Salicylsäure-Probe nicht die geringste Spur von Eiweiss nachzuweisen. Ferner habe ich, ebenso wie die anderen Autoren, den Eindruck gewonnen, dass in Fällen gonorrhoischer und anderweitiger bakterieller Infektion der Harnwege die damit verbundenen Reizerscheinungen durch das Arhovin teils beträchtlich herabgesetzt, teils gänzlich beseitigt wurden, was besonders deutlich bei entzündlichen Prozessen der Urethra posterior und des Blasenhalses beobachtet werden konnte. — In diesem Sinne sehe ich in dem Arhovin ein gutes Unterstützungsmittel bei der Behandlung entzündlich-infektiöser und insbesondere gonorrhoischer Erkrankungen der Harnwege.

---

1) L. Levin, cit. in 2.

2) J. Varges, Zur Kenntnis des Gonokokkenharnes. Med. Klinik, 1905, No. 45.

3) H. Vieth, Ueber die Wirkungsweise der Balsamica. Med. Klinik, 1905, No. 50.

Gratisproben und ausführliche Litteratur über Arhovin versendet:

Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

Druck von L. Schumacher in Berlin N. 24.

Digitized by Google

Nr. 42. 20. Oktober 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** Ph. Jung, Neuere Bestrebungen in der Behandlung der puerperalen Infektion. P. G. Unna, Ueber die Hydrophilie des Wollfettes und über Eucerin, eine neue, aus dem Wollfett dargestellte Salbengrundlage. W. Hannes, Ueber zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen beim Kollumkarzinom des Uterus und deren Beziehung zur Ausbreitung des Krebses nach den Harnwegen zu. (Mit 1 Abbildung.) K. Witthauer, Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Kollargolklysmen. Schlesinger, Ueber Nukleogenanwendung bei Neurasthenie. G. Lennhoff, Das Aufstoßen (Singultus) der Säuglinge. E. Frey, Die osmotische Arbeit der Niere. (Schluß.) D. Siefert, Eduard Hitzig †. Neumann, Die Ausstellung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei auf dem XIV. internationalen hygienischen Kongreß. R. Bing, Fliegen als Krankheitsüberträger. — **Referate:** F. Zinsser, Der jetzige Stand der Lichttherapie der Hautkrankheiten. R. Dietschy, Die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis. (Schluß.) A. Eulenburg, Kriminalpsychologie und soziale Medizin. Loewy, Neuere Untersuchungen über die Entstehung des Pankreasdiabetes. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Euferrol. Intratracheale Injektionen bei chronischen Lungenerkrankungen. Behandlung der Syphilis mit Atoxylinjektionen. Jodpräparate gegen Syphilis. Behandlung der Appendizitis. Myalgie. Echinokokkusinvasion. Schwere Kachexien. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Diäthylbarbitursäure „Höchst". — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Augentropfampullen mit präzisierter Tropfvorrichtung. — **Bücherbesprechungen:** O. Körner, Lehrbuch der Ohrenheilkunde und ihrer Grenzgebiete. Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute im Deutschen Reich. Raimund Granier, Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister. H. Engel, Klima und Gesundheit. — **Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte:** 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907. (Fortsetzung.) Hamburger Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Königlichen Frauenklinik in Greifswald.

Neuere Bestrebungen in der Behandlung der puerperalen Infektion

von

Prof. Dr. Ph. **Jung,** Oberarzt und Privatdozenten.

M. H.! Wenn wir seinerzeit nach Entdeckung der Erreger der puerperalen Wundinfektionen gehofft hatten, durch Prophylaxe, das heißt durch Anti- respektive Asepsis der Kreißenden und der Untersucher, das Wochenbettfieber ganz oder fast ganz bannen zu können, so müssen wir heute gestehen, daß diese Hoffnungen fehlgeschlagen sind.

Keine Mittel, die man neben den mechanischen und chemischen Desinfektionsmethoden für Untersucher und Kreißende in Anwendung gezogen hat, auch nicht die Gummihandschuhe haben den erreichten Stand der Puerperalinfektionen weiter herunterdrücken können. Ja nicht einmal die Abstinenz von der inneren Untersuchung überhaupt kann die Kreißende vor der Infektion schützen, auch bei Selbstinfektion kommen schwere septische Erkrankungen, ja sogar Todesfälle vor. Da wir nun aber in der Methodik der Asepsis, wie wir sie zurzeit kennen, kaum noch weiter zu gehen imstande sind, trat ganz naturgemäß das Bestreben, die doch einmal nach dem heutigen Stande der Dinge nicht völlig vermeidbaren Infektionen therapeutisch zu beeinflussen, — ein Bestreben, das gegenüber den Bemühungen einer möglichst weitgehenden Prophylaxe etwas in den Hintergrund gedrängt worden war — wieder mehr in den Vordergrund.

Wenn ich Ihnen in dieser Stunde einen gedrängten Ueberblick über den heutigen Stand dieser Bestrebungen geben will, so setze ich als selbstverständlich bei Ihnen die Bekanntschaft und die Beherrschung aller modernen prophylaktischen Maßnahmen voraus. Nur einer derselben will ich hier kurz gedenken, weil über ihre Notwendigkeit, ja sogar über ihre Zweckmäßigkeit noch Meinungsverschiedenheiten zu bestehen scheinen: Ich meine den Gebrauch der sterilen Gummihandschuhe. Wir sind der festen Ueberzeugung, daß sie uns den höchst erreichbaren Schutz gegen Infektion unserer eigenen Hände und auch gegen Uebertragung von Infektion auf Schwangere, Kreißende und Wöchnerinnen gewähren.

Wenn wir auch leider nicht alle Puerperalinfektionen damit vermeiden können, so doch die schweren so gut wie sicher. Da sich auch die Technik der Untersuchung mit ihnen bei einiger Uebung unschwer erlernen läßt, so glauben wir ihre Anwendung von jedem gewissenhaften Geburtshelfer verlangen zu dürfen.

Es würde zu weit führen, allen Wandlungen, welche die Puerperalfiebertherapie im Laufe der Zeiten durchgemacht hat, nachzugehen. Nur soviel soll gesagt sein, daß im Anfang diese Maßnahmen alle mehr oder weniger darauf hinausliefen, den infizierten inneren Genitaltraktus wieder zu desinfizieren, sei es durch antiseptische Ausspülungen und Berieselungen, sei es durch Ausschabung, Ausräumun gvon Eiresten usw. Die Erfahrungen mit diesen Versuchen waren recht trübe. So manche Patientin ist durch ärztliche Vielgeschäftigkeit mit Desinfizientien vergiftet, so manche auf den Uterus beschränkte leichte Infektion durch unzeitige und rohe Eingriffe zur tödlichen allgemeinen Sepsis geworden. Denn wenn wir auch in therapeutischer Hinsicht unsere Hände nicht in den Schoß legen sollen, so müssen wir uns doch immer die durch zahlreiche Beobachtungen erhärtete Tatsache vor Augen halten, daß viele, selbst schwerste Infektionen vom Organismus überwunden werden, wenn wir nur das Prinzip des „Nihil nocere" stets zur Richtschnur unseres Verhaltens nehmen. Daraus hat sich durch Verwertung zahlreicher Erfahrungen ergeben, daß wir als unsere vornehmste Aufgabe bei der Behandlung puerperaler Infektionen die Unterstützung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus betrachten müssen. Dazu kommt, daß wir auch in der Diagnostik der einzelnen Formen des Kindbettfiebers weitgehende Fortschritte gemacht haben und daß wir jetzt wissen — was früheren Klinikern verborgen war — daß selbst anscheinend unter schwersten Erscheinungen einsetzende Krankheitsbilder, wenn sie z. B. auf Gonorrhoe beruhen, eine quoad

Digitized by Google

vitam günstige Prognose haben, und daß zur sicheren Diagnose puerperalseptischer Infektion der Nachweis der Erreger (Strepto- und Staphylokokken) gehört.

Unter Berücksichtigungen dieser allgemeinen Gesichtspunkte will ich Ihnen ganz kurz eine Darstellung geben, wie sich etwa das Verhalten des Arztes, der zu einer fiebernden Wöchnerin gerufen wird, gestalten solle.

Erkrankt eine Wöchnerin unter fieberhaften Erscheinungen, so ist zunächst die Tatsache sicher zu stellen, daß es sich überhaupt um eine von den Genitalien ausgehende Infektion handelt. Der junge Praktiker verliert in solchen Lagen nur zu häufig den Kopf und den Ueberblick und denkt in dem Gefühl seiner Verantwortlichkeit, namentlich, wenn er die Geburt selbst geleitet hat, nur an eine Genitalinfektion.

Ich übergehe kurz die in Betracht kommenden anderweiten Erkrankungen. Lunge, Herz, Rachen (Angina), Mammae (Mastitis), Stuhlentleerung (Typhus), Urin (Zystopyelitis), Ohren (Otitis) müssen genau kontrolliert werden. Erst wenn von seiten des übrigen Körpers alle Gründe für das Fieber ausgeschlossen sind, wendet man sich den Genitalien speziell zu.

Die Lochien sind zu prüfen (Geruch), ebenso etwa im Introitus befindliche Wunden (Puerperalgeschwüre). Genähte Dammrisse können in der Tiefe vereitert sein, nach Oeffnung der Naht kann das Fieber mit einem Schlage verschwinden. Sind die Lochien, die vorher reichlich waren, seit kürzerer oder längerer Zeit völlig versiecht und ist dabei der Uterus groß und weich, so ist an Lochiometra zu denken. Auf die Füllung der Blase ist stets zu achten. Ist der Uterus trotz leerer Blase groß und weich und entspricht er in seiner Rückbildung nicht der seit der Entbindung verflossenen Zeit, so besteht der Verdacht auf Infektion des Endometrium, bei welcher sich erfahrungsgemäß die Rückbildung verzögert.

Ist so äußerlich ein erschöpfender Befund erhoben, so muß unter allen Umständen stets eine sorgfältige innere beziehungsweise kombinierte Untersuchung vorgenommen werden. Gerade in diesem Punkte werden noch vielfach Unterlassungssünden begangen. Aus falscher Vorsicht scheut sich der Arzt, die noch frischen Wunden der Geburtswege einer Untersuchung auszusetzen, da er dadurch Schaden zu stiften fürchtet. Das ist nicht richtig. Selbstverständlich muß die Untersuchung mit desinfizierter Hand, am besten mit sterilen Gummihandschuhen ausgeführt werden (schon zum Selbstschutz des Untersuchers) und zwar auf dem Querbett, wenn sich dem nicht ein unüberwindbarer Widerstand der Patientin entgegenstellt. Die bei der inneren Untersuchung der Reihe nach zu berücksichtigenden Punkte sind folgende:

1. Verletzungen und Geschwüre der Scheide.

2. Tiefere Einrisse in die Zervix und etwa in deren Umgebung tastbare Infiltrate des Beckenbindegewebes (Parametritische Exsudate).

3. Durchgängigkeit des inneren Muttermundes; ist er geschlossen, so besteht meist Lochiometra, deren Entleerung oft in kürzester Zeit das Fieber zum Abfall bringt, wenn man durch Anregung von Uteruskontraktionen ihre Wiederentstehung verhindert.

4. Inhalt der Uterushöhle. Hier finden sich nicht selten Eihaut- und Plazentarreste, die bis in die Vagina hineinhängen und bekanntermaßen für Mikroorganismen einen nur zu guten Nährboden abgeben. Diese Austastung des Uterus muß äußerst vorsichtig erfolgen, um nicht die auf das Endometrium beschränkte Infektion weiter zu propagieren.

5. Abtastungen der Umgebung des Uterus, besonders auf beginnende Exsudate und Adnextumoren.

Zu einzelnen dieser Punkte sind noch einige Bemerkungen am Platze.

ad 3. Wenn der Praktiker einigermaßen bakteriologisch vorgebildet ist, sollte er es nicht unterlassen, ehe er in die Uterushöhle eingeht, eine Sekretentnahme aus derselben zu bewerkstelligen. Nach Einstellung der Zervix im Nottschen oder Trélatschen Spekulum wird sie mit sterilen Tupfern und Aether sorgfältig gereinigt und dann ein steriles, in Form der Uterussonde gebogenes Glasröhrchen (Doederlein) eingeführt, in welches das Sekret einfließt. Wenn auch ein Kulturverfahren nicht für jeden Praktiker möglich ist, so kann er doch auch aus Ausstrichpräparaten namentlich über den eventuellen Gehalt an Streptokokken oder Gonokokken sich ein ausreichendes Urteil bilden.

ad 4. Ueber diesen Punkt bestehen heute noch recht verschiedene Ansichten bei den Geburtshelfern. Daß bei bestehender Infektion Plazentar- und Eihautreste aus dem Uterus entfernt werden müssen, darüber herrscht Einigkeit. Ob aber sofort solche nach aseptischen Entbindungen zurückgebliebene Reste durch Eingehen in den Uterus entfernt werden sollen, ist eine umstrittene Frage. Größere Plazentarstücke müssen schon wegen der Gefahr der Blutungen sogleich entfernt werden, bei kleineren Eihautfetzen ist das noch zweifelhaft.

Besonders von Herff hat neuerdings in mehreren Arbeiten aus der Baseler Klinik und in einer größeren Abhandlung in von Winckels Handbuch die Eihautretention als ganz harmlos bezeichnet. Dem können wir nicht zustimmen; wenn auch in vielen Fällen Eihautreste im Wochenbett ohne weiteres bei der Involution des Uterus ausgestoßen werden, so sind doch auch schwere Erkrankungen, ja der Tod herbeigeführt worden. Als Beleg hierfür mag folgender Fall dienen.

Frau T., 24 Jahre, I para, wird im Juli 1904 spontan von einem lebenden Kinde entbunden. Weder Arzt noch Hebamme hatten innerlich untersucht, nur der Dammschutz wurde nach strenger Desinfektion mit sterilem Gummihandschuh ausgeführt. Plazenta und Eihäute spontan, letztere schienen vollständig. Am 5. Tage post partum 40,2, am folgenden Tage Abfall auf 38,2 unter Ausstoßung eines etwa fünfmarkstückgroßen Stückes Eihaut nach reichlicher Ergotininjektion. Abfall zur Norm. Wochenbett weiter ungestört. In der Folgezeit, das heißt etwa 1/2 Jahr post partum, wurde von anderer Seite der retroflektierte Uterus aufgerichtet und in ein Pessar gelegt. Februar 1905, also 9 Monate post partum, plötzliche Erkrankung an Peritonitis, Inzision eines retrouterinen Abszesses, Exitus. Sektion ergab allgemeine Streptokokkenperitonitis, ausgehend von alten septischen Thrombosen der Gefäße im Ligamentum latum! Also nach so langer Zeit ist die Patientin schließlich doch noch den Folgen jener Eihautretention erlegen!

Wer auch nur ein einziges Mal eine derartige Beobachtung hat machen müssen, wird die Retention von Eihäuten als ein harmloses Ereignis nicht ansehen können. Natürlich hat die Entfernung von Eiresten bei schon bestehender Infektion mit der nötigen Vorsicht zu erfolgen, am besten mit dem Finger. Curette und Kornzange sind am besten ganz auszuschließen.

ad. 5. Nicht selten findet man die Umgebung des Uterus anscheinend ganz frei, bei genauerem zarten Tasten entdeckt man aber in den Ligamenta lata und an den seitlichen Beckenwänden einzelne derbere Stränge meist sehr schmerzempfindlich, welche in der Regel thrombosierte Venen darstellen, manchmal aber auch infiltrierten Lymphbahnen entsprechen (Thrombophlebitis, Lymphangitis). Gesellt sich dazu noch eine ödematöse Schwellung eines oder beider Beine, so ist die Diagnose der Phlebitis gesichert; aber auch ohne Beteiligung der Extremitäten können Thrombosen der Beckenvenen vorhanden sein. Manchmal führt erst eine rektale Untersuchung zur Auffindung dieser Stränge.

Den Schluß der inneren Untersuchung soll stets eine Ausspülung des Cavum uteri bilden. Während man früher zu diesem Zwecke antiseptische Lösungen bevorzugte, bei denen aber die Gefahr der Intoxikation nie ganz auszuschließen war, verwenden wir neuerdings nurmehr warmen 50%igen Alkohol, von dem stets mehrere Liter mit dem Fritsch-Bozemannschen Katheter durchgespült werden.

Endlich ist bei dieser Gelegenheit die Blase zu katheterisieren und der Urin zu untersuchen, da eine schon be-

Digitized by Google

stehende Albuminurie für die Prognose, allerdings im ungünstigen Sinne, äußert wichtig ist.

Als unwichtig für unsere weiteren Betrachtungen scheiden wir zunächst alle Fälle von gonorrhoischer Infektion aus, wenn sie durch bakteriologischen Befund sichergestellt ist, da diese mit puerperaler Sepsis nichts zu tun hat.

Ebenso übergehe ich die selbstverständlichen Maßnahmen bei lokalisierten Prozessen. Eihautreste sind schonend zu entfernen, parametrane Exsudate und große Pyosalpingen zu inzidieren, Puerperalgeschwüre zu reinigen und eventuell zu ätzen. Uns interessieren im weiteren nur die Verhältnisse bei:

1. den allgemeinen, nicht lokalisierten septischen Infektionen vom puerperalen Uterus aus;
2. den thrombophlebitischen Prozessen im Wochenbett. Das sind also im wesentlichen die früher als Septikämie und Pyämie bezeichneten Krankheitsbildern.

Wir stellen die Diagnose auf eine vom Uterus ausgehende allgemeine Sepsis, wenn wir bei hohem Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen einen anderen Ausgangspunkt der Erkrankungen als den Uterus nicht finden können und wenn wir in den Lochien Streptokokken nachgewiesen haben.

Letzterer Nachweis ist stets zu versuchen, denn auch saprische, durch Fäulniskeime unterhaltene Zersetzungsprozesse im Uterus können neben der Gonorrhoe schwere Krankheitsbilder hervorrufen, die aber meist sehr bald abklingen. Ist in der Praxis die Untersuchung der Lochien auf Bakterien unmöglich, so tut man gut, für sich selbst den Fall der Sepsis, also den schwersten, anzunehmen und danach seine Therapie einzurichten. Schaden kann dadurch nie angerichtet werden.

Mit den stets der ersten Untersuchung auf dem Querbett anzuschließenden Alkoholspülungen des Uterus ist unsere lokale Therapie zunächst erledigt. Wir verwerfen jede Polypragmasie, jede häufigere Berührung und Dislokation der Organe, weil wir damit viel mehr schaden als nützen können. Eine vollkommene Desinfektion des infizierten Uterus ist nie möglich, dagegen schafft die Durchbrechung des schützenden Granulationswalles nur neue Gelegenheiten zur Aussaat der Keime. Das einzige, was man in solchen Fällen anordnen soll, ist eine 2—3malige tägliche Reinigung der äußeren Teile mit steriler Kochsalzlösung oder leichten Antiseptizis (3%ige Borsäure, übermangansaures Kali oder dergleichen).

Es ist nicht zu leugnen, daß diese Abstinenz von lokalen Maßnahmen seitens der Kranken und ihrer Angehörigen leicht als Gleichgültigkeit ausgelegt wird, „da ja nichts geschieht".

Der Arzt muß sich in solchen Fällen seine Autorität wahren und nicht aus Nachgiebigkeit gegen seine Klienten in eine falsche Vielgeschäftigkeit verfallen, die nicht harmlos, sondern direkt schädlich ist.

Meist wird man den infizierten Uterus weich finden, seine Involution unzureichend. Diese Anomalie ist zu bekämpfen, weil bei fester Kontraktion die Blut- und Lymphgefäße viel besser gegen das Weiterkriechen der Infektion geschützt sind als bei schlaffem Organ. Man gibt Sekalepräparate, die man am besten als Ergotin subkutan verabfolgt, weil der Magen sie leicht schlecht verträgt und, wie wir sehen werden, ein guter Magen für unsere weiteren therapeutischen Aufgaben äußerst wichtig ist.

Im übrigen hat die ganze Therapie der puerperalen Sepsis in einer vernünftigen auf Hebung und Erhaltung der Widerstandsfähigkeit der Kranken hinzielenden allgemeinen Behandlung und Pflege zu bestehen.

Es genüge hier ein Hinweis darauf, daß man die Kranken leicht, aber kräftig ernähren soll, die Darmtätigkeit regelt, für gute Luft und Reinlichkeit sorgt eventuell die Schlaflosigkeit bekämpft (vergleiche von Herff in von Winckels Handbuch).

Die früher beliebte Therapie mit enormen Dosen schwerster Alkoholika ist wohl allgemein verlassen, womit nicht gesagt sein soll, daß der Alkohol absolut zu verbannen sei. Ist der Magen der Kranken in Ordnung, so ist kalter, nicht süßer Sekt in geringen Gaben oft ein recht gutes Stimulans und wirkt auch hebend auf die Stimmung ein; nur soll er nicht im Uebermaß genossen werden, nicht mehr als eine halbe Flasche pro Tag. —

Die wichtigste Etappe in der modernen Puerperalfieberbehandlung stellen die Versuche einer direkt kausalen Therapie dar. Man hat versucht, durch Streptokokken-Antisera, die im Blute kreisenden Erreger und ihre Stoffwechselprodukte direkt zu schädigen respektive zu paralysieren. Wenn auch der Wert dieser Sera noch nicht sicher feststeht, so verdienen diese Versuche doch eingehende Würdigung, da wir in ihnen, wenn sie einmal wirklich vollkommen glücken sollten, eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes sehen müssen. Ich übergehe die Versuche, prophylaktisch eine Immunisierung mit Streptokokken herbeizuführen, wie sie Bumm mit abgeschwächten, Polano mit abgetöteten Reinkulturen angestellt haben, weil die Resultate ganz unsichere sind.

Streptokokken-Antisera sind von verschiedenen Autoren hergestellt, ich nenne Marmorek, Tavel, Aronson, Paltauf, Menzer und Andere. Sie haben entweder mit einem oder mit verschiedenen gemischten Streptokokkenstämmen Tiere vorbehandelt und von diesen monovalente oder polyvalente Sera erhalten. Unsere therapeutischen Versuche erstrecken sich auf das polyvalente Menzersche Serum.

Erfahrungen mit solchen Seris sind in den letzten Jahren vielfach veröffentlicht worden, und zwar, wie natürlich, meist im günstigen Sinne. Allerdings sind diese Publikationen mit Vorsicht aufzunehmen, und eine gesunde Kritik ist sehr angebracht, denn da ja viele auch schwerste Puerperalinfektionen oft fast ganz plötzlich in Heilung übergehen und man die Prognose nie absolut schlecht stellen kann, so wäre sicher eine große Anzahl der als Serumerfolge publizierten Fälle, auch ohne Serum geheilt. Das darf aber nicht dazu führen, diese an sich berechtigten therapeutischen Versuche a limine abzuweisen, da sie ganz sicher einen neuen und aussichtsreichen Weg eröffnet haben. Es ist daher zu bedauern, daß von Herff neuerdings in von Winckels Handbuch die ganze Serumtherapie in Bausch und Bogen verwirft, weil ihr Nutzen nicht nachgewiesen und ihr Schaden eventuell groß sei. Das ist ein unbegründetes, zu hartes Urteil. E. Martin[1]) hat in einer kleinen Publikation mit vorsichtiger Kritik die Fälle der Greifswalder Klinik auf ihren Erfolg geprüft, Falkner eine größere Anzahl aus der Klinik Chrobak. Beide Autoren kommen zu dem Schluß, daß die mit Serum behandelten Fälle einen entschieden günstigeren Verlauf nehmen, als die nichtbehandelten, und daß vor allen Dingen die Seruminjektionen niemals schaden.

Aber neben diesen größeren Statistiken sind auch Einzelbeobachtungen von erfahrenen Beobachtern durchaus nicht wertlos, denn auch bei ihnen ist die Wahrscheinlichkeit einer günstigen Serumwirkung entschieden eine sehr große, wenn sie mit der nötigen Kritik beurteilt werden. Einen bündigen Beweis der Serumwirkung allerdings wird man dem, der von vornherein nicht daran glauben will, nur an der Hand größerer Statistiken liefern können, die aber zurzeit noch nicht vorliegen.

Es ist hier nicht der Ort, die theoretischen Einwände von Herffs gegen die Serumtherapie überhaupt eingehend zu widerlegen, wohl aber muß einer an gleicher Stelle von diesem Autor aufgestellten Behauptung widersprochen werden.

[1]) Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 22 (Literatur).

Digitized by Google

Es sei nämlich das Serum in vielen Fällen direkt schädlich, indem es die Kokken töte und durch das freiwerdende Körpergift derselben (Toxin) eine rapide tödliche Intoxikation des befallenen Organismus herbeiführe. Dem muß entschieden widersprochen werden. Wie so viele andere Beobachter haben auch wir von der Seruminjektion niemals Nachteile gesehen, und solche dürften sich nur dort einstellen, wo gegen die noch zu erörternden Indikationen verstoßen wird. Die von uns wie von anderen beobachteten Serumnebenwirkungen beschränken sich auf wenige Folgezustände. Deren häufigster und auffälligster ist das Serumexanthem, ein bald nach der Injektion einsetzender, über den ganzen Körper verbreiteter, meist stark juckender, quaddelartiger Ausschlag, der jedoch schon nach 1 bis 2 Tagen abblaßt und dann rasch unter Desquamation der Epidermis abheilt. Nur selten sind Abszesse an der Injektionsstelle beobachtet, entweder durch mangelnde Asepsis oder durch Ansiedlung der im Blute kreisenden Krankheitserreger. Jedenfalls stehen diese Nebenwirkungen nach unserer Ansicht in keinem Verhältnis zu dem von der Serumbehandlung zu erwartenden Nutzeffekt.

Wie schon oben angedeutet, hat die Serumtherapie ihre ganz bestimmten Indikationen und Kontraindikationen. Indiziert ist sie bei allen vom Uterus ausgehenden septischen Streptokokkenallgemeininfektionen, bei denen wir eine Lokalisation außerhalb des Uterus nicht nachweisen können und bei der wir also annehmen müssen, daß sie sich im Blute abspielt, also bei den als Pyämie und Septikämie bekannten Krankheitsbildern. Je früher nach Beginn der Erkrankung die Serumtherapie einsetzt, desto eher ist ein Erfolg zu erhoffen. Kontraindiziert ist die Serumtherapie dagegen überall dort, wo schon eine bestimmt nachweisbare Lokalisation außerhalb des Uterus stattgefunden hat, also bei Parametritis, Pyosalpinx, sowie bei Peritonitis. In diesen Fällen tritt, das wiederhole ich Ihnen nochmals eindringlichst, die Lokalbehandlung in bewährter Weise in ihre Rechte. Hält man diese Indikationen und Kontraindikationen streng ein, so wird man Schädigungen durch die Serumtherapie nicht erleben.

Für den Praktiker ist diese Betonung der Unschädlichkeit der Streptokokkensera von ganz besonderer Wichtigkeit, denn sie erlaubt ihm, das Mittel zu verwenden, auch wenn er sich nicht, wie der Kliniker, im einzelnen Falle überzeugen kann, ob wirklich eine reine Streptomykose vorliegt. Wenn nur die genannten Lokalisationen auszuschließen sind — und das kann der Praktiker so gut wie der Kliniker — so kann er ruhig Serum geben. Wenn es dann auch in einem Fall von anderer — vielleicht Gonokokken- — Infektion gegeben wird, wird es nicht schaden, höchstens auch nichts nutzen. Entschließt man sich zur Anwendung von Serum, so soll man es in hohen Dosen geben. Wir haben in 2 hoffnungslos aussehenden Fällen je 15 Injektionen à 20 ccm, also jeweils 300 ccm Serum Menzer verabfolgt. Beide Fälle sind schließlich in volle Heilung ausgegangen. Hierbei erweist sich nur der hohe Preis des Serums (10 ccm = 5 Mark) als ein Uebelstand, der allerdings in der Kassenpraxis einstweilen noch schwer ins Gewicht fällt.

Ziehen wir aus diesen Erörterungen über das Serum das Fazit, so müssen wir sagen:

Bei allen nicht lokalisierten schweren Infektionen, die als reine Blutinfektionen verlaufen, soll ein Versuch mit Antistreptokokkenserum, und zwar mit einem polyvalenten, gemacht werden. Er kann nicht schaden, ist aber eventuell im stande, auch schwerste Infektionen günstig zu beeinflussen.

Daß wir damit nicht alle Kranken retten und daß wir daneben auf die sonstige Therapie nicht verzichten dürfen, ist selbstverständlich.

Weniger günstig sind die Erfahrungen mit dem Argentum colloidale Credé bei puerperaler Sepsis.

Auch über dieses Mittel liegen eine ganze Reihe von günstigen, aber auch ungünstigen Berichten vor, nach unseren Erfahrungen in Greifswald hat es sich nicht bewährt, wir haben, wie auch viele andere Beobachter, mehrfach hohe Fieberanstiege und Schüttelfröste erst nach seiner Anwendung auftreten sehen. Im übrigen gilt für die Bewertung dieser Einzelbeobachtungen alles das, was schon über das Serum gesagt ist. Von günstigen Berichten sei besonders der aus der Bummschen Klinik hervorgehoben. Neben anderen Nachteilen des Kollargols muß noch erwähnt werden seine ziemlich schwierige Applikation, indem es stets intravenös zu verabfolgen ist. Man wählt am besten die Vena mediana, die man durch leichte Abschnürung des Oberarms in Stauung bringt. Die Haut wird peinlichst desinfiziert, die mit abgebogener Kanüle versehene Spritze direkt in die Vena eingestochen und 5 ccm einer 2 %igen Lösung injiziert. Diese Injektion erfordert einige Uebung, denn wenn man durch die Vene oder an ihr vorbeisticht, so erfolgt die Injektion in das Unterhautzellgewebe, wonach es zu schmerzhaften Infiltrationen und Abszessen kommen kann. Diese Schwierigkeiten lassen das Verfahren für den Praktiker als weniger geeignet erscheinen, außerdem haben wir, wie schon erwähnt, günstige Erfolge nicht zu verzeichnen gehabt. Die früher geübte perkutane Anwendung des Kollargols hat sich als ganz wirkungslos herausgestellt und ist wohl allgemein verlassen.

Vielfach versucht hat man neuerdings auch die Behandlung mit großen Antipyrindosen (4mal 1,0 pro die), die längere Zeit fortgesetzt worden sind (Curschmann). Merkwürdiger Weise sind ungünstige Wirkungen auf das Herz nicht berichtet worden. Die Wirkung auf manche Fälle puerperaler Sepsis soll günstig sein, doch ist auch das Antipyrin natürlich kein Allheilmittel.

Neben diesen, teils auf Vernichtung der Keime durch den Organismus selbst, teils auf ihre Unschädlichmachung durch Antiseptika gerichteten Bestrebungen, müssen wir schließlich noch der neueren Versuche gedenken, auf chirurgischem Wege die puerperale Allgemeininfektion zu bekämpfen. Ich sehe dabei wieder ab von den selbstverständlichen Entleerungen von para- und perimetritischen Abszessen usw.

In zweierlei Richtungen haben sich bisher diese Versuche bewegt [1]).

Bei septischer Endometritis mit Septikämie ohne Lokalisation hat man versucht durch Ausschaltung des primären Infektionsheerdes und seiner stets neue Nachschübe ermöglichenden Bakteriendepots die Heilung zu erzielen. Man hat daher den Uterus vaginal oder abdominal exstirpiert. Neben einzelnen günstigen sind von diesem Verfahren auch viele ungünstige Erfolge berichtet, viele sicher auch verschwiegen worden. Die nie zu überwindende Schwierigkeit dabei ist die Indikationsstellung: Entweder man operiert bei schon weit vorgeschrittener Infektion, dann ist es zu spät und die Operation wird das Ende der geschwächten Patientin nur beschleunigen, oder man exstirpiert bald nach Einsetzen der schweren Symptome, dann wird man so manchen Uterus ohne Grund entfernen und die Frau frühzeitig und ohne Not verstümmeln. Ein sicheres Kriterium für den richtigen Zeitpunkt zum Eingriff hat sich bisher trotz aller darauf verwendeten Mühe nicht finden lassen, und deshalb ist diese Art des Eingriffs wieder fast ganz verlassen. Vereinzelte Versuche können immer noch — z. B. bei puerperal verjauchten Myomen — gemacht werden.

In Fällen von puerperaler Pyämie mit immer sich wiederholenden Schüttelfrösten, die man auf septische Thrombosen der uterinen und spermatikalen Venen zurückführen muß, hat man nach dem Vorgange Trendelen-

[1]) Vergl. Latzko, Die chirurgische Therapie des Puerperalprozesses. (Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 19.)

Digitized by Google

burgs den Versuch gemacht, die thrombosierten Venen zentral von der Thrombose abzubinden eventuell den ganzen Venenstamm nach doppelter Unterbindung zu exstirpieren, um so den weiteren Eintritt septischer Partikel in die Blutbahn zu hindern. Es handelte sich dabei meist um die Ligatur der Vena spermatica oder hypogastrica, während die Versuche, die uterinen Venenplexus im Ligamentum latum zu unterbinden, infolge der großen Verzweigung dieser Venen von vornherein nicht aussichtsvoll waren und deshalb bald aufgegeben wurden.

Die Resultate auch dieser Versuche, welche bald extraperitonial von einem Flankenschnitt aus, bald transperitoneal durch Laparotomie unternommen wurden, waren ungünstige. Die meisten Fälle erlagen trotz des Eingriffes, teils weil sie schon zu sehr geschwächt waren, teils aber auch weil die septischen Thromben bereits die Cava inferior erreicht hatten und damit ihre völlige Ausschaltung unmöglich geworden war. 3 derartige Versuche, welche von mir an der Greifswalder Klinik unternommen wurden, endeten letal, und auch die Berichte aus anderen Kliniken lauten recht trübe. Die wenigen günstigen Erfolge, die publiziert sind, werden von Skeptikern auch wieder mit der Behauptung angegriffen, sie wären auch ohne Operation geheilt. Denn „jeder Schüttelfrost kann der letzte sein". Diesen Satz hält von Herff immer und immer denen entgegen, welche aus solchen einzelnen guten Erfolgen weitgehende Schlüsse zu ziehen geneigt sind. Wenn wir auch hier wiederum die allzuschroffe Kritik von v. Herff nicht teilen können, so läßt sie sich doch angesichts der wenigen günstigen Resultate und der großen Zahl auch schwerster spontan in Heilung ausgegangener Pyämien nicht leicht widerlegen. Auch hier bleibt, wie bei der Totalexstirpation des Uterus, die Indikationsstellung stets äußerst schwierig. Denn wenn man auch durch genaue Austastung des Beckens das Vorhandensein von Thromben vielleicht manchmal feststellen kann, so weiß man doch nie, wie hoch sie hinauf reichen, und man wird besten Falls die Operation unvollendet abbrechen müssen, während meist die Patientinnen dem großen Eingriff bald erliegen. Auch diese Art von Therapie sollte demnach nur als letztes Mittel in verzweifelten Situationen vorbehalten bleiben.

Verhältnismäßig einfach hingegen sind die Richtlinien für unser Verhalten bei der puerperalen Peritonitis zu geben. Hier soll man, wenn die Diagnose gestellt ist und der Zustand der Patientin überhaupt noch einen Eingriff gestattet, nicht zögern, sofort die Laparotomie und ausgedehnte Drainage vorzunehmen, eventuell auch ohne streng aseptische Maßregeln in Halbnarkose. Dadurch kann man jedenfalls nichts verlieren, dagegen vielleicht hier und da noch einen sonst sicher verlorenen Fall retten.

Ziehen wir aus dieser Uebersicht über neuere Bestrebungen in der Behandlung des Puerperalfiebers das Fazit, so müssen wir leider gestehen, daß es für den Praktiker wenigstens ein ziemlich negatives ist. Abgesehen von dem unseres Erachtens nicht zu unterlassenden Versuch der Serumbehandlung ist auch heute noch, wie früher, der größte Wert auf eine sorgfältige Pflege zu legen. Diese muß ihr Hauptgewicht auf die Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Organismus, besonders der Herzkraft, legen, durch sorgfältige Beobachtung aller auftretenden Symptome deren jeweiligen Indikationen gerecht werden. Eine solche Aufgabe wird aber nur in seltenen Fällen der Praxis aurea im Privathaus lösbar sein. Wenn irgend möglich, sind die Patientinnen heutzutage einem Krankenhause mit seinen großen Hilfsmitteln zuzuweisen. Auch hier wird aber leider noch ein großer Teil der Kranken nicht zu retten sein, und es ist ein große Aufgabe, die dem Gynäkologenkongreß in Straßburg 1909 in der Bearbeitung des Themas Puerperalfieberbehandlung vorbehalten bleibt.

Abhandlungen.

Aus Dr. Unnas Dermatologikum, Hamburg.

Ueber die Hydrophilie des Wollfettes und über Eucerin, eine neue, aus dem Wollfett dargestellte Salbengrundlage

von

P. G. Unna, Hamburg.

Nachdem in dem Fett der Schafwolle von Hartmann (1860) und E. Schulze (1872) die Cholesterin- und Isocholesterinester nachgewiesen waren, entdeckte O. Braun (1882) die wertvolle Eigenschaft des Wollfettes, auf mechanischem Wege bedeutende Mengen Wasser aufzunehmen, und versuchte, diese Eigenschaft zur Reinigung des Wollfettes zu verwerten.[1]) Diese chemischen und physikalischen Eigenschaften des Wollfettes brachte dann einige Jahre später (1885) Liebreich[2]), ohne eigens daraufhin gerichtete Versuche vorzunehmen, in einen kausalen Zusammenhang. Indem er die Wasseraufnahmefähigkeit des Wollfettes auf den Gehalt desselben an „Cholesterinfetten" bezog, benutzte er jene physikalische Eigenschaft sogar als eine „Reaktion auf Cholesterinfette" überhaupt[3]) und wies mittelst dieser „Reaktion" im Chloroformextrakt vieler Horngebilde des Menschen und der Tiere, wie er meinte, Cholesterinfette nach. In derselben Meinung befangen, bezog Liebreich auch die Wasseraufnahmefähigkeit des unter dem Namen Lanolin aus dem Wollfett hergestellten Handelsproduktes, das übrigens nur ein Fragment des natürlichen Wollfetts ist, auf seinen Gehalt an Cholesterinfetten. Er sagt (1897)[4]): „Das letztere" (Azeton) „löst nur das Cholesterinfett auf, während es die Kalkseifen unlöslich zurückläßt; durch Abdestillieren des Azetons wird das Fett in reinem Zustande erhalten und durch Einkneten von Wasser mittelst Knetmaschine in Lanolin übergeführt. Das so erzeugte reine Cholesterinfett wird in 2 Formen, als wasserfreies Lanolin (Lanolinum anhydricum) und als wasserhaltiges (Lanolinum) in den Handel gebracht."

Für Liebreich ist also noch 1897 das Lanolin ein reines Cholesterinfett und verdankt diesem Umstande seine hohe Wasseraufnahmefähigkeit.

Diese Eigenschaft des Lanolins war Liebreich als Beweis für den Gehalt an Cholesterinfetten so wertvoll und charakteristisch, daß er ganz allgemein die Wasseraufnahmefähigkeit mit dem Ausdrucke: „Lanolisieren" als kennzeichnendes Merkmal für Cholesterinfette zu bezeichnen vorschlug (1885).

Inzwischen erregte die Eigenschaft der Wasseraufnahme des Lanolins und der Wollfette überhaupt das Interesse der praktischen Aerzte in zunehmendem Grade. So sagte ich in einem Aufsatze: Zur Kenntnis des Lanolins[5]) (1890), daß gegenüber den nicht unwidersprochen gebliebenen theoretischen Vorzügen der neuen Salbengrundlage „die in der Praxis sofort einleuchtenden Vorzüge einer ganz einzig dastehenden Indifferenz und einer bedeutenden Aufnahmefähigkeit für Wasser leicht den Anschein nützlicher Nebenumstände gewinnen. Und doch will es mir scheinen, als ob grade die letzteren Eigenschaften und die merkwürdigen physikalischen Eigentümlichkeiten es sind, welche dem Lanolin einen bedeutenden Platz im Arzneischatze garantieren."

Die Anschauung von Liebreich, wonach die Wasseraufnahmefähigkeit des Wollfetts auf die Fettsäureester des Cholesterins (und Isocholesterins) zurückzuführen sei, wurde allmählich in der Literatur und in allen Lehrbüchern stillschweigend als Tatsache hingestellt, ohne daß sich irgend jemand um eine experimentelle Grundlage für dieselbe bemühte.

Die Frage, welchem Körper im Wollfett dessen bedeutende Wasseraufnahmefähigkeit tatsächlich zu danken sei, ist aber seit-

[1]) O. Braun, D. R. P. Nr. 22 516 vom 20. Oktober 1882, siehe auch: Donath und Margosches, Das Wollfett. 1901, S. 46.

[2]) O. Liebreich, Ueber das Lanolin, eine neue Salbengrundlage. Vortrag, gehalten am 28. Oktober 1885 in der Festsitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft. (Berl. klin. Woch. 1885, Nr. 47.)

[3]) „Mit dieser Reaktion habe ich mich nicht allein begnügt, sondern die Eigenschaft des Cholesterinfettes benutzt, Wasser über 100 % aufzunehmen."

[4]) Artikel: Lanolin in der Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde von A. Eulenburg. (Berlin 1887. 2. Aufl. Bd. 11, S. 459 und 1897. 3. Aufl. Bd. 13, S. 198.)

[5]) Therapeutische Monatshefte. Februar 1890.

Digitized by Google

her von Lifschütz mit Erfolg bearbeitet worden und hat ein ganz unerwartetes und den Auschauungen von Liebreich durchaus widersprechendes Resultat ergeben. Nach 12jähriger Beschäftigung mit dem Gegenstande und mehrfachen Publikationen über denselben[1]) hat J. Lifschütz auf ein „Verfahren zur Herstellung stark wasseraufnahmefähiger Salbengrundlagen" ein Patent[2]) genommen, dem ich folgendes entnehme.

Lifschütz legte sich die Frage vor, ob den Cholesterinestern die ihnen zugeschriebene Eigenschaft, Wasser aufzunehmen, tatsächlich zukomme und behandelte zu diesem Zwecke das Wollfett nach dem Verfahren von Darmstädter[3]) mit heißem Fuselöl. Um das freie Cholesterin zu entfernen, kristallisierte er den nach dem Erkalten ausgeschiedenen Teil so lange aus demselben Lösungsmittel um, bis die weiße feste Masse nicht mehr die Liebermannsche Cholestolreaktion gab, also freies Cholesterin nicht mehr enthalten konnte. Sie enthielt aber noch, wie Lifschütz früher nachgewiesen hatte[4]), bedeutende Mengen von Cholesterinestern [Liebreichs Cholesterinfetten][5]). Der Versuch ergab nun, daß diese Masse keine nennenswerte Wasseraufnahmefähigkeit zeigte. Mußten hiernach die Cholesterinester als Ursache der Wasseraufnahmefähigkeit des Wollfettes ausscheiden, so war damit naturgemäß zugleich die Frage nach der wahren Ursache der Wasseraufnahmefähigkeit von neuem aufgeworfen. Die Lösung dieser Frage ergibt sich nun glücklicherweise durch Verwertung anderer Arbeiten desselben Autors.

Lifschütz hatte nämlich im Verlaufe seiner mit Darmstädter durchgeführten Untersuchungen über die Zusammensetzung des Wollfettes unter den Alkoholen desselben eine Körpergruppe aufgefunden und näher studiert, der er die vorläufige Bezeichnung: Alkoholfraktion 2c[6]) beilegte. Für diese Körpergruppe fand Lifschütz auch eine charakteristische Reaktion, welche weder das Cholesterin, noch das Isocholesterin, noch manche der natürlichen Wollfette geben. Die Reaktion besteht darin, daß man wenige Milligramme des Körpers in Eisessig[7]) löst und zur kalten Lösung 4—5 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure zugibt. Die Lösung färbt sich dann schwach rotgelb, wird beim Stehen intensiv grün und zeigt ein sehr charakteristisches Absorptionsspektrum in Gestalt eines schmalen, tiefdunklen Streifens im Rot zwischen den Fraunhoferschen Linien C und d und eines ebenso schmalen, aber viel schwächeren Streifens bei D. Die Farbe hält sich 10—15 Stunden und geht dann durch Grüngelb in Braungelb über. Das Spektrum aber ist selbst nach 24 Stunden noch scharf sichtbar.[8])

Lifschütz verfolgte nun das außerordentlich wechselnde Vermögen der verschiedenen im Handel befindlichen Wollfettarten, Wasser zu absorbieren, an der Hand der erwähnten Farbenreaktion mit Essig-Schwefelsäure und fand, daß jenes mit der Stärke dieser Reaktion steigt und fällt und fast ganz verschwindet bei Wollfettprodukten, welche diese Reaktion nicht zeigen. So absorbierte z. B. das „Vellolin" der Wollwäscherei Döhren-Hannover nur etwa 10 % Wasser, trotz seines erheblichen Gehalts an Cholesterin- und namentlich Isocholesterinestern; es zeigte aber neben der noch kräftigen Cholestolreaktion fast gar keine Reaktion mit Essig-Schwefelsäure. Der Schluß lag also nahe, daß derjenige Stoff, welchem die Essig-Schwefelsäurereaktion zukommt, der eigentliche Träger des großen Wasseraufnahmevermögens der Wollfette ist, nämlich die soeben erwähnte Alkoholfraktion 2c.[1])

Diese Alkoholfraktion 2c — aus dem sogenannten „Weichfett" des Wollfettes gewonnen — zeigt folgende Eigenschaften. Sie ist bei gewöhnlicher Temperatur von honigähnlicher Konsistenz und ebensolchem Aussehen; sie löst sich leicht in allen Lösungsmitteln mit Ausnahme von Wasser und erstarrt bei niederer Temperatur zu einer undurchsichtigen, amorphen Masse. Die Lösung in Eisessig gibt in der Kälte auf Zusatz einiger Tropfen konzentrierter Schwefelsäure die soeben erwähnte Lifschützsche Farben- und Spektralreaktion. Dieser Stoff zeigt nun eine so große Fähigkeit, Wasser aufzunehmen, daß schon 1 % desselben genügt, um z. B. bei Vaselin eine Wasserabsorption von 150 bis 200 % hervorzurufen. Beim Verschmelzen mit 2—3 % dieses Stoffes gelingt es, die Wasseraufnahmefähigkeit der Masse sogar auf 300 % und darüber zu steigern. Beimengungen der übrigen Alkohole des Wollfettes beeinträchtigen diese Erscheinung nicht wesentlich.

Die so charakterisierte Alkoholgruppe 2c, die chemisch dem Cholesterin nahe steht, kommt in den Wollfetten häufig auch frei, meistens aber als Säureester in bedeutenden Quantitäten vor. Analog dem Cholesterin gibt sie aber ihre spezifische Farbenreaktion auch nur in freiem Zustande und nicht als Ester; erst nach Verseifung mit alkoholischer Kalilösung, also durch Abspaltung aus den Estern tritt wieder die genannte Farbenreaktion und damit ein hohes Wasseraufnahmevermögen ein.

Diese Resultate der langjährigen Untersuchungen von Lifschütz, die ich seiner obengenannten Patentschrift, sowie seinen Mitteilungen in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft entnehme, lassen die wichtige Wasseraufnahmefähigkeit der Wollfette in einem ganz neuen Lichte erscheinen. Wenn es zutreffend ist, daß schon die Gegenwart von wenigen Prozenten eines besonderen, im Wollfette enthaltenen alkoholartigen Stoffes genügt, um alle bisher gefundenen und fälschlich den Cholesterinfetten zugeschriebenen Erscheinungen der großen Wasseraufnahmefähigkeit des Wollfettes zu erklären und auch bei anderen, gleichfalls indifferenten Stoffen hervorzurufen, so ist es nicht bloß von hoher wissenschaftlicher Bedeutung, diese Körpergruppe nach allen ihren Eigenschaften kennen zu lernen, sondern es ist für die praktische Anwendung der Wollfettpräparate in der Medizin geradezu ein unabweisbares Bedürfnis, dieselbe für sich zu gewinnen und zum alleinigen Ausgangspunkt für unsere therapeutischen Maßnahmen zu machen.

In ersterer Linie mußte es mir deshalb daran gelegen sein, die Angaben von Lifschütz durch eigene Versuche zu prüfen.

Bestätigten sich die Lifschützschen Angaben, so würde aus ihnen folgen:

1. daß die große Hydrophilie[2]) des Wollfettes nicht den Cholesterinestern (-Fetten), sondern dessen freien Alkoholen zuzuschreiben ist;

2. daß unter den letzteren — wenigstens, was das Wollfett betrifft — nicht einmal das freie Cholesterin, sondern die ihm chemisch nahestehende „Alkoholfraktion 2c" vorzugsweise an jener hervorragenden Eigenschaft beteiligt ist, und

3. daß das zähe Wollfett nicht das geeignete Vehikel für diese hydrophile Körpergruppe ist, sondern daß diese (einschließlich Cholesterin) bei anderen, geschmeidigeren Konstituentien, wie Ung. paraffini, Vaselin usw. unter sonst gleichen Bedingungen eine weit höhere Wasserkontinenz hervorrufen als beim Wollfett.

Um für die Versuche mit diesem neuen hydrophilen Körper einen sicheren Ausgangspunkt zu haben, erscheint es mir am besten, vom Lanolinum anhydricum Liebreichs auszugehen, dessen hydrophile Eigenschaft von Dieterich[3]) 1885 und mir[4]) 1890 genau untersucht wurde. Dieterich verglich die Hydro-

---

[1]) Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 1895, S. 3133 1296. 1896. S. 618, 1474, 2890. 1898, S. 97, 1122.

[2]) D. R. P. 167 849.

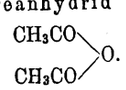
[3]) D. R. P. 76 613 und Ztschr. f. angew. Chem. 1894, S. 571.

[4]) Ber. d. deutschen chem. Ges. 1896, S. 2894.

[5]) Dieser Versuch beweist übrigens nebenbei die Richtigkeit der Angaben Buzzis und Santis, daß mittelst der Liebermannschen Cholestolreaktion nur Cholesterin, nicht aber Cholesterinfette, wie Liebreich annahm, nachgewiesen werden können (siehe Buzzi, Keratohyalin und Eleidin, Mon. f. prakt. Dermat. 1889, Bd. 8, S. 1, 149 und Santi, Enthält das menschliche Hautfett Lanolin? Mon. f. prakt. Dermat. 1889. Bd. 9, S. 153).

[6]) Ber. d. deutschen chem. Ges. 1898, S. 1122.

[7]) Der wasserfreie Eisessig (in der Lifschützschen Reaktion), nicht zu verwechseln mit Essigsäureanhydrid, hat bekanntlich die Formel: CH_3COOH, das Essigsäureanhydrid (in der Liebermannschen Reaktion) die Formel:



[8]) a. a. O. 1898, S. 1123.

[1]) Der Ausdruck: Alkohol 2c erklärt sich aus seiner Darstellung. Der als „Weichfett" bezeichnete Anteil des Wollfettes wird mit alkoholischer Kalilauge verseift. Die Verseifungsprodukte, mit Aether ausgeschüttelt, ergeben im Aetherextrakt ein Gemisch von Alkoholen, die durch Methylalkohol in Fraktionen getrennt werden. Der besprochene Alkohol bildet die Fraktion 2c.

[2]) So will ich in Zukunft der Kürze halber die Wasseraufnahmefähigkeit des Wollfettes und seiner Derivate im allgemeinen nennen; den maximalen Wassergehalt einer bestimmten Fettmischung nenne ich deren: „Wasserkontinenz".

[3]) Dieterich, Lanolin und andere Salbenkörper in ihrem Verhalten zum Wasser. (Pharm. Zbl. 1885, S. 601.)

[4]) Unna, Zur Kenntnis des Lanolins. II. Lanolin und Kühlsalben. (Therapeut. Monatsh. 1890, S. 173.)

Digitized by Google

philie einer großen Reihe von Fetten und fand beispielsweise die von Ung. paraffini = 4%, von Adeps suillus benz. = 17%, von Lanolinum anhydricum = 105%. Ich konstatierte für Lanolin eine Hydrophilie von 160%, fand aber, daß ein Zusatz von anderen Fetten, z. B. von Adeps benzoatus dieselbe noch beträchtlich erhöht, nämlich auf 250%, obwohl dieses Beifett selbst nur eine minimale Hydrophilie besitzt (10—17%). Als bestes Verhältnis des Lanolins zum Beifett ergab sich das folgende:

Lanolin	10
Adeps benzoat.	20
Aqua	70
	100

Ich fand ferner, daß auch die Kühlung der entstehenden Kühlsalbe nur dann zur Geltung kommt, wenn dem Lanolin außer dem Wasser noch ein anderes Fett, z. B. ein Glyzerinfett, zugemischt wurde. So erzeugt z. B. von den 2 Kühlsalben

I		II	
Lanolin	30	Lanolin	10
Aqua	45	und Adipis benz. . . .	20
		Aqua	45

welche genau denselben Wassergehalt und dieselbe Fettmenge besitzen, nur die letztere auf der Haut den erwarteten, dauernd kühlenden Effekt. Ich zog daraus den Schluß, daß es bei Konstruktion von Kühlsalben nicht auf die absolute Menge des Wassers im Vergleich zum Fette ankomme, sondern darauf, in wie großer Quantität das Wasser zur Verdunstung gelangt. Das unerwartete Resultat, daß reines Lanolin allein nicht zur Herstellung von wirklichen Kühlsalben, nach Art der Coldcreams, zu brauchen ist, erklärte ich damals so: „Das reine Lanolin umschließt das Wasser zu fest, als daß es mit derjenigen Schnelligkeit abdunsten könnte, welche zur Erzielung eines wahrnehmbaren Kälteeffekts notwendig ist. Benehmen wir ihm dagegen durch Mischung mit weniger zähen Fetten (auch alle fetten Oele eignen sich dazu) seine eigentümliche Konsistenz, so läßt es das Wasser in genügender Menge verdunsten, um diese Wirkung zu erzielen — in der Weise, wie es Mischungen von Wachs und Oel immer schon taten. Andererseits bleibt ihm aber dabei das Vermögen, unverhältnismäßig große Mengen Wasser mechanisch zu binden, und so haben wir in ihm ein geradezu ideales Ergänzungsmittel für alle bisherigen Kühlsalben, dagegen nicht, wie gehofft, in ihm allein schon die gegebene Kühlsalbengrundlage. Eine solche ist erst in der Mischung mit Glyzerinfetten gegeben."

So war damals und so ist auch heute noch das Verhältnis des Lanolins zu den Kühlsalben zu kennzeichnen. Wir hielten, in dem zwiefachen Wahne, erstens, daß die Eigenschaft der Hydrophilie den Cholesterinestern des Wollfettes zukomme, und zweitens, daß das im Lanolin vorliegende, „gereinigte" Wollfett der Hauptsache nach aus hydrophilen Cholesterinestern bestehe, die Eigenschaft der Hydrophilie an das Lanolin als ein Ganzes gebunden und mußten dann eben auch die für Kühlsalben unbequemen Eigenschaften der allzu großen Zähigkeit, des Hartwerdens an der Luft, des unangenehmen Geruchs und der nicht absoluten Unzersetzlichkeit der Cholesterinester mit in den Kauf nehmen.

Von dem Augenblicke an aber, wo es sich zeigt, daß die Hydrophilie im Wollfette nur an einen abspaltbaren, quantitativ geringfügigen Teil desselben, nämlich an die im Wollfett enthaltenen freien Alkohole, vorzugsweise an die Lifschützsche Gruppe „2c" gebunden ist, erscheint es auch möglich, die Hydrophilie des Wollfettes zu isolieren, ihren Träger vom übrigen nichthydrophilen Wollfette zu befreien und einem fettigen Vehikel von anderen physikalischen Eigenschaften einzuverleiben, die für die Kühlsalben und die Salbentechnik überhaupt brauchbarer sind als die des Lanolins. Dieses erscheint um so mehr geboten, als wir dann erst die so lange erstrebte Möglichkeit ganz in unserer Hand haben, Kühlsalben von jedem beliebigen Wirkungsgrade, unbekümmert um die widerstrebenden Eigenschaften des zähen Wollfettes, herzustellen.

Meine Versuche über diese neue Art von Kühlsalben, bei denen ich in dankenswerter Weise von Herrn Dr. P. Runge (Schwanapotheke) unterstützt wurde, haben nun in der Tat sowohl die von Lifschütz angegebenen Eigenschaften des aus dem Wollfett isolierten Körpers, wie auch die soeben gezogenen Schlußfolgerungen vollauf bestätigt.

Wir erhielten von Herrn Dr. Lifschütz den betreffenden hydrophilen Anteil des Wollfettes als eine braungelbe Masse, wachsartig von Aussehen und Konsistenz. Ehe wir zu den Versuchen mit diesem Körper schritten, war aber noch eine Vorfrage zu erledigen.

Da wir so lange in der medizinischen Welt in der Illusion gelebt haben, daß Cholesterinfette im Gegensatze zu Glyzerinfetten die Fähigkeit besäßen, viel Wasser aufzunehmen, so galt es nämlich vor allem, einmal festzustellen, wieviel eingeknetetes Wasser denn überhaupt Cholesterinfette in reinem Zustande imstande sind festzuhalten. Ich veranlaßte daher Herrn Dr. L. Golodetz, Chemiker meines Dermatologikums, mir das ölsaure und palmitinsaure Cholesterin in reinem, cholesterinfreiem Zustande aus den Bestandteilen künstlich herzustellen, was leicht gelang. Niemand wird diesen reinen Estern den von Liebreich eingeführten Namen: „Cholesterinfette" streitig machen können.

Es zeigte sich nun folgendes: Eine Mischung von Unguentum paraffini[1]) mit 2% Cholesterinoleat nahm in der Wärme noch nicht ganz 20% des Gesamtfettes an Wasser auf, die Mischung von Ung. paraffini mit 2% Cholesterinpalmitat noch nicht 9% (!) Wasser. Demgegenüber nahm eine Mischung von Ung. paraffini mit 2% Cholesterin (E. Merck, Darmstadt) 200% (!) Wasser auf[2]).

Ist es durch diese Versuchsreihe schon im höchsten Grade wahrscheinlich geworden, daß auch im Wollfett die Hydrophilie nicht, wie uns Liebreich lehrte, an die Cholesterinfette, sondern an die freien Alkohole des Wollfettes gebunden ist, so könnte man doch einwenden, daß das Wollfett andere Cholesterinester als die hier benutzten enthält, welchen eben doch vielleicht eine hohe Wasseraufnahmefähigkeit zukomme. Um diese Frage zu entscheiden, mußte zunächst aus dem Wollfett diejenige Gruppe freier Alkohole ausgeschieden werden, welcher nach Lifschütz eine besonders hohe Hydrophilie zukommt, es mußte mit anderen Worten das diese Gruppe enthaltende „Weichfett" von dem übrigen, dem „Wollwachs", getrennt werden. In diesem Wollwachs finden sich als Säuren die für das Wollfest charakteristische Lanozerinsäure und Lanopalminsäure, sodann die Myristinsäure und Carnaubasäure; als Alkohole — außer Cholesterin noch Cerylalkohol und Carnaubylalkohol[3]). Diese Säuren und Alkohole befinden sich im Wollwachs teils als Ester gebunden, teils frei. Wenn wir das Wollwachs von seinen freien hydrophilen Alkoholen durch das Darmstädtersche Verfahren mit Amylalkohol vollständig befreit haben, sodaß sowohl die Liebermannsche wie die Lifschützsche Reaktion negativ ausfällt, so besitzen wir in diesem Estergemisch ein ideales, natürliches Cholesterinfett im Sinne Liebreichs. Dieses zeigte sich nun so wenig hydrophil, daß wir statt eines 2%igen einen 5%igen Zusatz zum Unguentum paraffini wählen mußten, um überhaupt etwas von Hydrophilie sicher nachweisen zu können. Selbst in dieser Stärke gelang es nicht, der Mischung mehr als 10% (!) Wasser einzuverleiben.

Mit diesen mit den Lifschützschen Angaben übereinstimmenden Resultaten ist es ein für allemal bewiesen, daß die Cholesterinfette, sowohl die natürlich vorkommenden wie die künstlich hergestellten, keine nennenswerte Hydrophilie aufweisen und daß die von Liebreich den Cholesterinfetten zugeschriebene Fähigkeit des „Lanolisierens" nicht diesen, sondern den freien Alkoholen des Wollfettes zukommt.

Es fragt sich nun weiter, ob die von Lifschütz gleichfalls zuerst beobachtete, über Erwarten große Hydrophilie des Cholesterins (200 %) so weit hinter derjenigen der Lifschützschen Alkoholgruppe zurückbleibt, daß wir die Wasserkontinenz des Wollfettes wesentlich nur der letzteren, oder ob wir sie gleichmäßig allen freien Alkoholen des Wollfettes zuzuschreiben haben. Ueber diese Frage entscheidet der folgende Versuch, zu welchem ich das Material der aus dem Weichfett isolierten, hauptsächlich nur Cholesterinoxydate enthaltenden Alkohole Herrn Dr. Runge verdanke:

I. Ung. paraffini mit 5 % der Wollfettalkohole, entsprechend 2—2½ % der Lifschützschen „Alkoholgruppe 2c" verschmolzen, nimmt 500—550 % Wasser auf.

II. Vaselin mit 2 % der reinen Alkoholgruppe 2c verschmolzen, nimmt 500 % Wasser auf.

[1]) Ung. paraffini nimmt höchstens 4% Wasser auf.

[2]) Auch diese hohe Hydrophilie des Cholesterins hat Lifschütz zuerst studiert und in seinem oben zitierten Patent hervorgehoben.

[3]) Vgl. hierfür die Tabelle in: Unna, Ueber das „Lanolin" der menschlichen Haut. (Mon. f. prakt. Dermat. 1907, Bd. 45, S. 379.)

Digitized by Google

Diese enorme Wasseraufnahmefähigkeit der Lifschützschen Alkohole bei nur 2%igem Zusatze (500 % Wasser) übertrifft alles, was wir bisher an Hydrophilie bei Wollfettprodukten kennen gelernt haben, und es unterliegt daher keinem Zweifel, daß die Behauptung von Lifschütz, die Hydrophilie des Wollfettes komme wesentlich dieser Körpergruppe zu, eine glänzende Bestätigung erfahren hat.

Wir kommen nun zu der Frage, ob die bessere Erkenntnis der hydrophilen Substanz im Wollfett, die ja zweifellos an und für sich von großem wissenschaftlichen Interesse ist, auch von Einfluß sein wird auf die praktische Verwendung der wasserhaltigen Kühlsalben. Ich glaube diese Frage mit Sicherheit bejahen zu können.

Bisher spielten die Kühlsalben, hauptsächlich immer noch in Form des alten Coldcream, eine untergeordnete Rolle in der Dermatologie. Ihr Hauptgebiet wurde vom praktischen Arzt und auch vom Dermatologen kaum berührt; das Volk holte sich seinen „Goldcrême" als Handverkaufsartikel in der nächsten Apotheke, und jede Schauspielerin betrachtete denselben als unentbehrliches Hilfsmittel beim Schminken. Das änderte sich auch nicht viel, als uns im Lanolin und Adeps lanae zum ersten Male die Möglichkeit gegeben war, Coldcreams von bis dahin unbekannt hoher Wasserkontinenz und Indifferenz herzustellen.[1]) Man sollte denken, es hätten sich in den letzten 20 Jahren allmählich alle Dermatologen des Guten, Milden und Kühlen der Lanolinkühlsalben bemächtigt, welches der Laie im Coldcream seit Jahrhunderten so wohl zu schätzen wußte. Aber ein Einblick in die neueren Publikationen und Lehrbücher zeigt, daß ein solcher allgemeiner Gebrauch der Kühlsalben nicht stattfindet; nur wenige Dermatologen haben den Fortschritt, den unsere Salbentechnik durch Einführung der Wollfette erfahren hat, auch nach dieser Richtung hin für die Praxis auszunutzen versucht.

Der Hauptgrund dieser zögernden Aufnahme der Wollfettkühlsalben ist unschwer einzusehen: die Verschreibung war nicht einfach genug. Ja, wenn Lanolin, wie es in den Handel kam, schon an und für sich eine gute Kühlsalbe gewesen wäre. Aber erstens enthält es nur 25 % Wasser, also viel weniger als unsere Coldcreams im allgemeinen, und dann wird dieses Wasser viel zu fest gehalten, um rasch abzudunsten und einen kühlenden Effekt auf der Haut hervorzurufen. Erst wenn man einen beweglicheren Fettkörper andrer Art (Adeps, Oel, Glyzerin, Vaselin) dem Lanolin in erheblicher Menge zusetzt und den Wassergehalt auf das 4—8fache erhöht, was auch nur mit wenigen Lanolinen des Handels durchführbar ist, entstehen, wie ich das in der soeben zitierten Arbeit auseinandergesetzt, gute Kühlsalben, die dann allerdings vor den gewöhnlichen Coldcreams den Vorzug der Dauerhaftigkeit und relativen Indifferenz besitzen, und zwar ergab sich als beste Grundformel:

Lanolini anhydrici	10
Adipis benzoati	20
Aquae dest.	30

M. f. unguentum refrigerans.

Wenn dieses Kühlsalbenrezept auch noch einfach genug war, sobald es sich nur um den Ersatz von Coldcream handelte, so wurde die Verschreibung doch schon sehr kompliziert, wenn man andere Salben oder Pasten auf demselben Wege in Kühlsalben verwandeln wollte. Denn dann mußte man den Adeps benzoatus in obigem Rezepte durch diese Salben oder Pasten ersetzen, zugleich aber durch eventuellen Zusatz von Oel oder Vaselin dafür sorgen, daß die Konsistenz eine weiche blieb und die Zähigkeit des Lanolins nicht die Oberhand gewann. Eine derartige kleine Mühe beim Verschreiben genügt aber meistens schon, um eine sonst gute Sache bei den Aerzten unpopulär zu machen — wenigstens, seitdem die Freude und Kunst des Rezeptschreibens verloren gegangen ist.

Sollen wirklich einmal die Annehmlichkeiten des Coldcreams auf alle Salben und Pasten übertragen werden können, so müssen — das geht aus dem Besprochenen klar hervor — folgende Bedingungen gleichzeitig erfüllt sein:

1. Im Gegensatz zum Coldcream muß die Wasserkontinenz eine große sein (wie beim Lanolin).
2. Im Gegensatz zum Coldcream muß die Fettbasis haltbar sein (wie beim Lanolin).
3. Im Gegensatz zum Lanolin muß die Konsistenz eine weiche sein (wie beim Coldcream).
4. Endlich ist es wünschenswert, daß die neue Salbenbasis so viel Wasser enthält, daß sie schon an und für sich eine gute Kühlsalbe ist, aber auch jede andere Salbe und Paste — bei einfachem Zusatz — zu einer Kühlsalbe und Kühlpaste macht.

Eine solche universell brauchbare Kühlsalbengrundlage wird nun aus den Litschützschen Alkoholen des Wollfettes dadurch gewonnen, daß sie mit Unguentum paraffini im Verhältnis wie 1 : 20 verschmolzen werden. Diese Mischung wird mit gleichen Gewichtsteilen Wasser verrieben und liefert so das „Eucerin". Das wasserfreie, seltener gebrauchte Gemisch des genannten Wollfettanteiles mit Ung. paraffini würde demgemäß „Eucerinum anhydricum" zu nennen sein.[1])

Dieser Wassergehalt des Eucerins bleibt noch weit unterhalb der Wasserkontinenz einer 5 % Lifschützsche Alkohole enthaltenden Paraffinmischung. Denn wir sahen oben, daß diese nicht 100 %, sondern bis 550 % Wasser aufnimmt. Damit ist zur Genüge dargetan, daß für die gewöhnlichen Salben- und Pastenverschreibungen diese Kühlsalbe als eine absolut konstante, ihr Wasser sehr fest haltende Mischung betrachtet werden kann[2]), trotzdem ihr Wassergehalt viel größer ist als der des Lanolins und des Coldcreams.

Auch die zweite Bedingung ist in idealer Weise erfüllt. Das Eucerin ist im schroffsten Gegensatz zum Coldcream unzersetzlich und daher dauernd haltbar; es ist sogar unzersetzlicher als Lanolin, dessen Ester nicht so unveränderlich sind, wie man allgemein annimmt. Das Eucerin enthält gar keine Ester, sondern nur freie Alkohole, also für unsere Zwecke völlig indifferente Körper.

Auch die dritte Bedingung ist erfüllt. Das Eucerin ist von weicher, äußerst geschmeidiger Konsistenz, viel leichter zu bearbeiten als Lanolin und selbst als Vaselin, demgegenüber es eine etwas größere Konsistenz besitzt. Es ist mit einem Worte das erste wirklich apothekengerechte Wollfettderivat.

Aus dem Bisherigen ergeben sich aber noch zwei weitere große Vorzüge des Eucerins, von denen der erste dem Apotheker, der zweite dem Patienten zugute kommt: das Eucerin geht leicht alle Mischungen in der Kälte ein und das Eucerin ist vollkommen frei von dem spezifischen Wollettgeruch aller Lanolinpräparate. (Schluß folgt.)

[1]) Siehe Unna, Lanolin und Kühlsalben. Therapeut. Monatsh. 1890. S. 173.

[1]) Eucerin und Eucerinum anhydricum können von Mielcks Schwanapotheke, Hamburg, bezogen werden.

[2]) Natürlich kann das Eucerin nicht ohne Wasserverlust erwärmt werden; aber — im Gegensats zum Lanolin — ist die Konsistenz des Eucerins derartig, daß eine Erwärmung auch niemals notwendig wird. Ueber die relative Inkompatibilität der Teere und des Ichthyols siehe weiter unten.

[3]) Zit. nach Koblanck, Die Beteiligung der Harnwege beim Uteruskarzinom. Festschrift f. Olshausen. Stuttgart 1905.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.
(Direktor: Geh. Prof. Dr. Küstner.)

Ueber zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen beim Kollumkarzinom des Uterus und deren Beziehung zur Ausbreitung des Krebses nach den Harnwegen zu

von

Priv.-Doz. Dr. **Walther Hannes**, Oberarzt der Klinik.

Propagiert der Krebs des Collum uteri — das Carcinoma corporis uteri überschreitet und durchbricht ja erst in den vorgeschrittensten Fällen die Organgrenzen — in das die Gebärmutter umgebende Beckenbindegewebe, in das parametrane, paravaginale, paravesikale Gewebe, so sind die vom Karzinom zunächst bedrohten lebenswichtigen Organe die Harnblase und die Harnleiter. Während nun die Blasenwand in allen ihren Schichten nach und nach, wenn genügend Zeit vorhanden ist, karzinomatös erkrankt, wird der Ureter gewöhnlich nur umwachsen vom krebsigen Gewebe und erkrankt nur selten selbst karzinomatös. So nimmt es nicht wunder, daß, wie Simmonds[3]) aus Sektionsprotokollen feststellen konnte, 51 % an Genitalkrebs leidender Frauen an Zystitis und Pyelitis zugrunde gehen; für das Kollum-

Digitized by Google

karzinom des Uterus stellt sich diese Zahl sicher noch ein beträchtliches höher, da Simmonds in seiner Zusammenstellung auch ovarialkrebskranke Frauen mit eingeschlossen hat, welche ja mehr an anderen Affektionen schließlich sterben. Ebensowenig war es verwunderlich, daß die Operateure in ihrem Bestreben, auch noch solche karzinomatöse Uteri radikal zu entfernen, wo die Krebsinvasion ins Beckenbindegewebe auf Grund des Tastbefundes schon stattgefunden haben mußte, nun auch Komplikationen von seiten der Harnwege erlebten, welche zunächst nur in ungewollten, unerwünschten, unbeabsichtigten Läsionen dieser Organe bestanden; bald jedoch, namentlich wohl auch auf Grund des Studiums der nach der Czernyschen vaginalen Totalexstirpationsmethode, die sich ja schnell als Operationsverfahren *κατ' ἐξοχήν* einbürgerte, zur Beobachtung kommenden lokalen und regionären Rezidive, das wir ja vor allem Winter[1]) verdanken — bald jedoch wurde klar, daß man auch oft ganz bewußt, um die Radikalität zu wahren, beziehungsweise diese anzustreben, die Blase eröffnete und teilweise mit dem Uterus entfernen mußte; so hat schon 1882 Czerny einen Teil der Harnblase reseziert. Wurde somit schon zur Blütezeit der vaginalen Operationsmethoden eine technisch ganz brauchbare und zweckentsprechende Akiurgie für die Behandlung eröffneter beziehungsweise teilweise resezierter Harnblasen ausgebildet, so konnte eine sachgemäße Behandlung und Versorgung des Harnleiters nur durch abdominale Verfahren geschaffen werden, wo der durch den Karzinomeinbruch in den Ligamentapparat in seinem zervikalen Abschnitt oft fest und unverschieblich fixierte Ureter gut übersehen und nötigenfalls präpariert oder auch reseziert und in die Blase bequem implantiert werden kann. Die zu bequemem und sicherem Operieren und Präparieren am Harnleiter erforderliche Uebersichtlichkeit des Operationsterrains kann aber bei vaginalem Vorgehen, auch nicht bei Zuhilfenahme großer paravaginaler Hilfsschnitte nach Schuchardt oder Staude, erzielt werden.

So ist denn auch diese Frage der Vermeidung beziehungsweise bestmöglichsten chirurgischen Behandlung der Harnleiter und ihrer Verletzungen erst wieder in Fluß gekommen durch den im letzten Jahrzehnt erfolgten Ausbau der ursprünglichen Freundschen abdominalen Totalexstirpation zu der sogenannten modernen abdominalen Radikaloperation des Gebärmutterkrebses durch Wertheim, von Rosthorn, Küstner, Mackenrodt, Bumm, Doederlein und Andere mehr. Wußte man nun auch, wie man derartige Schwierigkeiten, welche sich intra operationem beim Ablösen der Blase ergaben, chirurgisch anzugreifen habe, um einmal doch möglichst radikal den Krebs auszurotten, aber andererseits doch möglichst wenig von Blasenwandung opfern zu brauchen, so kamen diese Komplikationen doch gewöhnlich recht unvorhergesehen und wenig erwartet; denn wenn der Tastbefund ein weites Vorgeschrittensein der vom Karzinom ausgehenden Infiltration in das zwischen Uterovaginaltraktus und Harnblase interponierte Gewebe erweisen konnte, dann war der Fall eben für die Anschauungsweise der vaginalen Operateure inoperabel, und dies meines Erachtens mit vollem Rechte, da ja, um bei Komplikationen von seiten der Blase doch radikal, also weit und sicher im gesunden Gewebe operieren zu können, eine klare und weite Freilegung des Operationsfeldes und der in Betracht kommenden Organe notwendig und erforderlich ist, wie sie eben nur der Einblick und das Vorgehen vom eröffneten Abdomen aus gewährleisten.

Hier waren zweifellos für die Gynäkologie vorteilhafte Aufschlüsse durch die Zystoskopie zu erwarten.

Ehe ich nun darangehe, auf meine eigenen in dieser Richtung liegenden Untersuchungen des näheren einzugehen, wird es notwendig sein, zu überschauen, was auf diesem Gebiete an Untersuchungsforschung schon vorliegt, welche Kontroversen bestehen, in welchen Punkten und Beziehungen eine Erweiterung, eine Korrektur oder eine Ergänzung der von den Autoren gewonnenen Ergebnisse erforderlich und zweckentsprechend sein dürfte. Dann wird zu erläutern sein, wie weit ich glaube, an der Hand eigener Beobachtungen jene Lücken ausfüllen zu können.

Die erste Mitteilung über zystoskopische Untersuchungen der Harnblase bei an Gebärmutterkrebs leidenden Frauen verdanken wir Kolischer[1]) in Wien. Er beobachtete beim Fortschreiten des Karzinoms auf die Blasenwand als erstes Symptom eine „außerordentlich feine, netzförmige Injektion der Vesikalmukosa"; wirkliches Durchwachsen des Krebses durch die Blasenwandungen werde gekennzeichnet durch warzige Exkreszenzen oder zerfallendes Krebsgeschwür. So kann man nach Kolischers Meinung ein Uebergreifen des Karzinoms auf das Septum vesicovaginale schon zu einer Zeit mit Hilfe der Zystoskopie diagnostizieren, wo dies durch bimanuelle Tastung unmöglich ist und wo keinerlei Symptome vorhanden sind, welche für eine Mitbeteiligung der Blase sprechen.

Durch genaue zystoskopische Untersuchung von 34 Karzinomen und 9 Rezidiven, welch letztere ganz gleiche Befunde zeigten wie die Karzinome, hat dann Winter[2]) diese Untersuchungen Kolischers kontrolliert, ergänzt und vermehrt. Er kommt auf Grund dieser seiner Beobachtungen zu folgenden Schlüssen. Schon rein mechanisch wird durch die Annäherung des Karzinoms der Blasenboden verdrängt und vorgewölbt; ferner fand er bei karzinomatöser Infektion des Septums vesikovaginale Faltung der Blasenschleimhaut über der betreffenden Partie zu dicken wulstigen, etwas ödematösen Falten; Blasenbildung in der Schleimhaut sah er selten bei Karzinom, meist fehlten bei diesen Befunden auch nicht rein zystitische Schleimhautveränderungen. Winter kann bereits resümieren, daß er bei völlig freiem Parametrium, also in allgemeinen operablen Fällen, nie Blasenveränderungen sah; doch hat er zufällig keinen Fall unter den von ihm zystoskopierten, wo nur isoliert die vordere Zervixwand erkrankt gewesen wäre. Die Blasenveränderungen entstünden gewöhnlich spät, im allgemeinen erst bei inoperablen Fällen. Zurück führt Winter diese gefundenen Schleimhautveränderungen auf Zirkulationsstörungen, sodaß ganz gleiche Befunde entstehen können sowohl bei Entzündungen als auch bei Neubildungen im paravesikalen Gewebe. Somit anerkennt Winter auch nicht das bullöse Oedem Kolischers[3]) als eine für Entzündung im paravesikalen Gewebe typisch und differentialdiagnostisch verwendbare Schleimhautveränderung der Blase.

Der nächste Autor, der sich mit dieser Frage der eventuell durch das Zystoskop feststellbaren Blasenveränderungen beim Uteruskarzinom eingehender befaßte, ist Zangemeister[4]). Er fand zystoskopisch die nämlichen Veränderungen in der Blasenschleimhaut wie Winter. Von den Anschauungen, die er auf Grund seiner Befunde vertritt, ist besonders hervorzuheben, daß bei den Zervixkarzinomen, welche durch den Zerfall im Inneren gewöhnlich keinen größeren Tumor darstellten, auch keine — zystoskopisch sich darbietende — so starke Verdrängung des Blasenbodens nach vorn eintrete. Großen Wert legt er auf die Verzerrung und Verschiebung des Trigonums auf die eine Seite auf Grund von Schrumpfungsprozessen im paravesikalen Gewebe. Bei dem Näherrücken des Karzinoms gegen die Blasenwand treten in ihr Zirkulationsstörungen auf, die sich dokumentieren in Injektion, venöser Stase, Oedem, Hämorrhagien; auch er sah beim Carcinoma colli uteri bullöses Oedem der Blasenschleimhaut. Die dicken Querfalten und Wülste, die auch in seinen zystoskopischen Befunden sich finden, erklärt er als zustande gekommen auf Grund des innigen Konnexes zwischen Zervix und Blase und der vorwiegenden Verdickung der Zervix in die Breite beim Karzinom. Außerdem macht Zangemeister noch aufmerksam auf die Tatsache, daß die Ureterenmündungen oft vulkanförmig auf kugelartiger Schleimhauterhebung zu sehen sind; er will dies als Folge einer gewissen Ureterkonstriktion deuten, die zur Erweiterung des Lumens und Hypertrophie der Muskulatur geführt habe. Zum Schluß sucht Zangemeister noch an der Hand von acht nach der Zystoskopie operierten Fällen ein Schema aufzustellen, auf Grund welcher zystoskopischen Befunde das Karzinom noch operabel oder schon inoperabel sei. Er kommt zu dem Schluß, daß bei Wulstung, Faltenbildung, bullösem Oedem, starker Erhebung der Ureterenmündungen die Fälle schon meist inoperabel und die Harnleiter gefährdet seien.

Diesen doch schon zu ziemlich präzisen Werten ausgebauten distinkten Anschauungen Zangemeisters gegenüber kommt Stoeckel[5]) auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schlusse, daß eine Konformität zwischen Blasenbefund und Fortgeschrittensein des Karzinoms in das den

[1]) Winter, Ueber die Rezidive des Uteruskrebses, insbesondere über Impfrezidive. (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk., Bd. 37.)

[1]) Kolischer, Die Zystoskopie bei Anomalien des weiblichen Genitales. (Verh. d. dtsch. Ges. f. Gyn., Bd. 6. Wien 1895.)

[2]) Winter, Ueber Zystoskopie und Ureterenkatheterismus beim Weibe. (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk., Bd. 36.)

[3]) Kolischer, Das bullöse Oedem der weiblichen Blase. (Zbl. f. Gynäk. 1895, Nr. 27.)

[4]) Zangemeister, Blasenveränderungen bei Portio- und Zervixkarzinomen. (A. f. Gyn., Bd. 63.)

[5]) Stoeckel, Die Zystoskopie des Gynäkologen. Leipzig 1904.

Digitized by Google

Uterus umschließende Zellgewebe nicht bestehe, daß man jedoch jedes Karzinom zystoskopieren solle schon deswegen, weil eben alle diese Beziehungen noch nicht völlig geklärt seien und weil man mitunter in der Blasenschleimhaut schon zystoskopisch regelrechte Metastasen fesstellen könne in Fällen, die sonst noch sehr wohl operabel erschienen. Nach ihm brauchen bei Verzerrungen des Trigonums nicht nur operative Schwierigkeiten auf der retrahierten Seite sich ergeben, sondern auch gerade der vorgewölbte Teil kann hinter sich Karzinominfiltration verschließen. Die Falten und Wülste erklärt er als Oedem der gesamten Blasenwand und hat im allgemeinen in diesen Fällen schwierige Ablösungsverhältnisse der Blase von der Scheide beziehungsweise der Zervix angetroffen. Das bullöse Oedem hingegen führt er ätiologisch zurück auf geringere, weniger bedeutende Zirkulationsstörungen in der Schleimhaut und möchte darum diesem Blasenschleimhautödem nicht immer die üble prognostische Bedeutung beilegen, wie es Zangemeister auf Grund seiner Erhebungen tut. Im allgemeinen, meint Stoeckel, sind die zystoskopischen Befunde beim Kollumkarzinom wohl recht interessant, aber man komme bezüglich eines daraus resultierenden Rückschlusses auf die Operabilität des einzelnen Falles nicht über Vermutungen hinaus.

Keinerlei Fingerzeige für sein operatives Verfahren erwartet von der Zystoskopie Mackenrodt[1]). Nach seiner Anschauung ist es zystoskopisch nicht möglich, die Annäherung des Krebses an die Blase festzustellen; während der Operation werde die Karzinominfektion der Blasenwand, die ja nur durch histologische Untersuchung erwiesen werden kann, höchst wahrscheinlich, wenn sie sich abnorm fest adhärent und von der Zervix schwer ohne Substanzverlust abschiebbar erweist.

Sticher und Hirt[2]), die seinerzeit an der hiesigen Frauenklinik einige 50 Fälle von Uteruskarzinom zystoskopisch untersucht hatten, fanden dieselben Veränderungen wie Zangemeister, doch äußern sie sich bezüglich der Verwertbarkeit dieser Befunde hinsichtlich der Beurteilung des Karzinomeinbruchs ins Septum vesico-vaginale sehr skeptisch.

Dies kann nicht wundernehmen, weil in der damaligen Periode bei uns vorwiegend vaginal operiert wurde und so eine Kontrolle der Befunde bei der Operation durch den Augenschein kaum exakt möglich war, um so weniger, als sich unter den von ihnen untersuchten Kranken eine ganze Reihe Fälle befinden, wo keinerlei Operationsversuch gemacht wurde. Soweit überhanpt derartige zystoskopische Befunde intra operationem kontrollierbar sind auf ihre Bedeutung für die Ausdehnung des Karzinoms, so kann dies meines Erachtens nur bei der vom Abdomen gemachten Exstirpation beziehungsweise Exstirpationsversuch der Gebärmutter geschehen.

Wir haben nun auf der Klinik in den letzten Jahren ganz systematisch alle uteruskarzinomkranken Frauen, die aufgenommen wurden, zystoskopiert; der größte Teil dieser Untersuchungen wurde von mir selbst ausgeführt.

Von meinen genau zystoskopisch untersuchten und auch auf Grund der vorhandenen Operationsberichte wohl verwertbaren 99 Fällen sind 73 Kranke mittels abdominaler Radikaloperation behandelt worden, bei 18 wurde die Laparotomie ausgeführt und dann entweder sogleich noch auf Grund der Autopsia in viva von der Exstirpation abgesehen, oder, nachdem ein Versuch der Entfernung von oben noch gemacht war, nach dessen Beginn aber doch noch von der Exstirpation alsbald Abstand genommen. Außer diesen 18 nur noch probelaparotomierten Krebskranken sind dann von mir noch acht so weit vorgeschrittene Kollumkarzinome zystoskopisch exploriert worden, daß bei ihnen von jeglichem Exstirpationsversuch abgesehen wurde. Wenn ich nun jetzt daran gehe, mein also recht großes, gewonnenes zystoskopisches Untersuchungsmaterial näher zu betrachten und zu erläutern, so wirft sich die Frage auf, wie dies für unsere Fragestellung wohl am zweckmäßigsten geschehen möchte.

So habe ich denn für die nun folgende Besprechung meiner Untersuchungen die mittels abdominaler Totalexstirpation behandelten 73 Karzinomfälle in drei Gruppen eingeteilt, und zwar:

I. In solche, wo die Zystoskopie erhebliche, von der Norm abweichende Befunde zeigte, und wo bei der Operation sich dann Komplikationen von seiten der Harnwege ergaben.

II. In solche, wo bei bis zu gewissem Grade anormalem zystoskopischem Befunde keine Komplikationen intra operationem von seiten der Harnwege sich ergaben.

III. In solche Fälle, wo die Zystoskopie Abweichungen nicht oder nur rein entzündlicher Natur feststellte, und wo sich keinerlei Komplikationen von seiten der Harnwege intra operationem ergaben.

Eine logischerweise zu erwartende vierte Gruppe, wo bei negativem Blasenbefund sich doch intra operationem Komplikationen von seiten der Harnwege ergaben, brauche ich nicht aufzustellen, da ich keinerlei derartige Fälle beobachtete. Auf dieses bei der nicht kleinen Zahl meiner Beobachtungen gewiß nicht unbedeutsame Moment werde ich später noch zurückkommen.

In Gruppe I gehören 21 vom Abdomen aus operierte Fälle[1]), bei welchen sich stets Komplikationen von seiten der Harnwege ergaben. Fragt man nun, welcher Art diese Schwierigkeiten waren, so ist zunächst zu betonen, daß es sich ausnahmslos um solche Fälle handelte, wo die karzinomatöse Neubildung, soweit wir dies überhaupt klinisch durch Palpation feststellen können, schon die Grenzen des primär befallenen Organes also des Uterus durchbrochen hatte und in den Ligamentapparat eingebrochen war. Der größte Teil der Fälle dieser Serie würde also bei vaginalem Vorgehen selbst bei für dieses Verfahren weitgestellter Indikation auch bei Anwendung großer paravaginaler Hilfsschnitte nach Schuchardt oder Staude zweckmäßigerweise nicht mehr operabel gewesen sein.

Die von seiten der Harnwege intra operationem sich erweisenden Schwierigkeiten können sich erstrecken auf die Ablösbarkeit der Blase und auf die Isolierung und Präparierung der Ureteren. Die festere Adhärenz des Blasensporns und des Blasenbodens an der Zervix bezw. dem Scheidengewölbe manifestiert sich sehr häufig schon gleich nach gemachter Inzision ins Abdomen durch den veränderten Situs der Plica vesico-uterina.

Während normalerweise die Umschlagsstelle des Blasenperitoneums auf die Vorderwand des Uterus eine flache Prominenz, die sanft und allmählich ins Peritoneum des Uteruskörpers abklingt, darstellt, so verändert sich beim ins Septum vesico-vaginale propagierten Karzinome beziehungsweise bei Infiltration dieses Gewebes der Befund ganz regelmäßig und typisch. Die Blasenumschlagsstelle — um sie kurz so zu bezeichnen — stellt dann gewöhnlich eine wallartige schlaffe Prominenz dar; die sicher leere Blase macht an dieser Stelle einen schlaff gefüllten, oft über die unteren Partien des Corpus uteri faltenförmig überhängenden Eindruck; der eigentliche Uebergangspunkt von Blasenperitoneum zu Uterusperitoneum ist narbenförmig hinter diese überhängende Falte retrahiert; bisweilen ist auch der Blasenfundus durch sekundäre Entzündungsprozesse höher oben am Korpus fixiert. Diese ganz typische Verziehung der Blase ist schon zu Beginn der Operation ein nicht unwichtiger Indikator für die drohenden Komplikationen. Bei der nun folgenden Ablösung erweist sich dann, daß man gewöhnlich, um nicht in makroskopisch evidentem Karzinom zu operieren, Blasenwandteile am Uterus belassen und also die Blase verdünnen oder sogar eröffnen muß.

So haben sich in diesen 21 Fällen 14mal Schwierigkeiten beim Ablösen der Blase ergeben, die sehr häufig mit weitgehender Resektion von Blasenwandteilen und Verdünnung der Blase endeten, fünfmal völlige Eröffnung der Blase und Blasennaht erforderlich machten; Naht war auch notwendig bei Resektion der Blasenwand unter Erhaltung der intakten Schleimhaut einmal. Sehen wir nun zu, welche zystoskopischen Befunde ich in diesen 14 Fällen gefunden hatte, so ist folgendes zu registrieren.

[1]) Mackenrodt, Ergebnisse der abdominalen Radikaloperation usw. Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk.

[2]) Sticher und Hirt, Ueber zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen bei Uteruskarzinom. (Deutsche med. Wschr. 1903, Nr. 44/45.)

[1]) Alle Krankengeschichten und Befunde sind genau wiedergegeben in Hannes, Zystoskopische Untersuchungen beim Kollumkarzinom des Uterus usw. Habilitationsschrift, Breslau 1907.

Digitized by Google

In drei Fällen, wo die Blase eröffnet werden mußte, fand ich feinblasiges Oedem der Schleimhaut (bullöses Oedem) teils am Trigonum, teils am Blasenhals, außerdem Faltenbildung am Blasenboden; ferner bei allen drei Fällen Schleimhautblutungen beziehungsweise starke Gefäßinjektion.

Zweimal, wo ebenfalls Blasenerőffnung stattfand, war zystoskopisch starke Vortreibung des Blasenbodens gefunden worden, einmal außerdem noch Gefäßinjektion und Blutimbibition der Schleimhaut. Beides waren Zervixkarzinome; einmal bestand ein ballonförmig aufgetriebener Zervixkanal. Welche Bedeutung ich gerade diesem zystoskopischen Befunde unter gewissen Umständen doch zuerkennen möchte, darauf werde ich später noch verschiedentlich, namentlich auch noch an der Hand eines unoperiert verstorbenen Falles zurückkommen, den ich mikroskopisch untersuchen konnte.

Forschen wir nun nach, wo in den übrigen 16 Fällen ähnliche und analoge zystoskopische Befunde zu erheben waren, wie in diesen fünf, welche die schwerste Komplikation von seiten der Blase aufwiesen, so ist zu sagen, daß bullöses Oedem und Faltenbildung von mir in einem Fall beobachtet, wo durch Karzinomwucherung im linken Parametrium eine beträchtliche Verschiebung und Verzerrung des linken Harnleiters zustande gekommen war, welche die Operation zu einer schwierigen gestaltete. Nur bullöses Oedem fand ich einmal; hier machte die Blasenablösung Schwierigkeit; doch gelang sie schließlich ohne nennenswerten Substanzverlust der Blasenwand. Faltenbildung oder Oedem des Blasenbodens beobachtete ich in vier Fällen; ausgesprochene wulstige Querfaltenbildung zeigten zwei Fälle; hier mußte einmal an einer Stelle die gesamte Blasenmuskulatur reseziert werden. Das andere Mal war das Karzinom so durch die vordere Zervixwand in das Septum vesicovaginale beziehungsweise cervicale gewuchert, daß der Karzinomaffekt beim Ablösen der Blase aufbrach; in einem Falle mit Oedem und beginnender Faltenbildung ging auch die Blasenabtrennung nur unter einigem Substanzverlust vor sich; in einem Falle mit Blasenbodenödem war die Ablösung der Blase schwer, weil die Zervixschale nur noch eine sehr dünne war.

Von den vier Fällen, wo auch noch Blasenkomplikationen zu verzeichnen sind, reihen sich drei Fälle sowohl hinsichtlich des zystoskopischen als auch des Operationsbefundes und der supponierten Beziehung beider zueinander völlig an die oben besprochenen. Es sind beides wieder der klinischen Untersuchung nach weit vorgeschrittene Zervixhöhlenkarzinome, welche Vorwölbung des Trigonum und des Blasenbodens im zystoskopischen Bilde erkennen ließen und außerdem noch an diesen Partien lebhaftere Gefäßinjektion der Blasenschleimhaut zeigten. Beide ließen sofort bei Eröffnung des Abdomens die charakteristische Einziehung der Blasenfalte erkennen und boten Schwierigkeiten in der Blasenablösung derart, daß die Blasenwand an manchen Stellen verdünnt werden mußte. Ich möchte meinen, daß beim Zervixkarzinom auch das Gewebe des Septum vesicovaginale, ebenso wie dies Schauta für das parametrane Gewebe nachwies, durch die ballonförmig aufgetriebene Zervix gewissermaßen entfaltet wird, daß so eine beträchtliche Annäherung des karzinomatösen Affektes gegen die Blase erfolgen kann, ohne daß eine direkte karzinomatöse Infektion des Zwischengewebes zwischen Blase und Gebärmutter besteht. In solchen Fällen, wie auch die meinen es zeigen, bricht einmal das Karzinom dann leicht auf und reißt während der Operation auseinander, als auch wird die Schleimhaut des Blasenbodens im zytoskopischen Bilde prominent gegen das übrige Blasenlumen. Unter Ausschaltung derjenigen Momente, welche auch in bis zu gewissem Maße physiologischem Grade eine solche Vorwölbung jener Blasenteile zustande bringen können, auf welche ich noch an anderer Stelle werde einzugehen haben, ist meines Erachtens auf Grund der von mir gemachten Erfahrungen dieser Befund wohl zu verwerten für die Diagnose der Annäherung des Karzinoms an die Blase, gewissermaßen für eine Abplattung, Verdünnung und Kompression des uterovaginalen Zwischengewebes, Vorgänge, die naturgemäß zum mindesten zunächst zu Stauungs- und demnächst zu Entzündungsveränderungen in dem Gewebe zwischen Uterus und Harnblase führen müssen.

Zwei Fälle zeigten unregelmäßige Vorwölbung der Partien des Blasenbodens, wo ja dann nach den Erfahrungen Stoeckels (l. c.) sich auf der prominenten aber auch auf der retrahierten Seite eine Komplikation mit dem Ureter während der Operation ereignen kann. In diesen meinen Fällen war die Blase im allgmemeinen nicht sehr schwer abzulösen, doch machte die Isolierung der durch das vesiko-uterine Zwischengewebe laufenden Ureteren Schwierigkeiten.

In Gruppe II gehören 26 abdominale Operationen, wo bei keiner auf Schwierigkeiten gestoßen wurde, die von den Harnwegen ausgingen.

Die Ablösung der Blase ließ sich gewöhnlich typisch und ohne besondere Schwierigkeiten von der Zervix und Scheide bewerkstelligen, und auch die Isolierung und Abschiebung der zervikalen Ureterenabschnitte war ohne gröbere Besonderheiten. Wie ja aus den Tastbefunden deutlich hervorgeht, sind es alles im großen und ganzen Karzinome gewesen, welche, soweit dies durch Tastung ante op. festzustellen möglich ist, noch nicht zu den übermäßig weit vorgeschrittenen Krebsen zu rechnen waren, deren Entfernung beispielsweise auf vaginalem Wege technisch mehr weniger leicht doch noch angängig gewesen wäre.

Was nun die bei diesen Fällen von mir erhobenen zystoskopischen Befunde anlangt, so steht im Vordergrund eigentlich immer die mehr weniger beträchtliche Vorwölbung des Trigonum Licutaudii oder anderer Teile des Blasenbodens über das Niveau der übrigen Blasenschleimhaut. Schon oben habe ich darauf hingewiesen, daß dieser Befund an sich unter bestimmten Voraussetzungen meines Erachtens einen wertvollen Hinweis bieten könne für Annäherung des Karzinoms an die Blasenwand beziehungsweise für schon eingetretene pathologische Veränderungen im Septum vesikovaginale beziehungsweise zervikale. Nun ist hier in allen diesen Fällen bei der Operation keinerlei Anhalt gewonnen worden für ein solches Vorwuchern des Krebses vom Collum uteri aus.

Um es gleich kurz zu sagen, so kommt dies daher, daß wir in diesen Fällen eben jene — auch schon oben von mir angedeuteten — Momente für dieses Prominenterwerden verschiedener Schleimhautabschnitte gegen das Blasenlumen verantwortlich zu machen haben, welche ganz physiologischerweise eine solche Vorwölbung hervorrufen können. Es sind dies rein mechanische Momente. Zunächst müssen umfängliche an der Portio beziehungsweise im unteren Abschnitte des Zervixkanales sich entwickelnde Tumoren solches zweifellos bewerkstelligen können. Ferner muß bei jeder Falschlage des Uterus, wo die Portio vaginalis und die Zervix aus dem hinteren in den vorderen Beckenhalbring tritt — also bei der Retroversio beziehungsweise Retroflexio uteri — ganz naturgemäß der mit der Zervix in doch recht innigem Zusammenhang stehende Teil der Blase ebenfalls stärker nach vorn treten das heißt bei gefüllter Harnblase eine gegen das Blasenvolumen vorspringende Prominenz darstellen.

Sehr oft waren beide Momente gleichzeitig vorhanden.

Gruppe III repräsentiert klinisch mit ihren 26 Fällen die Gruppe der „guten“ Karzinome, das heißt derjenigen Krebse, welche auf Grund des durch bimanuelle Tastung

Digitized by Google

gewonnenen Untersuchungsbefundes gemeinhin als noch gut und bequem, technisch auch bequem noch von der Vagina aus exstirpierbar gelten. Die Indikation lautete auch hier auf Vorgehen vom Abdomen aus. Schwierigkeiten von seiten des Harnapparates begegneten in keinem einzigen Falle bei der Operation. Die Zystoskopie hatte die Blasenscheimhaut entweder als völlig normal erwiesen, oder ich hatte zystitische Schleimhautveränderungen geringerer Natur gefunden.

Wie schon eingangs angedeutet, sind bei uns in letzter Zeit ganz systematisch von mir alle auf die Klinik aufgenommenen kollumkarzinomkranken Frauen zystoskopisch exploriert worden, und so habe ich auch noch 26 weitere Fälle untersucht, bei denen eine Radikaloperation nicht mehr durchgeführt wurde, sondern wo bei 18 Frauen nur die Probelaparotomie ausgeführt wurde, acht jedoch nur noch von vornherein palliativen Verfahren der Exkochleation und Kauterisation unterworfen wurden.

Um zu erforschen, ob sich auch aus diesen zystoskopisch untersuchten Fällen einiges für unsere Fragestellung nicht ganz Wertloses ablesen läßt, so will ich diese Fälle hier besprechen und zwar auch zusammengestellt in folgende drei Gruppen:

I. in solche nur probelaparotomierte Fälle, wo die Zystoskopie erhebliche Veränderungen ergab;
II. in solche nur probelaparotomierte Fälle, wo die Zystoskopie erhebliche Veränderungen nicht ergab;
III. in nur palliativ behandelte Fälle.

Klinisch schon sehr weit, über das Maß des gewöhnlich noch Operabeln, vorgeschrittene Fälle sind es, welche diese 1. Gruppe von zwölf Fällen zusammensetzen. Die Laparotomie wurde ausgeführt, um doch noch durch den Augenschein und die direkte Betastung festzustellen und zu erwägen, ob irgend welche günstigen Chancen für eine Exstirpation doch vielleicht noch vorlägen, ob der Kranken durch eine eingreifende Opeuation noch ein nennenswerter Nutzen gebracht werden könnte. Denn immerhin exstirpieren wir doch hier eventuell auch in Fällen mit weitgehendster Drüseninfektion noch den Uterus von oben aus rein palliativ-therapeutischen Gesichtspunkten, wenn einmal dir anatomischen Verhältnisse der Parametrien für eine derartige Exstirpation relativ günstig liegen und wir hoffen können, der Kranken durch Entfernung des Primärtumors für eine eventuell nicht ganz unbeträchtliche Zeit einen viel erträglicheren Zustand schaffen zu können als bei Belassung des jauchenden, stinkenden Primäraffektes.

In zwei dieser Fälle wurde trotz recht ungünstiger Verhältnisse mit einem Exstirpationsversuch begonnen; doch mußte Abstand genommen werden, weil beide Male blasenwärts das Karzinom zu weit schon vorgedrungen war und auch sonst sich die Verhältnisse als zu schlecht erwiesen. In einem Fall mußte sehr bald die Blase eröffnet werden; diese wurde dann noch durch die Naht versorgt. Gewiß wäre technisch noch in beiden Fällen die Entfernung des Uterus möglich gewesen, doch wird ja gerade wegen der immer ausgedehnter werdenden Operation die Indikationsstellung so eine immer individuellere werden. Zystoskopisch waren in beiden Fällen wulstige Falten, Vorwölbung von Partien des Blasenbodens zu sehen gewesen. Aehnliche Befunde, zu denen auch noch die Verzerrung und Verziehung der Blase zu rechnen sind, begegneten mir noch in sechs Fällen.

Einmal zeigte sich gleich nach Eröffnung des Abdomens die schon oben besprochene typische Verziehung und Einkrempelung an der Plica vesico-uterina. Ganz ähnliche Blasensitusverhältnisse zeigten sich in einem weiteren Fall; hier mußte der vor der Operation erhobene zystoskopische Befund als beginnender Durchbruch des Karzinoms in die Blase gedeutet werden. Da nun nach ausgeführter Laparotomie sich auch bei zu planender, weitgehendster Resektion der Blase zu wenig Chancen boten, wurde Abstand genommen von der Exstirpation.

Dreimal in dieser Serie fand ich bei der zystoskopischen Untersuchung bullöses Oedem. In zwei Fällen zeigte sich dann die typische Veränderung an der Blasenfalte und war — wie aus den Protokollen hervorgeht — der Blasenbefund mit ausschlaggebend für die Unterlassung der Operation.

Bei den sechs Fällen der zweiten Gruppe erwies die Zystoskopie entweder die Schleimhaut der Blase als normal, oder sie ließ zystitische Veränderungen mäßigen Grades erkennen. Die Laparotomie zeigte dann, daß die Krebsentwicklung meistenteils auch vorwiegend gerade nach hinten und nicht nach vorn, nach der Blase zu stattgefunden hatte und ergab die Aussichtslosigkeit einer radikalen Operation auf Grund der aus den vorstehenden Protokollen dieser sechs Fälle ersichtlichen Gründen.

Jetzt habe ich hier noch die acht Fälle anzureihen, wo von vornherein auf einen radikalen Eingriff verzichtet wurde, und zu zeigen, ob und in welcher Weise hier die Zystoskopie uns Nutzen leistete.

Ausnahmslos sind in allen diesen acht Fällen diejenigen Befunde zystoskopisch erhoben worden, bei denen wir regelmäßig Komplikationen von seiten der Harnwege während der Operation fanden, nämlich bullöses Oedem, Falten und Wulstungen, Vorwölbungen des Blasenbodens. Da auch sonst die Fälle sehr weit vorgeschritten waren, so wurde nach reiflicher Ueberlegung in jedem einzelnen Falle von einem größeren Eingriff abgesehen.

Eingehend werde ich mich jetzt noch mit einem Fall zu befassen haben. Hier handelte es sich um eine Krebskranke, die in sehr schlechtem Allgemeinzustand — Kachexie — in die Klinik kam. An und für sich war der Fall einzureihen auf Grund der klinischen Untersuchungen einschließlich des zystoskopischen Befundes in die Kategorie der mittelst Laparotomie eventuell doch noch operabeln Fälle, also zu denen, wo zum mindesten eine Probeinzision ins Abdomen gerechtfertigt erschien. Der Blasenbefund, bestehend in Vorwölbung des Trigonum bei normalliegendem Uterus und nicht voluminösem, tumorartigem, karzinomatösem Primäraffekte, mußte allerdings hier den Suspekt nahelegen, daß man bei der abdominal wirklich ausgeführten Operation auf Schwierigkeiten mit den Harnwegen werde rechnen müssen. Fiebernd und kachektisch ging nun diese Kranke, ohne daß ein Operationsversuch gemacht worden wäre, auf der Klinik zugrunde. Die Obduktion erwies einmal, daß tastbar veränderte Drüsen nicht vorhanden waren; ferner erwies sie eine makroskopisch nicht unbeträchtliche Verdünnung des Septum vesico-vaginale beziehungsweise cervicale durch das Krebsgeschwür,

Ich habe nun auf Sagittalschnitten durch die ganze Länge und Dicke des Septum vesico-vaginale beziehungsweise cervicale in diesem Falle diese Partie mikroskopisch untersucht und erhielt dabei folgendes Resultat, welches auch auf beiliegendem Bilde wiedergegeben ist. Eine eigentlich distinkt histologisch gegen das umgebende Bindegewebe abgrenzbare Zervixaußenseite ist nicht mehr vorhanden. Die Karzinomzüge und Krebsnester haben die Zervixschale durchbrochen und sind ins Bindegewebe zwischen Uterus und Blase eingewuchert. Hier sind sie vorgedrungen bis unmittelbar zu der welligen Blasenmuskulatur; also ist die normale Trennungsschicht zwischen Blase und Uterovaginaltraktus bereits weithin krebsig erkrankt. In den von mir durchgesehenen Präparaten habe ich Krebszellen oder Krebszüge zwischen den Muskelbündeln der Blasenwand noch nirgends gesehen; immerhin ist es nicht ganz unmöglich, daß bei Serienschnittuntersuchung irgendwo solche schon zu

Digitized by Google

finden wären; ich fand nur kleinzellige Infiltration zwischen den Muskelschichten; ich spreche sie an gewissermaßen als einen Vorläufer, die Vorhut, des propagierenden Krebses; insofern als diese Entzündungserscheinungen wohl aufzufassen sind als eine Art Reaktion des Gewebes auf den Einbruch des Karzinoms in die nächste Nachbarschaft, eventuell auch zustande gekommen durch den Reiz irgendwelcher mit dem Karzinom gleichzeitig vordringender Infektionskeime. Auch durch Stauung auf Grund des Gefäß- und Lymphgefäßverschlusses durch das wuchernde Karzinom kann diese Leukozytenansammlung in dem Nachbargewebe seine Erklärung finden. Wäre nun diese Frau am Leben geblieben und doch noch operiert worden, so hätte die Blasenabtrennung sicher die üblichen zu Substanzverlusten der Blasenwand führenden Schwierigkeiten gezeitigt.

Mithin stellt dieses anatomische Präparat ein recht wertvolles Ergänzungsstück zu den von mir erhobenen zystoskopischen Befunden und der diesen Befunden supponierten Beziehung zur Krebspropagation dar. Es zeigt, wie tatsächlich aus dieser zystoskopisch zu beobachtenden Vorwölbung des Trigonum Lieutaudii oder anderer Teile des Blasenbodens ins Lumen der gefüllten Harnblase hinein ein Rückschluß gerechtfertigt ist, daß das Karzinom der Blase sich nähere, ja wohl schon ins Septum vesico-vaginale beziehungsweise cervicale eingewuchert sei, natürlich nur — wie schon wiederholt von mir betont wurde — unter Berücksichtigung und nach erfolgter Ausschaltung aller der Momente, welche physikalisch derartige Prominenzenam Blasenboden bewirken können (Retroflexio; großer Cauliflower cf. oben).

Wuchert das Karzinom weiter blasenwärts, werden auch zunächst nur die entzündlichen Veränderungen in den Schichten der Blasenwand — deren Beginn etwa das Bild veranschaulicht — lebhaftere und intensivere, so kommt es meines Erachtens zu den Faltungen und Wulstungen der Blasenbodenschleimhaut sowohl auf Grund von Stauungsvorgängen als auch auf Grund der voraufgegangenen festeren Fixierung der Blase an die Cervix uteri. Erst wenn auf Grund dieses Propagierens des Prozesses im ganzen Gebiet der Blasenbodenschleimhaut Stauung, ganz erhebliche Abflußbehinderung eintritt, dann kommt es zum bullösen Oedem der Schleimhaut. So kommt es auch, daß wir das bullöse Oedem häufig, gewissermaßen als verzierenden Besatz, auf der Höhe der Falten und Wülste sehen können. So möchte ich entschieden dem bullösen Oedem ähnlich wie Zangemeister[1]) eine prognostisch sehr üble Bedeutung zuerkennen bezüglich des Findens sehr schwerer, zu weitgehendsten Läsionen der Blase oft führender Komplikationen bei der Operation.

Es ist fraglos nicht stichhaltig, wenn manche Autoren der Zystoskopie beim Carcinoma uteri deswegen eine diagnostische und indikatorische Bedeutung nicht zuerkennen, weil die auftretenden und erhobenen Veränderungen nicht spezifisch für Karzinom seien, sondern auch bei entzündlichen Veränderungen im paravesikalen Gewebe gefunden würden. Wir haben ja gerade durch die abdominale Radikaloperation und durch die histologische Untersuchung der hierbei gewonnenen Präparate durch Kermauner und Laméris, Kundrat, Kroemer, Pankow, Baisch, Mackenrodt-Brünet und Andere mehr gelernt, wie täuschend die klinische Diagnose auf krebsige Infiltration der Parametrien sein kann; wie ganz frei von Karzinom völlig infiltriert erscheinende Parametrien sein können; die Infiltration war eben rein entzündlicher Natur; aber trotzdem exstirpiert man diese Parametrien, weil man es ihnen eben nicht ansehen kann, ob sie karzinomatös sind. Wie kann es da gerechtfertigt sein, eine Methode, wie die Zystoskopie, welche uns anzeigt, ob wir eine Infiltration des paravesikalen Gewebes zu erwarten haben, als diagnostisch und indikatorisch wertlos zu verwerfen, weil die karzinomatöse Spezifität der Infiltration damit nicht bewiesen werden könne. Logischerweise und korrekt werden wir uns hier so zu benehmen haben wie sonst bei dem den Uterus umgebenden Bindegewebe; alles, was infiltriert erscheint, ist zu entfernen. So bietet uns meines Erachtens tatsächlich die Zystoskopie eine Handhabe zu sagen, ob wir blasenwärts weit mit unserem exstirpierenden Messer werden vordringen müssen, ob die Intaktheit der Harnblase wird eventuell geopfert werden müssen. Damit werden, wenn nicht im gegebenen Falle andere Momente dies bewirken, solche Fälle mit schweren Blasenveränderungen, z. B. Wülsten, bullösem Oedem noch nicht inoperabel, wie dies ungefähr so Zangemeister (l. c.) meint; denn die notwendige Blasen- und eventuelle Harnleiterresektion macht den Fall noch nicht zu einem inoperabelen; aber es erwächst uns die Aufgabe, in solchen Fällen den betreffenden Organismus daraufhin zu untersuchen, wie er eine derartige Ausdehnung des Eingriffes ertragen möchte; es ist die Funktion der Nieren zu prüfen und zu fahnden, ob eine Zystitis oder Pyelitis besteht, und diese dann erst zu behandeln; denn wir wissen ja, wie oft beim Krebs des Halsteiles der Gebärmutter — es geht dies auch wiederum aus meinem zystoskopischen Befunde deutlich hervor — eine Zystitis vorhanden ist, und wie verhängnisvoll dies dann bei notwendig werdender Resektion der Blase oder des Harnleiters — Pyelitis — werden kann. Bei den innigen anatomischen Beziehungen zwischen zervikalem Abschnitte des Ureters, Blasenboden und Zervix wird man auf Grund des zystoskopischen Befundes nicht sagen können, ob nur von seiten der Blase oder auch vom Ureter aus Schwierigkeiten erwachsen werden. Ob Ureterkompression schon vorliegt, dies wird bis zu einem gewissen Grade die Funktionsprüfung der Niere und die Untersuchung auf Pyelitis ergeben. Wünschenswert ist es, soweit dies möglich sein wird, zukünftig noch zystoskopische Befunde durch die histologische Untersuchung zu kontrollieren.

[1]) Zangemeister, Weibliche Blase und Genitalerkrankung. Festschrift f. Olshausen. 1905.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Diakonissenhaus (Abteilung für innere und Frauenkrankheiten) zu Halle a. S.

Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Kollargolklysmen

von

Dr. **Kurt Witthauer.**

Seit langem bin ich ein Anhänger des Kollargols und habe es mit besonderem Erfolg bei Behandlung der puerperalen Pyämie verwendet. Ich machte während der letzten Jahre bei jeder pyämischen Patientin zuerst Einreibungen mit Unguentum Credé, dann später gleich intravenöse Injektionen mit 2%iger oder 5%iger Kollargollösung und habe von 15 Patientinnen nur eine verloren, obwohl recht schwere Fälle, einer z. B. mit zahlreichen metastatischen Gelenkabszessen, dabei waren.

Da ich nun auch die innere Abteilung meines Krankenhauses versorge, beobachtete ich im Laufe der Jahre zahlreiche Fälle von Gelenkrheumatismus, die entweder gar nicht zur Abheilung kommen wollten oder immer wieder an Rezidiven erkrankten. Ich kam nun auf den naheliegenden Gedanken, daß der doch meist durch Streptokokken verursachte Gelenkrheumatismus auch der Kollargolbehandlung zugänglich sein müßte, und entschloß mich dazu um so leichter, nachdem ich die gute Wirkung der Kollargolklysmen kennen gelernt hatte, die vor den intravenösen Injektionen den Vorzug leichterer und bequemerer Anwendung haben. Die intravenösen Injektionen sind doch nicht ganz leicht zu machen, besonders wenn man Patienten vor sich hat, deren Venen nicht gut aufschwellen oder im Fettpolster schwerer zugänglich sind, und zumal in der Hauspraxis hat man immer mit Schwierigkeiten zu kämpfen, weil die Kranken sich vor dem kleinen Eingriff fürchten.

In den vor einigen Wochen erschienenen Mitteilungen der chemischen Fabrik von Heyden lese ich nun, daß schon Rittershaus, Müller, Schmidt und Riebold Kollargol bei Gelenkrheumatismus verwandten und zwar in Form der intravenösen Injektionen. Riebold hat auf der medizinischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Johannstadt im ganzen 36 Fälle so behandelt, veranlaßt durch das günstige Resultat bei 2 hartnäckigen, seit Wochen mit Salizyl, Bierscher Stauung usw. ohne Erfolg behandelten Fällen, in denen das Kollargol mit einem Schlag das Krankheitsbild änderte. 11 Fälle wurden völlig geheilt, 4 wesentlich gebessert; 15 Fälle, in denen vorübergehende Besserung erzielt wurde, sind nicht als Mißerfolge zu betrachten, weil die Behandlung eine unzureichende war. Der Einfluß des Kollargols war geradezu überraschend und ließ sich durch Umfangsmessungen verfolgen. Neben der selten vermißten auffälligen Schmerzlinderung ließ sich sehr häufig Hebung des Appetits und Besserung des Schlafs als oft rasche Folge der Kollargolinjektionen nachweisen. Die Temperatur wurde durch eine Injektion für kürzere oder längere Zeit, durch öfter wiederholte Injektionen nicht selten dauernd herabgedrückt. In einem Fall von Polyarthritis rheumathica mit hyperpyretischen Temperaturen erfolgte nach einer einzigen Injektion dauernder Abfall zur Norm. Die injizierte Menge betrug je 4—10 ccm der 2%igen Lösung, die Zahl der Injektionen 1—6.

„Eine nahezu spezifische Wirkung scheint Kollargol auf den gonorrhoischen Rheumatismus zu haben. Credé und Andere erzielten bei schweren Formen dieser Erkrankung, die lange Zeit erfolglos mit Antipyretizis, Bierscher Stauung, Fixation des Gelenks usw. behandelt waren, einen raschen und dauernden Erfolg“ (Georgi). Riebold, der eine große Zahl derartiger Fälle mit intravenösen Kollargolinjektionen behandelte, faßt sein Urteil folgendermaßen zusammen: „Bei der Behandlung der gonorrhoischen Gelenkentzündung stellt das Kollargol ein äußerst wertvolles, nur selten versagendes, fast spezifisch wirkendes Heilmittel dar, das selbst in den hartnäckigsten Fällen oft noch prompt wirksam ist“. Kornfeld berichtet in seinem Buch über „Gonorrhoe und Ehe“ über 3 eigene Fälle von gonorrhoischen Herz- und Gelenkaffektionen, in denen er durch Kollargolklysmen gegen verzweifelt scheinende Symptomenreihen Ausgang in völlige Heilung erzielte. Hermann schildert ausführlich einen längere Zeit in der Heidelberger Universitäts-Kinderklinik behandelten Fall von durch Gelenkaffektionen und schubweise auftretendes Erythema nodosum charakterisierten Fall von Gonokokkensepsis, der nach 1 monatigem Bestehen ohne jede Tendenz zur spontanen Heilung durch eine einzige intravenöse Kollargolinjektion völlig entfiebert und zum Aufhören sämtlicher Symptome gebracht worden war. Frauenthal sah gute Erfolge vom Auflegen von Ungt. Credé auf das erkrankte Gelenk.

Ich suchte nun die Fälle heraus, die bisher der Salizyltherapie hartnäckig getrotzt hatten und ließ ihnen 2 mal täglich einen Einlauf von 100—200 g einer Kollargollösung 2:1000 machen, selbstverständlich nachdem der Darm von Kotresten befreit war. Schon danach sah ich meist günstigen Erfolg, ging aber bei schwereren Fällen zu einer Lösung 3:1000 über und gab im Notfall bis 0,5 Kollargol pro dosi.

Die Einläufe wurden bis auf verschwindende Ausnahmen ganz gut vertragen und konnten 2—3 Wochen ohne Schaden fortgesetzt werden; wurde einmal über Brennen geklagt, ließ ich ein paar Tropfen Opium zusetzen.

Wenn ich nun die unten angeführten Krankengeschichten überblicke, so ergibt sich, daß eigentlich kein einziger Fall von echtem Gelenkrheumatismus dem Mittel standhielt. Trat kein Erfolg ein, dann konnte man mit Bestimmtheit annehmen, daß entweder Gicht oder eine Mischform oder aber eine Komplikation vorlag.

Besonders beweisend ist hierfür die Geschichte eines 21jährigen Theologen, der zuerst einen wenig intensiven Gelenkrheumatismus gehabt hatte und dann später einen sehr heftigen Rückfall mit hohem Fieber und Schwellungen der meisten größeren Gelenke bekam. Ich war erstaunt, daß die Kollargoleinläufe wohl die Gelenkschmerzen und Schwellungen günstig, das hohe Fieber aber gar nicht beeinflußten. Am 6. Tag wurde dann eine Pneumonie des linken Unterlappens und später auch eine Endo- und Perikarditis evident, die erst am 16. Tage zur lytischen Entfieberung kamen.

2. Frau Dr. S., 32 Jahre alt, erkrankte plötzlich mit hohem Fieber und Schwellungen fast aller großen Gelenke, sodaß sie steif und regungslos im Bette lag. Aspirin brachte zuerst Linderung, mußte aber wegen andauernden Erbrechens ausgesetzt werden. Novaspirin, 4 g pro die, wurde vertragen, hatte aber nur vorübergehenden Erfolg und brachte weder das Fieber noch die Gelenkschwellungen zum Verschwinden. Nun ließ ich Kollargoleinläufe machen, zuerst 2 mal täglich 100, später 150 g einer Lösung 2:1000. Schon vom 2. Tage ab Besserung der Schmerzen und des Fiebers; nach 5 Tagen keine Schwellungen, kein Fieber mehr. Nun noch 1 mal täglich Einläufe; ungestörte Rekonvaleszenz.

3. Martha D., 34 Jahre, litt an Unterleibsschmerzen und heftigen Blutungen, wurde im Lauf von mehreren Monaten 2 mal curettiert und, da die Blutungen wiederkehrten, entfernte ich die chronisch entzündeten Adnexe durch Laparotomie. Patientin hatte schon mehrmals Gelenkrheumatismus gehabt und auch eine Mitralisinsuffizienz davongetragen. In der 3. Woche nach der Operation trat wieder Gelenkrheumatismus auf, der sich auf Aspirin langsam besserte. Nach der Ueberführung in ein Stift zur Erholung kamen wieder Gelenkschwellungen, Fieber und Herzbeschwerden; jetzt Kollargoleinläufe 2 mal täglich 150 g (2:1000), die in 10 Tagen dauernde Heilung brachten.

4. Emil H., 16 Jahre alt, erkrankte nach einer follikulären Angina an Gelenkrheumatismus mit Schwellung und Rötung beider Fuß-, Knie- und Handgelenke, zunächst ohne erhebliches Fieber. Nach 8 Tagen auf Aspirin Besserung, aber dann 2 mal Rückfälle; nach dem ersten Aufstehen 3. Rezidiv mit hohem Fieber. Kollargoleinläufe 2 mal 150 g (2:1000) bringen in 8 Tagen Entfieberung und Verschwinden der Schmerzen, doch zeigt sich nach weiteren 8 Tagen ein systolisches Geräusch über der Herzspitze, welches allmählich wieder verschwindet. Geheilt entlassen.

5. Friedrich W., 25 Jahre alt, Schmied, ist zu Hause schon seit 14 Tagen wegen Gelenkrheumatismus in Behandlung. Aufnahme am 28. Dezember 1906 mit Schmerzen in allen Gelenken und Fieber. Nach Aspirin geht das Fieber zurück, am 21. Januar 1907 ist er ganz schmerzfrei. 2 Tage nach Aussetzen des Aspirins Rückfall mit Fieber und Schmerzen und Schwellung, besonders in den Schultern und Händen; auf Aspirin wieder Besserung. Am 5. Februar wieder Fieber bis 39,8. Kollargoleinläufe, seit dem 9. Februar fieber- und schmerzfrei. Kollargol bis 19. Februar. Patient erholt sich nun gut und wird geheilt entlassen.

6. Friedrich R., 38 Jahre, Schleifer, hatte 8 Tage vor der Erkrankung an Gelenkrheumatismus eine Angina und eine leichte Hautabschürfung an der Hand, die ohne Behandlung heilte. Seit 14 Tagen Schwellung und Rötung der Fuß-, Knie-, und Handgelenke; vom Arzt mit Verdacht auf Pyämie hereingeschickt, weil antirheumatische Behandlung erfolglos. Temperatur 40,1°, leises systolisches Geräusch über der Herzspitze, schlechtes Allgemeinbefinden.

Kollargoleinläufe zuerst 100 g, dann 2 mal 150 (2:1000), die Temperatur hält sich danach 4 Tage auf über 39° und fällt dann in weiteren 4 Tagen zur Norm. Patient ist nach 10 Tagen schmerzfrei und steht am 16. Tag auf. Noch einmal für einen Tag geringe Schmerzen im linken Fuß, dann dauernd geheilt. Kollargol wurde in absteigender Dosis im ganzen 4 Wochen gegeben.

7. Hermann S., 37 Jahre, Gutsbesitzer, seit über 14 Tagen an Gelenkrheumatismus erkrankt, liegt ganz steif im Bett. Husten mit rötlichem Auswurf, über der ganzen Lunge Rasseln, links hinten unten Dämpfung mit unbestimmten Atmen (Pneumonie). Temperatur 40,2°. Patient

Digitized by Google

sehr schwach und verfallen, erhält Ipekakuanha innerlich und Kollargoleinläufe 2 mal 100 g (2:1000). Temperatur fällt in 8 Tagen zur Norm, steigt aber nach 4 Tagen bei gleichzeitiger Schwellung des rechten Kniegelenks noch einmal auf 6 Tage bis 38,4°. Deshalb Kollargol 2 mal 150 g, später weniger. Die Lungenerscheinungen verschwinden allmählich, am Herzen zeigt sich ein leises, schabendes systolisches Geräusch, welches auch bei der Entlassung nach 5 Wochen noch zu hören ist. Patient geht dann zur Kur nach Schmiedeberg und ist seitdem gesund.

8. Otto P., 20 Jahre, Maschinenarbeiter, aufgenommen 5. April 1907. Vor 3 Jahren Muskelrheumatismus, vor 8 Tagen Angina, denen sich bald heftige Schmerzen in beiden Knie- und Hüftgelenken zugesellten. Temperatur 38,9°, heftige Schmerzen. Auf Aspirin fieberfrei, Schmerzen lassen nach, verschwinden aber in 3 Wochen nicht und sind besonders nachts in Knien und Schultern lästig. Nun Kollargol 200 g täglich, Schmerzen sind bald ganz verschwunden; noch einmal leichte Temperatursteigerung bis 37,8°, dann dauernd gesund.

9. Friedrich R., 43 Jahre, Geschirrführer, schon 6 Wochen zu Hause an Gelenkrheumatismus behandelt. Aufgenommen 13. Februar 1907, mit Temperatur 38,4°, Schmerzen und Schwellungen in allen Gelenken. 4 Wochen mit wechselndem Erfolg mit Aspirin behandelt. Am 11. März wieder hohes Fieber und schabendes Geräusch an der Herzspitze, viel Schmerzen. Nun Kollargol 2 mal 150 g, bewirkt Entfieberung und Verschwinden der Schmerzen in 10 Tagen, wird 4 Wochen gegeben. Am 7. April kurzer Rückfall, am 11. April steht Patient auf und wird am 27. April geheilt entlassen. Herzgeräusch noch zu hören.

10. Anna J., 18 Jahre, aufgenommen 2. März 1907, hat vor 14 Tagen Angina gehabt, jetzt Fieber und starke Schmerzen in allen Gelenken. Aspirin, später Magenbeschwerden halber Novaspirin mit wechselndem Erfolg. Am 8. März Endokarditis und Pleuritis nachweisbar. 18. März keine Gelenkschmerzen mehr, aber Herzstiche; unregelmäßiger, kleiner Puls. Steht 31. März auf, am nächsten Tage wieder Fieber und Schmerzen. Kollargol 2 mal 150 g. Am 13. April schmerzfrei, 27. April geheilt entlassen.

11. Emma S., 26 Jahre, aufgenommen 7. Mai 1907, seit 8 Tagen Gelenkrheumatismus und Endokarditis. 4 Wochen Aspirin mit ungenügendem Erfolg. Da die Schmerzen immer wiederkehren, Kollargol 2 mal 150 g. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. Systolisches Geräusch noch zu hören.

12. Anna P., 21 Jahre, ist schon zu Hause mehrere Wochen wegen Gelenkrheumatismus erfolglos mit Aspirin behandelt. Temperatur 39,4°. Nach Kollargol (2 mal 150 g) in 8 Tagen Verschwinden des Fiebers und der Schmerzen. In 5 Wochen geheilt.

13. Reinhold K., 22 Jahre, Schlosser, seit 3 Tagen Gelenkrheumatismus, Temperatur 38,6°. 4 Wochen ohne Dauererfolg Aspirin, dann Kollargol (2 mal 150 g). Die Schmerzen bessern sich schnell. In 5 Wochen 2 kleine Rückfälle jedes Mal, wenn die Dosen herabgesetzt wurden, dann dauernd geheilt.

Ich habe außer diesen noch 8 weitere Fälle mit Kollargoleinläufen behandelt, die ganz gleichartig verliefen und mit deren genauer Angabe ich die Leser nicht ermüden will.

Es bleibt mir danach nur noch übrig, einige Krankengeschichten anzuführen, die besonders geartete Fälle enthalten. Hier wirkte das Kollargol nicht so prompt und auffallend, weil sicherlich Mischinfektionen vorhanden waren und immer neue Komplikationen auftraten.

Im Gegensatz zu Riebold, der mit intravenösen Kollargolinjektionen auch bei gonorrhoischem Rheumatismus gute Erfolge erzielte, war ich mit den Kollargoleinläufen bei dem unten angeführten Patienten nicht ganz zufrieden, ebenso wenig bei einer Patientin, die sich zurzeit noch in meiner Behandlung befindet. Ich möchte aber aus diesen 2 Fällen keine Schlüsse ziehen und werde kommenden Falls weitere Versuche anstellen.

22. Josepha B., 22 Jahre, wird mit Schmerzen und Schwellungen in den großen Gelenken am 4. Oktober 1906 aufgenommen, zunächst 8 Wochen bei wechselnder Temperatur mit Aspirin, Salizyl und Bädern behandelt, ohne daß ein Dauererfolg zu erzielen. Dann werden 3 mal intravenöse Kollargolinjektionen gemacht; nach der dritten stellt sich eine Schwellung und Rötung der Ellenbeugengegend und Temperatur über 39° ein, die in 3 Tagen nach essigsaurer Tonerdeumschlägen wieder verschwindet. Die Gelenkschmerzen besserten sich, aber das rechte Ohr begann zu schmerzen und mußte nach 8 Tagen aufgemeißelt werden. (Prof. Heßler.)

Am 18. Dezember zeigten sich nur noch die Kniegelenke geschwollen, schmerzhaft und steif, deshalb wurden jetzt 4 Wochen lang Kollargoleinläufe gemacht, durch welche auch diese Schmerzen beseitigt werden konnten. Die Patientin stand Anfang Januar 1907 auf und machte Gehversuche, die zunächst wieder geringe Schmerzen hervorriefen. Die Knie waren noch lange Zeit steif und mußten massiert und passiv bewegt werden; die Gelenkkapsel und die Knochen zeigten sich verdickt, beim Bewegen fühlte man Knarren. Patientin überstand dann noch eine Angina und eine Pneumonie und wurde nach 1/2 Jahre in leidlichem Zustand nach Hause entlasssen.

Hier haben wir es zweifellos nicht mit einem echten Gelenkrheumatismus, sondern mit einer pyämischen Erkrankung zu tun.

23. Friedrich D., 23 Jahre, Wärter, aufgenommen 19. November 1906, hatte schon früher 2 mal Rheumatismus, jetzt seit 2 Tagen Rötung und Schwellung der Hand- und Fußgelenke. Nach Aspirin zunächst Erfolg, doch treten immer wieder Schwellungen und Schmerzen anderer Gelenke auf.

Am 21. November Schmerzen in der Herzgegend, erster Ton an der Spitze unrein. Auf Eisblase Besserung. Am 5. Dezember wieder neue Schwellungen und Schmerzen in der Herzgegend und hohes Fieber, jetzt deutlich systolisches Geräusch und perikarditisches Reiben. Kollargoleinläufe, Eisblase bringen Besserung der Schmerzen, ein geringes perikarditisches Exsudat verschwindet wieder. Am 18. Dezember konnte man eine Pneumonie des linken Unterlappens nachweisen, die nach 7 Tagen kritisch endete, am 16. Januar 1907 konnte Patient aufstehen und bekam dann am 6. Februar noch einmal Husten, Schnupfen und Fieber, welches 3 Tage dauerte. Am 1. März bei gutem Allgemeinbefinden (leisem systolischen Geräusch) entlassen.

Auch hier kann eine pyämische Mischform als sicher angenommen werden.

24. Karl S., Kaufmann, 31 Jahre, war schon vor einem Jahr wegen gonorrhoischen Rheumatismus hier in Behandlung, jetzt nach frischer Genitalinfektion neuer Anfall in allen großen Gelenken. Aspirin und Alkoholprießnitze brachten Besserung, setzten aber die Temperatur nicht dauernd herunter. Kollargoleinläufe [2 mal 150 g (3:1000)] machten Patienten bald fieberfrei, doch stieg die Temperatur immer wieder bis annähernd 38°, die Knie blieben geschwollen. Erst Bäder, Jodpinselung, Jodkali innerlich hatten endgültigen Erfolg. Eine Kur in Bad Schmiedeberg vollendete die Heilung.

Zum Schluß wäre dann noch ein Patient mit schwerem Gelenkrheumatismus zu erwähnen, der mit schweren Herzerscheinungen in Behandlung trat und, nachdem 6 Tage Kollargoleinläufe gemacht waren, eine Pneumonie bekam, welcher er am 5. Tage infolge von Herzschwäche unter den Erscheinungen des Lungenödems erlag.

Von diesen 25 Fällen wurden also die 21, welche echten Gelenkrheumatismus hatten, durch Kollargoleinläufe geheilt, nachdem die gebräuchlichen Mittel versagt hatten.

Ich ziehe daher folgende Schlüsse:

1. Der echte (Streptokokken-)Gelenkrheumatismus wird erfolgreich mit Kollargoleinläufen in Dosen von 0,2—0,5 auf 100—200 g destillierten Wassers 1 bis 2 mal täglich behandelt.

2. Die Einläufe müssen noch längere Zeit nach Verschwinden von Fieber und Schmerzen in abnehmender Dosis fortgesetzt werden.

3. Die Einläufe werden gut vertragen; nur ganz ausnahmsweise ist Zusatz von 10—15 Tropfen Opium nötig.

4. Die Einläufe haben auch diagnostischen Wert; in Fällen, bei denen der Erfolg ausbleibt, handelt es sich um Mischinfektionen oder Gicht, oder um Komplikationen.

Ueber Nukleogenanwendung bei Neurasthenie

von

San.-Rat Dr. **Schlesinger,** Nervenarzt in Solingen.

Gegen die Alleinherrschaft der „arzneilosen" Heilweisen bei Behandlung der Neurasthenie hat unlängst wieder der Altmeister der deutschen Neurologie, Erb, Einsprache erhoben. „Vernachlässige neben der diätetischen, physikalischen und psychischen Therapie auch die Arzneibehandlung nicht!"[1]) Obenan stellt er die Eisen- und Arsenpräparate, in zweite Reihe die andern Nervina, darunter den Phosphor. Aus diesen drei Bestandteilen setzt sich das Nukleogen zusammen: nukleinsaures Eisenarsen, in dem der Nukleinsäure ein 9%iger Phosphorgehalt zukommt. (Näheres darüber unter [2]).

Empfohlen wurde das Nukleogen bei Chlorose von Priv.-Doz. Dr. Arneth[3]) mit den Worten „Besonders gute Resultate habe ich persönlich in allerletzter Zeit auch von dem Nukleogen, das selbst von sehr empfindlichen Mägen, wie es scheint, vertragen wird, gesehen". Bei den sekundären Anämien — auch als Adjuvans für Hetolbehandlung der Tuberkulose — leistete es[2]) Dr. Weißmann-Lindenfels gute Dienste.

Wiewohl feststeht, daß die neurasthenische Störung nicht auf einer gröberen Veränderung der Blutbeschaffenheit beruht, habe ich — bei der erwiesenen Unschädlichkeit des Mittels — da

[1]) Ther. d. Gegenwart. 1907. H. 6, S. 249.

[2]) Hergestellt vom Phys.-chem. Laboratorium Hugo Rosenberg, Charlottenburg. Deutsche Aerzte-Ztg. Juni 1907, H. 11.

[3]) Deutsche med. Wschr. 1906. Nr. 17, S. 672.

Digitized by Google

die 3 Bestandteile des Nukleogens auch bewährte Nerventonika sind, mit ihm einen eingehenden Versuch gemacht.

Sollte ein zutreffendes Bild der Wirkungen des neuen Präparates geliefert werden, so konnte bei dem sehr chronischen Verlauf der Neurasthenie das Material der allgemeinen Krankenhäuser, wo nur die allerschlimmsten Fälle sich finden, nicht in Betracht kommen; auch von Sanatorien, Wasserheilanstalten usw. war abzusehen. Bei der ungeheuren Verbreitung der Nervenschwäche in Arbeiterkreisen[1]) fiel es nicht schwer, in 5 Monaten 30 schwere und mittelschwere Fälle zu finden, in geordneten Verhältnissen lebende Arbeiter und kleine Handwerker der Stahlwarenindustrie. Vom Versuche mußten ausgeschlossen werden einmal die leichten Fälle, die „von selbst" heilen, dann aber auch Kranke „mit Krankheitszeichen, die nicht mehr als neurasthenische aufzufassen waren[1]), wo aus der Neurasthenia cordis ein Vitium, aus der zerebralen Neurasthenie eine Psychose geworden war", schließlich auch Trunksüchtige, Degenerierte. Neben der medikamentösen Behandlung wurden bei allen die einfachen diätetischen und hydriatischen Anwendungen angeordnet, die die häuslichen Verhältnisse gestatteten, bei einzelnen auch eine elektrische Behandlung, wenn besonders störende örtliche Symptome dazu aufforderten. Gegeben wurde das Nukleogen, wie von den genannten Aerzten, 3 mal täglich 2 Tabletten nach dem Essen. Irgend welche Beschwerden hat es auch bei Dyspeptikern nicht gemacht.

Zum Verständnis der folgenden Tabelle muß vorausgeschickt werden, daß die Heilungsbedingungen bei meinen Versuchspersonen recht ungünstige sind. Sie müssen fast alle während der Behandlung ihre Arbeit fortsetzen, die ja eigentlich die Ursache ihrer Erkrankung ist. Bei der bis aufs äußerste getriebenen Spezialisierung in der Stahlwarenindustrie hat ein Arbeiter sein ganzes Leben lang nur eine kleine Gruppe von Muskeln zu gebrauchen, einige wenige Gelenke in gezwungener starrer Haltung festzustellen (Krankenskizze 7 gibt ein Beispiel). Dadurch entsteht ein starker Aufbrauch der überanstrengten Körperteile, dem der Anbau nicht Schritt halten kann. Die Folge ist stetig zunehmende Schmerzhaftigkeit der mißhandelten Gewebe, Verdüsterung des Seelenlebens und nagende Sorge um die Zukunft der kinderreichen Familie, alles Quellen der Neurasthenie.

In der folgenden Tabelle sind die 30 Fälle von Neurasthenie zusammengestellt, die ich mit Nukleogen behandelt habe. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 8 Wochen. Davon sind 17 geheilt, das heißt die krankhaften Zufälle (nach der Bezeichnung von Möbius) sind gänzlich geschwunden; 7 sind wesentlich gebessert, die krankhaften Zustände sind verschwunden, kehren aber vorübergehend bei groben Fehlern in der Lebensweise, wenn auch nur in einzelnen Symptomen wieder. Nur 6 sind wenig beeinflußt worden. Eines ist aber auch hier erreicht worden, Besserung des Appetits und der Obstipation.

Es können selbstverständlich nicht alle 30 Krankengeschichten hier ausführlich aufgeführt werden; die 7 folgenden Skizzen betreffen solche Fälle, die auch sonst etwas Bemerkenswertes bieten.

I. (Nr. 9 der Tabelle): Der 42jährige Feilenhauer E. H. wurde mir mit der Diagnose Neurasthenie mit dyspeptischen Erscheinungen zugeschickt. Auffallend war die livide Gesichtsfarbe und Abmagerung des kräftig gebauten Mannes. Er klagte über schon lange bestehende Müdigkeit und Schlaffheit, die sich seit kurzem zu förmlicher Schlafsucht gesteigert habe; er kann 12 Stunden ununterbrochen schlafen, wo er sich hinsetzt, schläft er ein. Außer Kopfdruck, Kopfschmerzen, Stuhlträgheit, schlechtem Appetit, vielem Gähnen, schmerzhaftem Ziehen in den Gliedern und dem Rücken bestehen Anfälle von Ohnmacht, die mit plötzlichem Rotwerden des Gesichtes beginnen. Er hat dann noch Zeit, sich niederzulegen, wird totenblaß und das Bewußtsein schwindet, ohne daß Krämpfe eintreten. Ein solcher Anfall dauert ½ Stunde und wiederholt sich täglich 2 mal. — Nachdem 3 Wochen lang Elekrizität und Wasser ausgiebig angewendet waren, verschwanden nur die Anfälle; gegen ärztlichen Rat kehrte H. zur Arbeit zurück. Die Besserung hielt nur 4 Wochen stand. Am 4. Mai wurde — neben der alten Behandlung — Nukleogen gegeben. Langsam fortschreitende Besserung. Nach 8 Wochen fühlt sich Patient völlig gesund und arbeitsfähig. Da auch die fahle Gesichtsfarbe gewichen und bedeutende Gewichtszunahme eingetreten ist, wird er als geheilt entlassen, nachdem ihm nochmals die bekannten Vorschriften für Bleiarbeiter eingeschärft sind.

II. (Nr. 24 der Tabelle): M. B., 30jähriger, kräftiger Verzinker und Verbleier in einer Blechwarenfarbrik, zeigt am 14. Juni 1907 fahle Färbung des Gesichts und der Schleimhäute und mäßigen Bleisaum. Außer den üblichen Zeichen der Neurasthenie schlechter Appetit, starke Obstipation. Am meisten ängstigen ihn Herzbeschwerden. Seit 3 Tagen ist es ihm, wenn er sich nachts niedergelegt hat, als ob das Herz stillstände, heftige Unruhe und Angst treiben ihn aus dem Bett, er läuft bis 2 Uhr morgens in Haus und Garten umher, kann dann unter schweren Träumen einige Stunden schlafen und geht um 7 Uhr wie zerschlagen an die Arbeit. — Puls 54 Schläge in der Minute, kräftig, leicht arhythmisch. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Beginn der Behandlung mit Nukleogen und Bürstenbädern. Der Prinzipal gibt ihm sofort bleifreie Arbeit. Nach 3 Wochen ist der Schlaf bedeutend besser, nach 6 Puls 65 rhythmisch. Nach 3 monatiger Behandlung (360 Tabletten) wird er mit einem Puls von 72, jugendfrischer Gesichtsfarbe, gutem Appetit, Stuhlgang und Schlaf entlassen. Nur der Bleisaum ist geblieben.

Beide Kranke verweigerten eine Beobachtung im Krankenhaus. So mußte die Untersuchung des Blutes (nach Grawitz) unterbleiben. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß hier 2 Fälle vorliegen, wie sie vor kurzem Kreisarzt Dr. Frey[1]) beschrieben hat und daß dem Nukleogen ein wesentlicher Anteil an der Heilung beider zukommt.

III. Von der hauptsächlich mit psychischen Störungen einhergehenden Gruppe von Fällen (Nr. 1, 3, 15, 23, 26) sei Nr. 1 angeführt. L. Ch., 54jähriger Former, mit blasser Farbe und schwermütigem Aussehen, klagt außer über Kopfdruck und Kopfschmerz — der Kopf sei wie in einem Schraubstock eingeklemmt —, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Ziehen in allen Gliedern, noch über Anfälle von unbestimmter Angst und Zwangsdenken: wenn in einem Laden etwas gestohlen wird, könnte man nicht mich für den Dieb halten? habe ich nicht in der Unterhaltung irgendwo irgend jemand beleidigt? könnte mir nicht durch irgend etwas ein Unglück zustoßen? Wiewohl er einsieht, daß diese Gedanken unsinnig sind, kann er ihrer nicht Herr werden, wird von ihnen innerlich stark beunruhigt, sodaß es häufig zu Herzklopfen und Schweißausbruch, andere Male zu starken Schwindelanfällen kommt. — Anwendung von kalten Ganzwaschungen und Nukleogen vom 2. April bis 27. Juli. Geheilt entlassen mit gesunder Gesichtsfarbe und heiterem Gesichtsausdruck.

IV. (Nr. 29.) E. Sch., 34jähriger Schlosser, von dürftiger Ernährung und sehr blassem Aussehen, schielt stark. Seit Jahren Kopfdruck, Schlaffheit in allen Gliedern; muß sich zum Arbeiten zwingen. Das Leben ist ihm leid, er hat an nichts mehr Freude. Etwa alle 5 Tage Anfälle von unerträglichem Kopfschmerz mit starkem Flimmern vor den Augen und Funkensehen, schließlich Erbrechen. Gleichzeitig erscheint im Gesicht ein handgroßer gelber Fleck, ein doppelt so großer auf der Bauchhaut. Nach 2 Tagen sind die Flecke — wie ich mich selbst überzeugt habe — kaum mehr sichtbar. Dazu Grübelsucht. An der Herzspitze beide Töne durch Geräusche ersetzt (gut kompensierter Klappenfehler, herrührend von einem vor 10 Jahren überstandenen Gelenkrheumatismus). Nach 60 tägiger Behandlung mit Nukleogen — neben milden Wasseranwendungen — haben die Anfälle ganz aufgehört, die Arbeitslust und Lebensfreude sind zurückgekehrt.

V. Von den Fällen, bei denen die vasomotorischen Störungen das Bild beherrschen, sei angeführt (Nr. 11 der Tabelle): D. Alph., 29jähriger, athletisch gebauter Maschinenfabrikarbeiter. Außer seiner schweren Arbeit ist er noch Musiker und spielt manchmal zweimal in der Woche die ganze Nacht hindurch bei Tanzvergnügungen sein Blasinstrument, selbstverständlich trinkt er auch dazu ungemessene Mengen Bier. Am 18. Dezember 1906 kommt er in Behandlung wegen Angina pectoris ähnlichen Erscheinungen. Unter Erstickungsgefühl und Todesangst, während „das Herz in seiner Brust hämmert", stürzt er um Mitternacht aus dem Bett auf das Fenster zu, um Luft zu bekommen. Dazu heftige Schmerzen im Verlauf der Interkostalnerven, die ihn auch tagüber zeitweise heimsuchen. Vielfach tachykardische Anfälle — ich habe einzelne selbst beobachtet —, Schlaflosigkeit, Schwindelanfälle, starke Gemütsverstimmung, Lebensüberdruß. Nach 6 Wochen war er bei strenger Abstinenz wieder so weit, daß er leichte Arbeit fern vom Getöse der Maschinen verrichten konnte. Als trotz fortgesetzter elektrischer und hydriatischer Anwendungen die Anfälle von Tachykardie und Interkostalneuralgie nicht völlig aufhören, wurde seit 9. Mai 1907 daneben noch Nukleogen verabreicht, und es trat nach 8 Wochen volle Heilung ein.

VI. (Nr. 8 der Tabelle.) F. Peter, 39jähriger kräftiger Schleifer, leidet seit Jahren an migräneartigen Kopfschmerzen. Dazu kam in letzter Zeit eine große Reizbarkeit und Hast auch bei der gewohnten Arbeit, Mutlosigkeit und Furcht vor dem Verrücktwerden, schlechter Schlaf, geringer Appetit, Obstipation und Schwindel. Der Kopf macht häufig schüttelnde rhythmische Bewegungen (ähnlich denen bei Paralysis agitans), die sich bei besonderer Aufmerksamkeit verstärken. Nachdem ich ihn 4 Monate ohne nennenswerten Erfolg behandelt, wird am 28. April 1907 Nukleogen gegeben. Nach 6 Wochen hören die Kopfschmerzen auf, nach 11 Wochen auch die Schüttelbewegungen und F. fühlt sich gesund.

VII. (Nr. 22.) Es ist schon oben angeführt worden, daß hier zu Lande die neurasthenischen Zufälle sehr häufig — bei bestehendem primären Zustand — durch die bei der Stahlwarenindustrie weitgetriebene Arbeitsteilung hervorgerufen und unterhalten werden. — St. E., ein nicht allzukräftiger, intelligenter, 47jähriger Schleifer, sitzt, wie sein Beruf erfordert, seit 34 Jahren mit halbgekrümmtem, starr gehaltenem Rücken, beide Vorderarme in Mittelstellung zwischen Pronation und Supination, Beuge- und Streckhaltung fixiert, täglich 10 bis 12 Stunden am Schleifstein. Durch diese Ueberanstrengung weniger Muskelgruppen hat er schon mehrfach an langanhaltender Schmerzhaftigkeit und Schwäche der

[1]) Die Neurasthenie in Arbeiterkreisen von Dr. P. Leubuscher und W. Bibrowicz. Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 21.

[1]) Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 6, S. 215.

Digitized by Google

Rücken- und Vorderarmmuskulatur gelitten. Diesmal — am 9. Juni 1907 — kommen noch schwere nervöse Störungen hinzu: starke Gemütsverstimmung, Schlaffheit, Unlust zur Arbeit, Schlaflosigkeit, innere Unruhe, Kopfschmerzen, nervöse Dyspepsie und Konstipation. Neben der elektrischen Massage des Rückens und der Arme wird 6 Wochen lang Nukleogen angewendet mit dem Erfolge, daß alle örtlichen und allgemeinen Krankheitszeichen verschwinden. —

Zusammenstellung der mit Nukleogen behandelten Fälle von Neurasthenie.

Nr.	Name und Beruf	Alter	Dauer der Behandlg. Wochen	Besonders hervorstechende Symptome	geheilt	wesentlich gebessert	wenig beeinflußt	Bemerkungen
1.	Chr. L., Gießer	54	14	Angst und Zwangsdenken	1	—	—	
2.	K. M., Schreiner	28	10	—	1	—	—	
3.	Aug. C., Schleifer . .	32	9	Depression	1	—	—	
4.	E. B., Frau . .	34	12	Kreuzschmerzen und Ischias	—	1	—	Plattfußbeschwerden konnten nicht ganz beseitigt werden.
5.	Fr. H., Scherennagler . .	28	12	Tachykardische Anfälle	—	1	—	Hat nur bei Ueberanstrengung noch Anfälle leichter Art.
6.	Gerh. R., Fabrikarbeiter .	43	12	Ohrschwindel	—	1	—	Außerhalb des Getöses der Maschinen beschwerdefrei.
7.	Aug. Sch., Arbeiter . .	36	5	—	1	—	—	
8.	Pet. F., Schleifer	39	11	Schüttelbewegungen des Kopfes	1	—	—	
9.	E. H., Feilenhauer . . .	42	8	Bleianämie	1	—	—	
10.	E. B., Meister	45	10	Pseudoneuralgie	—	1	—	Nur nach Alkohol noch Anfälle.
11.	Alph. D., Arbeiter . .	29	8	Schwere Herzneurose	1	—	—	
12.	St., Frau . .	34	5	Pseudoneuralgie	—	—	1	
13.	O. B., Vergolder	32	11	Kompliziert mit chron. Rhinitis	—	1	—	Behandlung der Rhinitis durch Spezialisten erfolglos.
14.	E. D., Arbeiter	39	6	Angstanfälle und Zwangsdenken	—	—	1	
15.	O. W., Meister	26	11	Anämie unbekannter Ursache	1	—	—	
16.	Alf. B., Masch.-Schlosser . .	32	6	Hypochondr. Befürchtungen	—	1	—	Nur die hypochondr. Ideen treten vorübergehend abgeblaßt auf.
17.	Ed. Bl., Schleifer . .	36	5	—	1	—	—	
18.	E. R., Beamter	29	8	Schwere dyspept. Erscheinungen	1	—	—	
19.	A. L., Werkmeister	41	3	—		—	1	
20.	E. Kl., Arbeiter	18	12	Supraorbital-Neuralgie (?)	—	—	1	Auch zweimalige Operation und konsequente Galvanisierung erfolglos.
21.	R. W., Schleifer	36	5	—	1	—	—	
22.	E. St., „	47	6	Depression	1	—	—	
23.	Fr. O., „	27	9	Schwere tachykard. Anfälle	—	—	1	
24.	Max B., Verbleier . . .	30	12	Bleianämie	1	—	—	
25.	S. E., Frau, Wwe.	62	6	Hysterische Sympt. reichlich	—	—	1	
26.	K. K., Former	43	5	—	1	—	—	
27.	W. S., Frau	48	7	Neuralgia Trigemini (?)	1	—	—	
28.	L., Frau . . .	72	6	—	1	—	—	
29.	E. Sch., Schlosser . .	34	9	Migräneähnliche Anfälle	1	—	—	
30.	W. W., Sattler	35	6	Pseudoneuralgie	—	1	—	
30			249		17	7	6	

Behandelt wurden 30 Fälle, zusammen 249 Wochen lang, 1 Fall 8,3 Wochen
Davon geheilt 17, wesentlich gebessert 7, wenig beeinflußt 6.

Es liegt mir ferne, aus einer so kleinen Zahl von 30 Beobachtungen statistische Schlüsse ziehen und etwa folgern zu wollen: das Nukleogen hat nur bei 20 % der Fälle versagt, bei 23 % gute, bei 57 % vorzügliche Erfolge aufzuweisen. Ebenso ferne, Vergleiche mit andern, den gleichen Zweck verfolgenden, Arzneimitteln anzustellen und das Nukleogen sofort an die Spitze aller zu stellen. Das aber kann ich vertreten: Es ist ein völlig unschädliches Medikament, das in fast allen Fällen wenigstens Appetit und Stuhlgang, in der weitaus überwiegenden Zahl — die nötige Ausdauer vorausgesetzt — die körperlichen, nervösen und psychischen Symptome der neurasthenischen Störung günstig beeinflußt.

Es sei den Berufsgenossen, die die arzneiliche Behandlung der „arzneilosen“ gleichstellen, zur Nachprüfung empfohlen; aber auch denen, die sich mit der — hinter neurasthenischen Symptomen sich verbergenden — Bleianämie zu befassen haben.

Das Aufstoßen (Singultus) der Säuglinge.

Darüber finde ich im Henoch nichts, im Neumann nur, daß es durch plötzliches Aufdecken und Abkühlung der Kinder entstehe. Wie es aber beseitigt werde, wenn es da ist, ist nicht erwähnt. Und doch verdient es in einem Buch über Kinderkrankheiten mitgeteilt zu werden. Denn der Erwachsene, der nur 2—3 Minuten von Singultus heimgesucht ist, weiß, wie unangenehm und wie schwer zu unterdrücken es ist, und kann sich vorstellen, daß auch ein Säugling recht sehr leidet, wenn ein Aufstoßen, wie es durchaus nicht selten ist, 5—10—15 Minuten währt. — Ein einfaches Mittel nun, dem Singultus ein Ende zu machen, ist: Man komprimiere des Kindes Nase, um es zum Schreien zu bringen, und unterhalte die Kompression etwa 1 Minute, um ein Schreien von 3—5 Minuten Dauer zu erzielen.

Bei Erwachsenen sah ich bei hartnäckigem Singultus guten Erfolg von der internen Verabreichung von Menthol in öligen Lösungen.

Dr. G. Lennhoff (Berlin).

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Jena.

Die osmotische Arbeit der Niere

von

Priv.-Doz. Dr. med. **Ernst Frey**,

Assistent am Pharmakologischen Institut.

(Schluß aus Nr. 41.)

[Reiz zur Wasserdiurese.] Die Wasserdiurese dagegen beruht auf einer Druckfortpflanzung auf das zweite Kapillarsystem. Da sich die Gefäße nicht erweitert haben (siehe provisorischen Harn), so ist diese Druckfortpflanzung nur denkbar, wenn das Gefäßrohr starrer wird, nicht mehr ein elastisches Rohr darstellt, wenn der Tonus der Gefäße sich vermehrt. Lassen sich nun Beweise für eine derartige Tonusvermehrung der Nierengefäße bei der Wasserdiurese erbringen? Sie lassen sich erbringen und zwar direkt und indirekt. Direkt dadurch, daß man den Reiz zur Tonusvermehrung der Nierengefäße durch Wasserzufuhr übertreibt: es resultiert dann ein Gefäßkrampf. Gibt man einem Tier destilliertes Wasser in die Vene und zwar möglichst langsam und lange Zeit hindurch, so tritt eine Wasserdiurese ein, wie bei Zufuhr von Wasser vom Magen aus. Uebertreibt man den Einlauf in die Vene durch schnelles Einfließenlassen von viel Wasser, so hört die Harnsekretion auf: der Gefäßtonus ist in einen Krampf übergegangen. Um eine Schädigung der Niere — etwa durch Quellung — kann es sich dabei nicht handeln, sondern nur um eine funktionelle Reaktion derselben auf die Blutverdünnung, denn eine nachträgliche Koffeingabe führt wieder zu einer Diurese.

[Analogie zur Wasserdiurese I.] Wenn große Mengen Wassers wirklich zu einer Gefäßverengerung führen, die schließlich die Harnflut versiegen läßt, so muß es gelingen, diese Gefäßverengerung bis auf den Grad der Tonusvermehrung abzuschwächen, wenn man diesen Reiz zur Kontraktion auf ein erweitertes Gefäßsystem wirken läßt. Mit anderen Worten: die intravenöse Zufuhr großer Wassermengen, welche sonst zur Anurie führt, muß eine Harnverdünnung hervorrufen, wenn man vorher die Gefäße durch einen intravenösen Einlauf von 0,9 %iger Kochsalzlösung erweitert hat. — Das Experiment hat diese Vermutung bestätigt. Dabei ist zu bemerken, daß nach einem intravenösen Einlauf von 0,9 %iger Kochsalzlösung niemals, auch in extremen Fällen nicht, eine Verdünnung des Harnes unter die Konzentration des Blutes auftritt. Selbst wenn einem Tier so viel Flüssigkeit in in Form der physiologischen Kochsalzlösung in die Vene gegeben wird, als es selbst wiegt, steigt der Gefrierpunkt des Harnes nicht höher als der des Blutes, das Salz wirkt in dieser dem Blut isotonischen Lösung als Reiz, wie wir oben sahen; es kommt zu einer extremen Salzdiurese, aber niemals wird durch diesen Eingriff allein der Harn verdünnter als das Blut.

Digitized by Google

[Analogie zur Wasserdiurese II.] Diese Tatsache ist auch zur Kontrolle einer zweiten Analogie zur Wasserdiurese wichtig. — Wenn wirklich dieses mechanische Moment der Tonusvermehrung der Nierengefäße das Wesentliche für das Zustandekommen der Harnverdünnung ist, so muß man diesen nachträglichen Einlauf von Wasser, der gefäßverengend wirken soll, ersetzen können durch ein gefäßverengendes Mittel, das heißt es muß eine Harnverdünnung auftreten, wenn man einem Tier bei gleichzeitigem Einlauf von 0,9 % iger Kochsalzlösung ein gefäßverengendes Mittel eingibt — geradeso, wie die Harnverdünnung durch einen nachträglichen Wassereinlauf hervorgerufen wurde, der sonst die Gefäße krampfhaft verengt. Die Versuche haben nun ergeben, daß es nicht immer gelingt, unter diesen Verhältnissen eine Harnverdünnnung herbeizuführen. Ich habe Adrenalin, Strychnin und Digalen mit negativem Resultate angewandt. Dagegen habe ich nach Morphin einige Male eine Harnverdünnung auftreten sehen und zwar nach großen Gaben, die die Atmung schon schädigten und eine Reflexübererregbarkeit der Tiere veranlaßten. Solche Gaben lassen sonst die Harnabsonderung fast auf 0 sinken. Auch gelang es, diese Analogie zur Wasserdiurese zu erzielen, wenn anfänglich gegebenes Morphin nicht wirksam war, durch eine nachträgliche Gabe von Adrenalin. Im Gegensatz zu den bisher erwähnten Beobachtungen sind diese Befunde nichts Gesetzmäßiges, nichts Konstantes. Dies liegt offenbar daran, daß eine Gefäßverengerung das Gefäßrohr zwar enger, aber nicht starrer zu machen braucht. Und nur die Vermehrung des Tonus führt zu einer Druckfortpflanzung, während eine stärkere Gefäßverengerung gerade den Druck durch die vermehrte Reibung aufbraucht. Es scheint, als ob man in solchen Versuchen, wo man eine Starre des Gefäßrohres durch gleichzeitigen Antrieb zur Gefäßerweiterung und -verengerung erreichen will, diese beiden gegeneinander gerichteten Reize sehr exakt abwägen muß, was eben nur in einigen Fällen gelingt. Immerhin ist es bemerkenswert, daß es überhaupt möglich ist, den Wasserreiz auf die Nieren durch ein gefäßverengendes Mittel zu ersetzen.

[Analogie zur Salzdiurese.] Auch bei der Salzdiurese habe ich versucht, eine Analogie zu ihr zu finden. Wenn der Mechanismus der Salzdiurese auf einer Gefäßerweiterung beruht, so muß eine Diurese, welche anerkannt durch eine Gefäßerweiterung zustande kommt, nach dem Typus der Salzdiurese verlaufen. Der Versuch hat dies bestätigt. Zertrennt man die Nerven einer Niere, so erweitern sich die Gefäße dieser Niere und eine Harnvermehrung setzt ein. Diese Diurese verläuft nach dem Typus der Salzdiurese.

[Wirkung der Narkose.] Daß überhaupt die Unterscheidung zweier Diureseformen zu Recht besteht, geht aus der Wirkung der Narkose hervor. Die Wasserdiurese wird in den meisten Fällen durch Narkose gehindert, die Salzdiurese niemals. Es ist dabei gleichgültig, ob man die Wasserdiurese durch Wassereingabe in den Magen oder den Dünndarm oder das Rektum oder das Peritoneum einzuleiten sucht, oder ob man Morphin, Aether, Urethan oder Chloralhydrat als Narkotikum verwendet, die Wasserdiurese tritt nicht regelmäßig ein, nur in einer geringen Zahl von Fällen. Auch wenn man die Resorptionsbedingungen begünstigt, indem man dem Tier vorher Blut entzieht und somit die Aufsaugung des Wassers vom Magen oder Darm aus beschleunigt. Gleichgültig ist es auch, ob man destilliertes Wasser verwendet oder Leitungswasser oder Tee oder Bier, ob man die Flüssigkeit warm oder kalt gibt, die Wasserdiurese bleibt aus. Es ist auch gleichgültig, ob die Nerven der Niere zertrennt sind oder intakt, ob man also zentrale nervöse Einflüsse beseitigt oder nicht. Die aufgebundene Lage des Tieres ist dabei ohne Bedeutung, am nichtnarkotisierten Tier kommt die Wasserdiurese auch in Rückenlage zustande, am narkotisierten bleibt sie in hockender Stellung aus. Resorptionsverhältnisse kommen nicht in Frage, denn in Narkose wird aus einer abgebundenen Darmschlinge Wasser so gut resorbiert, wie ohne Narkose. Ohne Narkose dagegen tritt nach Eingabe von Wasser ausnahmslos eine Verdünnung des Harnes unter die Blutkonzentration auf. Es ist also die Narkose das hindernde Moment beim Zustandekommen einer Wasserdiurese, das für den Mechanismus der Salzdiurese gleichgültig ist. Somit stellt die Wasserdiurese auch nach der Reaktion auf die Narkose etwas Aktives dar, eben, wie wir oben sahen, eine Tonusvermehrung der Gefäße.

[Bedenken quantitativer Art.] Auf die technischen Einzelheiten der Versuche will ich hier nicht näher eingehen, doch muß ich eines theoretischen Bedenkens Erwähnung tun, das sich dieser Betrachtungsweise in den Weg stellt. Wenn man nämlich als das Maßgebende für die Richtung des Flüssigkeitsstromes durch die Zellen der gewundenen Harnkanälchen hindurch den Flüssigkeitsdruck verantwortlich macht und ihn nicht nur als auslösendes Moment für die Richtung betrachtet, sondern als treibende Kraft für die Harnverdünnung oder Harnkonzentrierung anspricht, so ist bei der Harneindickung zunächst die Frage, ob ein solcher Ueberdruck denn nicht durch den freien Abfluß aus dem Ureter illusorisch wird. Das ist nicht der Fall, denn in den Harnkanälchen erfährt der Harn eine Stauung, weil bei dem Weiterfließen des Harnes die Harnwege enger werden. Die Tubuli contorti sind weite Räume, welche sich in der Henleschen Schleife wesentlich verengen, sodaß man von einem Isthmus spricht. Also eine Stauung wird der Harn in den Harnkanälchen erfahren, ein Teil des Ueberdruckes vom Glomerulus her muß für die Harnkonzentrierung in Rechnung gestellt werden. — Sodann aber muß man die Frage aufwerfen, ob dieser Ueberdruck denn genügt, um eine so große Arbeit, eine solche Konzentrationsdifferenz zwischen Blut und Harn herzustellen, sowohl bei der Eindickung als auch bei der Verdünnung. Denn hätten wir eine osmotische Membran — z. B. im Sinne der Pfefferschen Zelle — vor uns, so wäre der gesamte Blutdruck verschwindend klein gegenüber den osmotischen Druckunterschieden. Ueber diese Schwierigkeit hilft uns aber eine Vorstellung hinweg, die von vornherein recht wahrscheinlich ist. Daß die Epithelzellen der Harnkanälchen nicht eine semipermeable Membran wie die Pfeffersche Zelle sein kann, geht mit Sicherheit aus der Größe des Ureterendruckes hervor, denn dann müßte er uns den osmotischen Ueberdruck des Harns über das Blut anzeigen, also erstens bei weitem höher sein, zweitens mit wachsender Konzentration des Harns zunehmen. Aber grade das Umgekehrte ist der Fall. Es können also die jeweiligen Unterschiede in der Konzentration des Harnes und der ihn berührenden Nierenzelle nur minimale sein, da sie auf den Ureterendruck gar nicht zu wirken imstande sind. Es kann also zwischen Harn und Nierenzelle nicht ein Konzentrationssprung wie an einer semipermeablen Membran sein, den der Flüssigkeitsdruck zu überwinden hätte und für dessen Bewältigung er zu gering wäre. Dies rührt offenbar daher, daß die Zellschicht eben keine Grenzwand darstellt, sondern eher ein hintereinander geschaltetes System an semipermeablen Membranen: In einem solchen sind die jeweiligen Konzentrationssprünge sehr gering und führen allmählich durch Summation zu einem großen Unterschied in der Konzentration; in einem solchen ist aber die osmotische Druckdifferenz zwischen beiden Seiten des Systems nicht größer, als es dem Unterschiede der einzelnen kleinen Konzentrationssprünge entspricht. Und da nun ein Flüssigkeitsdruck sich auf alle Einzelabschnitte des Systems fortpflanzt, so muß, soll er Flüssigkeit durch das System entgegen dem osmotischen Drucke treiben, er nur ein wenig größer sein, als der kleinen Einzeldifferenz an osmotischem Druck entspricht. Dies führt zu der Vorstellung, daß ein kleiner Flüssigkeitsdruck deswegen große osmotische Drucke an einer Membran

Digitized by Google

von Zellen herstellen kann, weil sich der Flüssigkeitsdruck sofort allen Teilen der Zelle mitteilt, die Konzentration sich aber allmählich von Schicht zu Schicht der Zelle ändert. — Dieselbe Betrachtungsweise ist aber noch in anderer Richtung auf die Konzentrationsarbeit der Niere anzuwenden. Denn die Eindickung der Verdünnung des Harnes wird unter allen Umständen allmählich stattfinden, daß heißt der provisorische Harn wird in der Höhe des ersten Kranzes von Epithelzellen der Harnkanälchen noch nicht die definitive Konzentration erlangt haben, sondern auch hier wird die Konzentration erst allmählich von Kranz zu Kranz der Epithelien zunehmen. Zuerst wird also ein geringer Ueberdruck auf der Harnseite zum Abpressen von Wasser genügen. Und dieser Ueberdruck lastet auf allen Schichten des Harnes und muß Wasser durch den jeweiligen Kranz der Epithelien in das Blut zurücktreiben, wenn eben, wie gesagt, die Zellen nicht eine einfache osmotische Membran darstellen können. Oder man könnte sich auch denken, daß die Zellen mit zunehmender Konzentration des Harnes selbst eine höhere Konzentration annähmen, wenigstens Vorrichtungen besäßen, welche einem hohen osmotischen Druck die Wage halten könnten. Anhaltspunkte für eine solche Vorrichtung liegen vor. Je kleiner der Krümmungsradius der begrenzenden Oberfläche einer Flüssigkeit ist, einen desto höheren Innendruck besitzt diese. In kapillaren Räumen summiert sich diese „Oberflächenspannung“ zu dem osmotischen Drucke, den die Konzentration hervorruft, während für gewöhnlich diese Spannung zu gering ist, um in die Erscheinung zu treten. Nun finden wir überall dort, wo im Körper zwei Flüssigkeiten von erheblichem Konzentrationsunterschied aneinanderstoßen und die trennenden Membranen einen Wasserdurchtritt gestatten, kapillare Räume in Form einer Streifung auftreten. So zeigt der Kutikularsaum des Magendarmkanals eine Streifung, so die Schaltstücke in der Speicheldrüse, in welche wegen der plötzlichen Erweiterung des Lumens der Schaltstücke ein Einströmen von Wasser wahrscheinlich ist, da der Speichel gelegentlich eine sehr niedrige Konzentration aufweist. Die ausgeprägteste Streifung zeigen aber die Epithelzellen der Niere, des osmotischen Organs des Körpers. Sie besitzen einen Bürstenbesatz, und die kapillaren Räume dieses Bürstenbesatzes könnten möglicherweise eine Einrichtung darstellen, welche trotz großer Konzentrationsunterschiede auf beiden Seiten ein Strömen von Wasser vermittelten, da sie dem osmotischen Drucke bis zu einer gewissen Grenze die Wage halten könnten, indem sie ihm an Stelle einer hohen Konzentration einen Oberflächendruck entgegensetzten. — Wie wir uns dies nun auch im einzelnen vorstellen wollen, wir haben gesehen, daß es möglich erscheint, daß durch eine Zellmembran von genügender Differenziertheit ein Flüssigkeitsdruck eine große Menge von Lösungsmittel, also Wasser, abpressen kann, auch wenn die schließliche osmotische Druckdifferenz seine Leistung übersteigen würde und zwar aus dem Grunde, weil der Flüssigkeitsdruck sich gleichmäßig allen Zellteilen mitteilt, die Konzentrationszunahme dagegen von Schicht zu Schicht langsam ansteigen wird.

[Schluß.] Es haben also die Messungen der Druckverhältnisse, die bei der osmotischen Arbeit der Niere in Betracht kommen — einmal des Blutdruckes und Ureterendruckes und das andere Mal des osmotischen Druckes des Harnes und des Blutes —, ergeben, daß man zwischen zwei verschiedenen Arten der Diurese zu unterscheiden hat, zwischen der Salzdiurese, die eine Glomerulusdiurese darstellt und der Wasserdiurese, einer Diurese der gewundenen Harnkanälchen. Maßgebend dafür, ob dabei der Harn konzentrierter ist als das Blut oder verdünnter, sind die hydrostatischen Druckverhältnisse, indem sich der Blutdruck vom arteriellen Glomerulus auf das zweite Blutkapillarsystem der Niere fortpflanzt und zugleich auf den provisorischen Harn. Der Ueberdruck auf einer Seite der Harnkanälchenwand preßt dann Wasser entweder zurük ins Blut .— Eindickung des Harnes oder, wenn der Druck im Blutkapillarsystem der Tubuli contorti größer ist, vom Blut in den Harn hinein — Verdünnung des Harnes. Es gleicht also in physikalischer Hinsicht die Niere einem Wehr; unterhalb von ihm treten dann beide Flüssigkeitsströme, der Strom über das Wehr und der Mühlgraben, der oberhalb abzweigt, noch einmal in Austausch, und es fließt von dem Kanalsystem mit dem höheren Niveau Wasser in das tiefer gelegene. Welches Kanalsystem den höheren Druck aufweist, ob die Harnkanälchen in ihrem Innern oder auf der Außenfläche die sie umspinnenden Blutgefäße, hängt von dem Zustande der Gefäßwand ab.

Außer diesem Durchtritt von Wasser durch die Zellen der gewundenen Harnkanälchen findet daselbst ein Austausch von chemischen Substanzen statt, welche die chemische Zusammensetzung des Harns, seine Verschiedenheit von dem Blutserum bedingt. Aber zu diesem chemischen Transport in beiden Richtungen kommt eine Wasserbewegung, eine Bewegung von Lösungsmittel ohne gelösten Stoff; zu der chemischen Arbeit gesellt sich eine physikalische Leistung, zu deren Erklärung physikalische Größen herangezogen werden können und, wie wir sehen, auch ausreichen.

[Praktische Folgerungen.] Fragen wir nun zum Schlusse, ob sich aus diesen physiologischen Untersuchungen Folgerungen für die Praxis ergeben, so glaube ich, daß in diagnostischer wie therapeutischer Hinsicht neue Fragestellungen gegeben sind, freilich vorerst nur Fragestellungen — aber ihre Beantwortung kann doch unsere Einsicht in die Krankheitsprozesse und unser ärztliches Eingreifen in dieselben erweitern. In diagnostischer Beziehung kann es vielleicht gelingen, eine Unterscheidung der Nephritis in eine Entzündung der Glomeruli oder der Harnkanälchen dem Harnbefunde nach zu ermöglichen. Man wird z. B., wenn man den provisorischen Harn eines Patienten bestimmt und findet, daß der Eiweißgehalt mit der Größe des provisorischen Harnes unter wechselnden Verhätnissen parallel geht, mit Recht schließen, daß der Glomerulus die Durchtrittsstelle des Eiweißes ist, da eine Rückresorption von Eiweiß unwahrscheinlich ist. Sonst müssen die Harnkanälchen allein oder beide Abschnitte der Niere erkrankt sein, oder aber es treten eben wechselnde Eiweißprozente aus den Glomerulis aus. Vielleicht verhalten sich nun verschiedene Albuminurien verschieden, z. B. die orthostatische Albuminurie anders als die Stauungsniere, anders als die febrile Eiweißausscheidung, anders als die Nephritis. Sollte es nun reine Entzündungen der einzelnen Nierenabschnitte geben, wie es wohl am Anfang einer Erkrankung wahrscheinlich ist, ehe sich anatomische Veränderungen erkennbarer Art ausgebildet haben, so könnte man durch eine passende Auswahl der Diuretika auch diese Abschnitte einzeln beeinflussen, z. B. durch Diuretin den Glomerulus zu erhöhter Tätigkeit veranlassen, durch Wasser die Harnkanälchen. Würde sich eine solche Beeinflussung günstig für den Krankheitsprozeß erweisen, so wäre damit eine feste Grundlage für unser therapeutisches Handeln gegeben. Wenn sich ferner herausstellt, daß nicht in allen Fällen von renalem Hydrops die Salzretention das Primäre ist, sondern daß es — wie es scheint — auch Fälle gibt, wo die Ursache des Hydrops eine Wasserretention ist, würde dies für zwei verschiedene Krankheitsformen sprechen, wie es auch zwei verschiedene Arten der Harnvermehrung, der Diurese, gibt. Ebenso verlaufen die meisten Erkrankungen der Niere mit einem spärlichen konzentrierten Harn, aber es gibt auch Krankheitsformen — wie die Schrumpfniere —, bei denen ein reichlicher dünner Harn abgesondert wird. Es könnte nun bei der immerhin möglichen Verwandtschaft solcher Schrumpfungsvorgänge mit arteriosklerotischen Prozessen eine Starre des Gefäßrohres das Maßgebende für die Harnverdünnung sein, geradeso wie sich im Tierexperimente die Harnverdünnung

Digitized by Google

von einer Tonusvermehrung der Nierengefäße ableiten ließ. Aber wie gesagt, es sind dies alles nur Fragestellungen, die sich ergeben, keine Folgerungen, welche direkt für das therapeutische Handeln maßgebend sind. Und es kann nur durch eine Reihe klinischer Untersuchungen gelingen, festzustellen, ob in der Praxis derartig reine Bilder von Krankheitsformen existieren, wie sie nach absichtlich gewählten Versuchsbedingungen zu erwarten sind. Hoffen wir, daß die physiologischen Experimente nicht nur unsere Einsicht in den Ablauf von Lebensvorgängen bereichern, sondern auch für unser ärztliches Eingreifen in Krankheitsprozesse von Nutzen sind, ein Ziel, zu dessen Erreichung sich die verschiedenen Disziplinen der Medizin die Hand reichen — eine auf Verstehen der Lebensprozesse beruhende Therapie.

Aerztliche Tagesfragen.

Eduard Hitzig †.

Am 20. August dieses Jahres starb in St. Blasien im 70. Lebensjahre Eduard Hitzig. In ihm verlor die deutsche Wissenschaft einen ihrer gefeiertsten Repräsentanten, eine Persönlichkeit, deren Namen mit einer der für Physiologie und Pathologie des Nervensystems bedeutsamsten Erkenntnisse, der Entdeckung der elektrischen Erregbarkeit der Großhirnrinde, verknüpft ist.

Wie die Auffindung dieser fundamentalen Tatsache den jungen Dozenten rasch in das Licht internationaler Berühmtheit stellte und die Grundlage seines schnell emporsteigenden, an Erfolgen reichen Lebensfluges wurde, so ist sie auch in den folgenden Jahrzehnten seiner wissenschaftlichen Tätigkeit der wichtigste Angelpunkt seines Denkens und seines Arbeitens gewesen. Eine Reihe von größeren und kleineren Abhandlungen — vor wenigen Jahren zu einem Gesamtwerk vereinigt — hat er der theoretischen Ausschöpfung des Problems, der praktischen Verwertung der Ergebnisse für die Pathologie der Gehirnerkrankungen, der Kritik des in der Literatur sich aufhäufenden Materials, schließlich auch dem Kampf um seine Priorität in den mannigfaltig auftauchenden wissenschaftlichen Fragen und Streitfragen gewidmet. Seine letzten Arbeitsjahre waren fast vollkommen ausgefüllt von experimentellen Untersuchungen über die bekannte Theorie Munks, deren Unhaltbarkeit er auf Grund eines unvergleichlich großen Beobachtungsmaterials nachzuweisen suchte.

Abgesehen von diesen Arbeiten, die die unvergängliche Bedeutung und Originalität von Hitzigs Forschertätigkeit begründen, hat er über mannigfache Fragen auf dem Gebiete der Neurologie geschrieben, immer scharfsinnig, prägnant und mit hervorragendem kritischen Geist, neue Tatsachen zutage fördernd, konsequent alle Schlußfolgerungen ziehend, aber feindlich allem Hypothetischen und aller Scheinoriginalität. Als die bekanntesten nenne ich seine Abhandlungen über die traumatische Tabes und über den Schwindel.

Weniger trat Hitzig in der Psychiatrie hervor, der er auch nur eine kleine Zahl von Arbeiten gewidmet hat. Seinem streng auf das Tatsächliche gerichteten und rein induktiven Denken von zu kritisch-spröder Logik scheinen die Probleme dieser so jungen Wissenschaft, denen man oft nur mit unsicherer Kombination und ungenügend gestütztem Subjektivismus sich nähern kann, nicht besonders sympathisch gewesen zu sein. So hat er auch den für ihn anscheinend so naheliegenden Versuch, den Lokalisationsgedanken heuristisch auf das Gebiet der Psychosen zu übertragen, nicht unternommen. Seine berühmte Arbeit über den Querulantenwahnsinn, wo der Stoff ihm entgegenkam, gehört aber jedenfalls zu den bedeutendsten und durch ihre Klarheit auch praktisch erfolgreichsten psychiatrischen Monographien. Charakteristisch für Hitzig ist, daß er, dem alles, was er in Angriff nahm, zum Gegenstande schöpferischen Neudurchdenkens wurde, und der die Feder nur ansetzte, wenn er Neues sagen zu können glaubte, zu kompilatorischen Arbeiten durchaus unfähig und unlustig war; so kommt es, daß er auf dem Gebiete des Kongreßreferatwesens, der Handbücher, der Enzyklopädien und Vortragssammlungen fast ganz unfruchtbar gewesen ist und daß, nach Papier und Druckerschwärze berechnet, der Umfang seiner literarischen Produktion ein fast bescheidener geblieben ist.

Wie Hitzig als Wissenschaftler eine hervorragende Intelligenz darstellt, so war er auch glänzend als Praktiker, als Lehrer und als Organisator.

Er schuf als erster und unter den allergrößten äußeren Schwierigkeiten auf preußischem Boden eine psychiatrisch-neurologische Klinik, die nicht nur eine für den damaligen Stand der Irrenpflege musterhafte, den No-restraint-Gedanken weitgehendst verwirklichende Anstalt war, sondern auch bedeutungsvoll die innere Einheit dieser Forschungsgebiete verkörpert, deren Auseinanderreißung jetzt aus schwer verständlichen Gründen und in rückschrittlicher Tendenz von verschiedenen Seiten angestrebt wird.

Der Verwaltungsmechanismus der Klinik wurde von ihm mit hervorragendem Geschick ausgebaut; er basierte, dem Geiste und der Arbeitsenergie seines Schöpfers entsprechend, auf einer straffen Zentralisierung aller Dienstgeschäfte und bewies seinen Wert dadurch, daß er vielfach vorbildlich wurde und über die Wirkungszeit seines Begründers hinaus im wesentlichen unverändert blieb.

In dieser Klinik hat Hitzig auf zahlreiche Generationen von Schülern als eindrucksvoller Lehrer gewirkt. Seine Vorlesungen gehörten, trotz der damals noch stiefmütterlichen Stellung der Disziplin im Lehrgange der Studierenden, zu den besuchtesten; sie waren in gleicher Weise durch peinlichste Vorbereitung des vorgetragenen Stoffes wie durch glänzende Klarheit und Sachlichkeit des Vortrags ausgezeichnet. Namentlich seine Vorstellungen zerebraler Herderkrankungen waren unübertrefflich, in der Schärfe ihrer differentialdiagnostischen Analyse im höchsten Maße belehrend und genußreich.

Als Arzt und Fürsorger der ihm anvertrauten Kranken war Hitzig im besten Sinne human. Der leidende Mensch stand ihm über dem Forschungsobjekt, die therapeutische Sorgfalt war ihm der Angelpunkt aller klinischen Tätigkeit, dem sich alle anderen Interessen unterzuordnen hatten. Bekannt ist auch sein energisches Eintreten für die durch Unfälle nervös Erkrankten, die eine Zeitlang in Gefahr standen, das Opfer falscher und ungerechter Beurteilung zu werden.

Eine klinische Schule im engeren Sinne hat Hitzig nicht begründet, was aus der Eigentümlichkeit seiner Anlagen und seiner Arbeitsmethode sich erklärt; trotzdem sind ihm sehr viele den Dank schuldig, den man dem geistvollen Lehrer, dem anregenden, leitenden und ratenden Mithelfer in wissenschaftlicher Tätigkeit, dem hilfsbereiten persönlichen Förderer zollen muß.

Die letzten Lebensjahre Hitzigs waren durch schwere Krankheit getrübt. Seit langem litt er an einer schleichenden Augenhintergrundsaffektion, die ihm langsam das periphere, zuletzt auch das zentrale Sehen vernichtete. Gichtische Beschwerden traten hinzu; schließlich entwickelte sich ein Diabetes, der im letzten Jahre einen bösartigen Charakter annahm und im Koma dem Leben ein Ziel setzte. Bewunderungswürdig wird für jeden, der diese lange Leidenszeit miterlebt hat, sein, wie Hitzig trotz allem mit ungebeugter Energie seine klinischen Pflichten erfüllte und wie er sein wissenschaftliches Arbeiten, den eigentlichen Inhalt und die Freude seines Daseins, bis fast zur Schwelle des Grabes fortsetzte.

D. Siefert.

Die Ausstellung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei auf dem XIV. internationalen hygienischen Kongreß

von

Oberstabsarzt Dr. **Neumann**, Bromberg.

Von der mit dem internationalen hygienischen Kongreß verbundene wissenschaftliche Ausstellung verdient die Sonderausstellung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei eine besondere Beachtung und Besprechung. Sie stellt die erweiterte Sammlung dar, wie sie von

Digitized by Google

Reissig (Hamburg), Alexander (Breslau) und Anderen begründet wurde, ja man kann diese Ausstellung als vollkommen und abgeschlossen ansehen, denn sie enthält alles, was sich mit dem Namen Bekämpfung der Kurpfuscherei deckt. Die Ausstellung enthält folgende Gruppen: Reklame der Kurpfuscher und Heilmittelfabrikanten, Riesenannoncen in Tageszeitungen und Zeitschriften, Originalheilprospekte und Flugblätter, kurpfuscherischer Großbetrieb, Geheimmittel und Schwindelapparate und zwar a) die Originalmittel, b) die gegen dieselben erlassenen behördlichen Warnungen. Eine besondere Gruppe bilden die giftfreien Heilmethoden und die sogenannte Naturheilmethode, soweit sie mit der Kurpfuscherei identisch sind. Weitere Gruppen sind: der Heilmagnetismus, die Hypnose, Gesundbeterei, Szientismus, Okkultismus. Es folgen Enqueten und statistische Tafeln, die Zusammenstellungen über die Rechtslage der Kurpfuscher, sowie die Literatur über die Bekämpfung. Somit ist alles, aber auch alles zusammengestellt, was sich auf die Kurpfuscherei erstreckt. Mit Recht ist die sogenannte Naturheilmethode der Ausstellung eingefügt, soweit sie nichts ist als Kurpfuscherei. Auch die von Apothekern ausgeübte Kurpfuscherei ist vertreten, die Wundermittel von Ast, Mattei, Bernard usw., kurzum alles ist vertreten, was als Kurpfuscherei zu verstehen ist. Es ist müßig, hier nochmals auseinanderzusetzen, was Kurpfuscherei ist. Unter den Wegen sie zu bekämpfen gibt es meiner Ansicht nach nur einen, das ist systematische Aufklärung. Selbst dort, wo Gesetze gegen die Kurpfuscherei bestehen, blüht sie doch, die Gesetze werden umgangen. Trotzdem halte ich die Herausgabe eines Gesetzes für notwendig, ebenso wie das Verbot erlassen werden muß, Heilanzeigen in Tageszeitungen zu erlassen. Ein größeres Zeitungsunternehmen soll dem Vernehmen nach diese Sonderausstellung totgeschwiegen haben. Leicht erklärbar, denn die Inserate bringen Geld, und solche Inserate sind, wie die Ausstellung beweist, in kurzer Zeit zu Tausenden gesammelt, sie stellen ein erhebliches Kapital dar. Die Naturheiler haben sich dagegen ausgesprochen, daß ihr Wesen ohne weiteres mit der Kurpfuscherei verquickt würde. Solange die Naturheilmethode noch Laien in Schulen ausbildet, solange noch die Führer der Bewegung vom Heilgeschäft gewerbsmäßig leben, so lange ist der Zusammenhang mit der Kurpfuscherei vorhanden; exempla docent! Die Sonderausstellung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei — letztere hat sich zu einem internationalen Verband am 24. September 1907 organisiert auf Veranlassung eines niederländischen Komitees — ist eine mächtige Demonstratio ad oculos und sollte als solche erhalten bleiben. Die Ausstellung ist dem Publikum geöffnet gewesen, hoffentlich hat sie manchem die Augen geöffnet, in welch ungeheurer Weise das Publikum sich das Geld aus der Tasche locken läßt und seiner Gesundheit schadet; volenti non fit injuria! Die Verhandlungen haben, soweit mir bekannt, bis jetzt zu keinem greifbaren Ergebnis geführt, was aus der Ausstellung werden soll. Ich würde vorschlagen, sie zu einer Wanderausstellung zu machen, damit auch an anderen Orten wie in Berlin sie gezeigt werden kann.

Bei der Unzulänglichkeit der gesetzlichen Mittel gibt es nur einen Weg, die Kurpfuscherei zu bekämpfen, das ist die systematische Aufklärung. Der Verein, der sich die systematische Aufklärung des Volkes zum Ziel gesetzt hat, ist der deutsche Verein für Volkshygiene, der Ortsgruppen besitzt. Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei besitzt keine Ortsgruppen, sie besitzt nur in den Kurpfuscherei-kommissionen der Aerztevereine Vertreter ihrer Interessen. Ich halte es für wichtig, wenn etwa der deutsche Verein für Volkshygiene die Ausstellung als Demonstrationsmittel erwirbt und diese seinen Ortsgruppen zur Verfügung stellt, falls nicht überhaupt die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei sich dem deutschen Verein für Volkshygiene angliedert, worüber Verhandlungen schweben, die noch nicht abgeschlossen sind. Die Fusion ist vielleicht der geeignetste Ausweg, die Ausstellung als solche weiteren Kreisen vor Augen zu führen.

Weil der Wert gerade dieser Ausstellung als Demonstrationsobjekt ein so ungeheurer ist, weil mangels genügender gesetzlicher Handhaben dieser Weg der Aufklärung der einzige ist, der beschritten werden kann, um die Kurpfuscherei zu bekämpfen, weil sie nur auf diese grobsinnliche Weise bekämpft werden kann, wenn, durch Demonstrationsvorträge unterstützt, sie dem Publikum gezeigt wird, deshalb muß sie als solche erhalten werden und dauernd ein Lehrmittel, ein Erziehungsmittel des Volkes bleiben.

Es ist grundfalsch — das kann nicht genug betont werden — die Kurpfuscherei zu ignorieren, weil man sagt, man sei ohnmächtig gegen sie, oder weil das Volk, wenn Gefahr drohe, doch schließlich zum Arzt gehe. Daß der Schaden an Geld und Gesundheit, den die Kurpfuscherei anrichtet, unendlich groß ist, braucht hier nicht auseinandergesetzt zu werden, das ist genügend geschehen! —

Wenn man bedenkt, wie die organisierte Naturheilmethode systematisch das Vertrauen zum Arzte untergräbt, so darf man dem Treiben derselben nicht gelassen zuschauen. Nicht von einer Diskussion mit diesen Gegnern in Zeitschrift oder Versammlung, wohl aber von einer systematischen Aufklärung ist ein Erfolg zu erwarten. Zur Aufklärung rechnet als wirksames Bildungsmittel die erwähnte Ausstellung. Möge sie auch weiter in diesem Sinne wirken und möge sie zeigen, daß die Aufklärung und Bekämpfung nicht ruhen darf.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Fliegen als Krankheitsüberträger.

Die Bedeutung, welche verschiedenen geflügelten oder ungeflügelten Insekten in der Epidemiologie der Malaria, des gelben Fiebers, der afrikanischen Schlafkrankheit und der Pest zukommt, muß auch den Anstoß geben, die Verbreitungsweise unserer einheimischen Infektionskrankheiten nach ähnlichen Gesichtspunkten zu untersuchen.

Diesen Gedanken führt ein „Leading article“ des Lancet vom 14. September 1907 aus, in welchem sich interessantes Material, das einigen englischen Forschern zu verdanken ist, verwertet findet.

Direkte Inokulation pathogener Keime (wie sie etwa durch den Stich einer Bremse zu einer Phlegmone Anlaß gibt) spielt in epidemiologischer Beziehung in unseren Breiten kaum eine Rolle. Um so mehr verdient aber die Frage der Uebertragung krankheitserregender Mikroorganismen auf Nahrungsmittel Berücksichtigung. Bieten doch die Füße der gewöhnlichen Hausfliege, die sich auf unsere Speisen setzt, durch ihren komplizierten Bau die denkbar besten Bedingungen als Aufstapelungsort der mannigfachsten Keime. Buchanan hat darum Fliegen über sterile Petrischalen spazieren lassen, und die hernach auf dem Kulturboden aufschießenden Kolonien gezählt und studiert. Dabei ergab sich die erfreuliche Tatsache, daß Fliegen, die er im Typhuszimmer eines Krankenhauses gefangen, bei dieser Versuchsanordnung keine Typhuskolonien pflanzten. Letzteres war dagegen der Fall, wenn die Tiere sich vorher auf Typhusfäkalien gesetzt hatten: immerhin waren auch dann die Typhuskolonien im Vergleich zu den zahlreichen übertragenen Saprophyten recht spärlich.

Auf gleiche Weise konnte Buchanan die Uebertragung von Staphylokokken und Tuberkelbazillen auf künstliche Nährböden nachweisen. Die bemerkenswertesten Resultate ergaben sich jedoch bei Versuchen mit den Mikroorganismen verschiedener Tierkrankheiten (Schweinepest, Milzbrand, Rotz). Hier genügte es, die Fliegen auf dem Kadaver eines der betreffenden Affektion erlegenen Tieres herumkrabbeln zu lassen, um dann auf den Nährböden aus ihren Fußspuren zahlreiche Kolonien der entsprechenden pathogenen Keime entstehen zu sehen.

Daß während der Typhusepidemien, die im südafrikanischen Feldzug die englischen Truppen heimsuchten, die subtropischen Fliegenschwärme zur Verbreitung der Infektionsträger beitrugen, hat der Militärarzt Tooth plausibel zu machen versucht, und Dunne sogar dargetan, daß das Auftreten der Epidemien mit dem Erscheinen der Fliegen in der heißen Jahreszeit koinzidierte, ihr Erlöschen mit dem Verschwinden der letzteren bei Eintritt kühlerer Witterung. Es dürften demnach nicht nur beim Laboratoriumsversuch, sondern auch unter natürlichen Verhältnissen die Fliegen als Typhusüberträger in Frage kommen.

Außer dem soeben erörterten Uebertragungsmodus darf auch die Gefahr nicht übersehen werden, daß pathogene Keime den Darmkanal der Fliege durchwandern und mit ihren Exkrementen auf menschliche oder tierische Nahrungsmittel deponiert werden. Dies dürfte bei Fliegen der Fall sein, die sich auf den Leichen von an einer Infektionskrankheit verendeten Tieren Nahrung suchen. Hier kann natürlich die rasche Beseitigung und Vernichtung jeden Aases eine ziemliche Gewähr bieten. Doch eine weitere Gefahr scheint in den vielerorts in England noch gebräuchlichen Rieselfeldern zu liegen; Martin, Physikus in Gorton, hat die These verfochten, daß durch die auf den „sewage farms“ dieser Ortschaft sich herumtreibenden Fliegenschwärme, Typhus- und Sommerdiarrhoeepidemien verbreitet worden sind.

Es handelt sich ja zweifelsohne um Verhältnisse, denen keine generelle Bedeutung zukommt; doch spricht der „Lancet“ mit Recht den Wunsch aus, daß der Grundsatz: „De minimis non curat lex“ auf hygienischem Gebiete keine Anwendung finde.

Rob. Bing.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Der jetzige Stand der Lichttherapie der Hautkrankheiten.

Uebersichtsreferat von Dr. **F. Zinsser**, Dozent an der Akademie für praktische Medizin, Köln.

Einem instinktiven Empfinden folgend hat man von jeher dem Licht eine Heilwirkung bei allen möglichen Krankheiten zugeschrieben und hat man die Sonnenstrahlen zu Behandlungszwecken angewendet. Man weiß, daß der Mensch wie die Pflanze zum Wachsen und Gedeihen Licht nötig hat, und so schickt man Kinder und Rekonvaleszenten hinaus ins Freie. Von dieser Verwendung des Lichtes, gewissermaßen als eines allgemeinen Stimulationsmittels zur systematischen, wissenschaftlich begründeten lokalen Therapie ist jedoch ein großer Schritt. Bevor dieser Schritt getan werden konnte, mußten sorgfältige wissenschaftliche Untersuchungen vorausgehen, die feststellten, worauf die günstigen Wirkungen der Lichtstrahlen beruhen, welchen Anteil ihre einzelnen Komponenten an diesen Wirkungen haben und wie die gewonnenen Erfahrungon praktisch zu verwerten seien. Das Verdienst, als erster systematisch die Lichttherapie ausgebaut zu haben, gebührt unzweifelhaft Niels Finsen, der an der Hand einer Reihe von exakten physikalischen Untersuchungen, von Tierexperimenten und Versuchen an gesunden und kranken Menschen eine Methode der Lichtbehandlung des Lupus und anderer Hautkrankheiten schuf, die nicht nur hervorragende Heilerfolge hatte, sondern auch für den weiteren Ausbau der Lichttherapie äußerst befruchtend gewirkt hat. Die Arbeiten von Finsen und seinen Schülern haben den Anstoß zur modernen Lichttherapie gegeben, auf ihnen basieren alle neueren Fortschritte auf diesem Gebiet, und deshalb scheint es zweckmäßig, sich zunächst mit diesen Arbeiten bekannt zu machen, die in einer Reihe von Mitteilungen aus Finsens medizinischem Lichtinstitut niedergelegt wird.

Angeregt zu seinen Arbeiten wurde Finsen durch die schon längst gemachte und von ihm bestätigte Beobachtung, daß Pocken unter Ausschluß von Licht rascher und leichter verliefen, als wenn die Kranken dem Tageslicht ausgesetzt wurden. Aus dieser „negativen Phototherapie“ schloß er auf eine reizende Wirkung des Lichtes auf tierisches Gewebe, die er therapeutisch zu verwenden suchte. Seine ersten Publikationen und die Erfolge, die er zunächst durch Anwendung des Sonnenlichtes bei Lupus erzielte, führten zur Begründung von Finsens medizinischem Lichtinstitut in Kopenhagen 1896, welchem die wissenschaftliche Erforschung der Lichtwirkung neben deren praktischer Anwendung zur Aufgabe gestellt wurde.

Finsen (1) nahm zunächst die Untersuchungen von Unna (2), Widmark (3) und Hammer (4) auf und studierte die Wirkung der Sonnenstrahlen und des elektrischen Lichtes. Einer seiner ersten Versuche war der folgende: Er setzte seinen Arm, nachdem er auf denselben mit Tusche einen Ring gemalt hatte, drei Stunden lang einem intensiven Sonnenlicht aus. Zunächst entstand eine leichte Rötung des ganzen Armes, die bald wieder nachließ, um nach einiger Zeit einer sich im Laufe der nächsten 12—14 Stunden steigernden Rötung und Entzündung Platz zu machen, die nur den bemalten Ring frei ließ und in den nächsten Tagen zu einer Pigmentierung der Haut führte. Als dann der Arm wieder der Sonne ausgesetzt wurde, entzündete sich nur der nichtpigmentierte Ring, während die pigmentierte Umgebung verschont blieb. Dieser Versuch demonstrierte 1. die sofort eintretende verhältnismäßig geringe Wärmewirkung des Sonnenlichtes (auch auf der bemalten Stelle), 2. die durch die chemischen Strahlen hervorgerufene, allmählich auftretende Entzündung und 3. die Pigmentierung, 4. den durch die Tusche und 5. durch die Pigmentierung gewährten Schutz vor den chemischen Strahlen. Ein weiterer Versuch diente zum Studium der Wirkung des elektrischen Lichtes auf die Haut. Finsen befestigte auf seinem Vorderarm eine $1^1/_2$ cm dicke Bergkristallplatte, ein rotes, ein gelbes, ein grünes, ein blaues und ein ungefärbtes Glasstück von 2 mm Dicke, außerdem malte er mit Tusche zwei Buchstaben auf die Haut und strich an einer anderen Stelle eine dunkle Salbe auf. Der auf diese Weise ausgestattete Arm wurde dem Lichte einer 80 Amp. Bogenlampe zehn Minuten in 50 cm und weitere zehn Minuten in 75 cm Entfernung ausgesetzt. Gleich nach der Bestrahlung war der Arm etwas gerötet. Nach zwei Stunden nahm die Rötung wieder ab, um nach einer weiteren Stunde an den unbedeckten Stelle wieder zuzunehmen. Am nächsten Morgen war das Bild das folgende: Die Haut war dunkelrot, warm und beim Berühren etwas empfindlich. Ueberall, wo sie mit Tusche bedeckt gewesen war, zeigte sie sich jetzt ganz weiß und normal und zeichnete sich scharf gegen die rote Umgebung ab. Wo die Salbe gewesen war, zeigte sich die Haut auch weiß, ebenso wo die fünf Glasstücke gelegen hatten. Dagegen hatte die Haut an der Stelle, wo die Bergkristallplatte angebracht war, vollständig dieselbe Farbe und war ebenso heiß und empfindlich wie auf den nicht zugedeckten Teilen. Später trat eine Pigmentierung der Haut auf, in welcher die Zeichnung noch deutlicher zu erkennen war und die noch nach einem halben Jahr sichtbar war. Durch diesen Versuch wurde das Ergebnis des ersten Versuchs auch für elektrisches Licht bestätigt und ferner die Durchlässigkeit des Bergkristalls für chemische Strahlen, sowie deren Absorption durch das Glas demonstriert. Hervorzuheben ist, daß die verschiedenfarbigen Gläser den nämlichen Effekt auf die Haut hatten, doch kann man daraus nicht den Schluß ziehen, daß die sichtbaren Strahlen überhaupt keinen photochemischen Effekt erzielen können, sondern nur, daß die angewandte Lichtquelle nicht stark genug oder die Expositionsdauer nicht lang genug war. Daß das durch mehrere Glaslinsen filtrierte Sonnenlicht eine photochemische Entzündung hervorrufen kann, ist eine bekannte Erfahrung bei der therapeutischen Verwendung konzentrierten Lichtes. Selbst wenn das Licht außer den vier Glaslinsen noch eine Lösung von Methylenblau oder ammoniakalischem Kupfersulfat passiert hatte, die die meisten ultravioletten Strahlen absorbieren, zeigte sich noch eine photochemische Entzündung. Diese Verhältnisse wurden durch einen weiteren Versuch klargelegt. Sonnenlicht wurde durch einen Bergkristallsammelapparat konzentriert und durch Bergkristall und verschiedenfarbige Glasstücke die Haut bestrahlt. Dabei wurde die Haut, um die Wärmewirkung auszuschalten, mit kaltem Wasser überrieselt. Das Resultat war, daß eine photochemische Entzündung auftrat, wo das Licht den Bergkristall, farbloses und blaues Glas passiert hatte, während nicht die geringste Reaktion durch grünes, orangefarbenes und rotes Glas beobachtet wurde. Die Stärke der Reaktion war in derselben Reihenfolge am stärksten beim Bergkristall und am schwächsten bei dem blauen Glas.

Außer der hauptsächlich durch die ultravioletten, aber auch durch die sichtbaren Lichtstrahlen hervorgerufenen photochemischen Entzündung studierte Finsen die bakterientötende Wirkung des elektrischen Lichtes und kam auch hier zu dem Ergebnis, daß die ultravioletten Strahlen die stärkste bakterientötende Eigenschaft besitzen. Der bakteriologische Teil der Finsenschen Untersuchungen, das heißt das Studium der Wirkung der Lichtstrahlen auf Bakterien, wurde namentlich von seinen Schülern Bie (5) und Bang (6) betrieben, die zu dem Ergebnis kamen, daß alle Strahlen eine hemmende Wirkung auf Bakterienentwicklung haben, die zunimmt mit dem Brechungsexponenten, daß Sproß- und Schimmelpilze und besonders die pigmentbildenden Arten ein größeras Widerstandsvermögen gegen Lichtstrahlen besitzen.

Das wichtigste praktische Ergebnis der Finsenschen Untersuchungen war die ausschließliche Verwendung von Quarzlinsen zu den elektrischen Lichtsammelapparaten, was einen großen Fortschritt in der Lichttherapie bedeutet. Für das Sonnenlicht liegen die Verhältnisse wesentlich anders als für das elektrische Licht. Durch die Atmosphäre wird der größte Teil der ultravioletten Lichtstrahlen des Sonnenlichtes absorbiert, und zwar nimmt diese Absorption mit der Dicke der atmosphärischen Schicht, das heißt mit dem Tiefstand der Sonne und der Nähe zum Meeresspiegel zu. Aber auch unter günstigen Verhältnissen ist der Gehalt des Sonnenlichtes an ultravioletten Strahlen geringer als das einer starken elektrischen Bogenlampe. Dieser Mangel läßt sich aber ausgleichen durch eine möglichst große Linse, welche die parallel einfallenden Sonnenstrahlen sammelt. Da Bergkristallinsen mit mehr als 7—8 cm Durchmesser fast nicht zu haben sind, muß man bei Verwendung des Sonnenlichtes zu Glaslinsen greifen, die man leicht in jeder beliebigen Größe herstellen kann, sodaß sie so viel Sonnenlicht sammeln können, daß der Verlust an ultravioletten Strahlen durch das Glas nicht so sehr in Betracht kommt. Beim elektrischen Licht spielt die Größe der Linse keine so große Rolle, da die Strahlen divergieren und man durch Annäherung der Sammellinse die Menge des zu sammelnden Lichtes vergrößern kann. Um eine möglichst kräftige Wirkung, sowohl eine bakterientötende als auch eine entzündungserregende, zu erzielen, empfiehlt es sich also, Bergkristallinsen bei elektrischem Licht und Glaslinsen bei Sonnenlicht zu gebrauchen.

Digitized by Google

Eine sehr wichtige praktische Aufgabe, die zu lösen war, war die Beseitigung der störenden Wärmestrahlen. Eine vollständige Beseitigung ist weder möglich noch notwendig. Temperaturen von 45—55 °C lassen sich ganz gut auf der Haut vertragen. Finsen bediente sich der hochgradigen Wärmestrahlen absorbierenden Eigenschaft des Wassers. Es ließ sich leicht feststellen, daß durch eine verhältnismäßig geringe Wasserschicht die ultraroten Strahlen fast ganz absorbiert wurden, und die Temperatur im Brennpunkt ganz wesentlich herabgesetzt wurde, während die chemisch wirksamen Strahlen nur wenig vermindert wurden. Dabei war von Interesse und Wichtigkeit, daß der Unterschied zwischen der Absorption durch warmes und durch kaltes Wasser nur gering war. Verstärkt wurde die Absorption der Wärmestrahlen durch Blaufärbung des Wassers mit Methylenblau oder ammoniakalischer Kupfersulfatlösung. Auch hier hat sich ein Unterschied in der Praxis der Anwendung des Sonnenlichtes und des elektrischen Lichtes feststellen lassen. Die großen Glaslinsen für Sonnenbestrahlung, die dem wechselnden Stande der Sonne entsprechend bewegt werden müssen, werden durch dicke Wasserschichten gar zu unhandlich und unbequem, weshalb man sie mit einer dünnen Schicht Kupfersulfatlösung füllt. Die kleineren feststehenden Bergkristallsammelapparate können mit einer dickeren Wasserschicht versehen werden, die aber kein Kupfersulfat enthalten darf, da bei dieser Dicke der Lösung zu viel ultraviolette Strahlen absorbiert werden würden. Um ein möglichst tiefes Eindringen der chemischen Strahlen in das Gewebe zu ermöglichen, bediente sich Finsen eines Druckglases aus Bergkristall. Das Druckglas hat zwei Aufgaben zu erfüllen: erstens die Haut zu anämisieren, da blutleeres Gewebe die ultravioletten Strahlen sehr viel tiefer eindringen läßt, und zweitens die Haut zu kühlen. Zu letzterem Zweck ist das Druckglas hohl und wird permanent von kaltem Wasser durchrieselt, wodurch jede unangenehme Wärmeempfindung beseitigt wird. Die Druckgläser haben allerlei verschiedene Formen und Größen, die den verschiedenen Gestaltungen der zu bestrahlenden Flächen, respektive deren Unterlagen angepaßt sind.

Nach diesen Grundsätzen und Erfahrungen sind die von Finsen hergestellten Apparate zur lokalen Lichtbehandlung konstruiert, und zwar wird im Finseninstitut sowohl das Sonnenlicht wie das elektrische Licht verwandt. Trotzdem das Sonnenlicht nur eine beschränkte Zeit in genügender Intensität zur Verfügung stand und seine Anwendung mit manchen Unbequemlichkeiten verbunden ist, und obwohl die theoretischen Erwägungen entschieden dem elektrischen Licht den Vorzug zu geben schienen (größerer Reichtum an ultravioletten Strahlen, Möglichkeit Bergkristallinsen zu verwenden, unveränderliche Lichtquelle usw.) hat Finsen doch nicht ganz auf das Sonnenlicht verzichten wollen, weil die therapeutischen Resultate bei der Lupusbehandlung entschieden besser waren. Finsen glaubte, daß die verschiedene Lage des Maximums der chemisch wirksamen Strahlen in den beiden Spektren daran schuld sei, das heißt, daß im Sonnenlicht die chemisch wirksamen Strahlen weniger brechbar sind und deshalb eine stärkere Tiefenwirkung haben. Hierauf mag auch die zweifellos bessere Tiefenwirkung der Finsenstrahlen (auch der elektrischen) gegenüber anderen mit fast reinem ultravioletten Licht arbeitenden Lampen beruhen, auf die wir später noch zu sprechen kommen. Den therapeutischen Vorteilen der Sonnenlampe stehen große praktische Nachteile gegenüber. Vor allem die Unzuverlässigkeit der Lichtquelle, namentlich für tiefliegende nordische Länder. Es ist deshalb vorgeschlagen worden, Finsenlichtsanatorien mit Gebirgssanatorien für Lungenkranke zu verbinden. Unbequem sind aber auch die großen schwerfälligen Sammelapparate, deren Stellung mit dem Stande der Sonne fortwährend verändert werden muß. Deswegen ist Finsen, wie schon erwähnt, bald zur Anwendung des sehr wirksamen konzentrierten elektrischen Lichtes übergegangen, dessen praktische Verwendung er durch Konstruktion seiner Lampe ermöglicht hat, an welcher nach und nach verschiedene Verbesserungen angebracht wurden.

Die große Finsenlampe gestattet mit ihren vier um ein starkes elektrisches Bogenlicht von 60—70 Ampere angeordneten Konzentratoren die gleichzeitige Behandlung von vier Patienten. Um diesen und dem die Lampe bedienenden Personal genügend Raum zur Bewegung und bequemen Lagerung zu gestatten und um sie einerseits nicht zu nahe an die heiße Lichtquelle heranzubringen und um andrerseits durch möglichste Annäherung des Sammelapparats an die Lichtquelle deren Strahlen möglichst auszunutzen, sind die Konzentratoren fernrohrartig lang geformt. 2 cm vor der dem Lichte zunächstliegenden Linse ist eine plane Bergkristallplatte so angebracht, daß der zwischen der Linse und der Platte liegende Raum mit destilliertem Wasser angefüllt werden kann, das durch eine Kühlschlinge mit kaltem Wasser dauernd abgekühlt wird. Hierdurch kann die Linse zu einer besseren Ausnutzung der Lichtquelle näher an das Licht herangebracht werden, ohne durch die Hitze beschädigt zu werden. Ferner ist an dem distalen, dem Patienten zugewandten Ende des Tubus eine Wassersäule von 35 cm Länge zwischen die Bergkristalllinsen eingeschaltet zur Absorption der Wärmestrahlen.

In dem Brennpunkt dieses Sammelapparats wird die zu behandelnde Lupusstelle in der Größe von zirka 1—2 cm im Durchmesser eingestellt. Die Einstellung wird durch einen vor die unterste Linse gesetzten Deckel mit zahlreichen kleinen Löchern erleichtert. Durch die vielen kleinen regelmäßig verteilten Löcher fallen minimale Lichtmengen, wobei dasselbe Lichtbild wie sonst zum Vorschein kommt, nur ganz lichtschwach, sodaß man eine Beobachtung derselben mit Leichtigkeit ohne schwarze Brille ausführen kann. So läßt sich die Einstellung viel leichter bewerkstelligen, ohne den Kranken zu brennen oder zu blenden, Der durchlöcherte Deckel ermöglicht auch eine bequeme Kontrolle darüber, ob der Apparat gut zentriert ist, was bei den verhältnismäßig dünnen und sehr langen fernrohrartigen Konzentratoren naturgemäß sehr wichtig ist.

Wenn der Konzentrator eingestellt ist, wird auf die zu bestrahlende Stelle die Drucklinse aufgesetzt und der Deckel entfernt. Die Dauer jeder einzelnen Bestrahlung beträgt durchschnittlich 1¼ Stunden. Während dieser Zeit muß der Patient unbeweglich liegen und muß die Drucklinse durch das Personal manuell aufgedrückt werden. Einen mechanischen Ersatz für die Hand hat man bisher nicht gefunden. An den 2—3 cm großen, bestrahlten Stellen entsteht zunächst eine Rötung, die in den nächsten Stunden zu einer Infiltration und meistens zur Blasenbildung sich steigert. Bald trocknet die Blase ein, und darunter ist eine neue Epidermis. Niemals entsteht eine Nekrose, es bildet sich kein Geschwür und keine Narbe. Meistens wird es notwendig sein, jede einzelne Stelle wiederholt zu bestrahlen, und so kommt es bei ausgedehntem Lupus zu langen Reihen äußerst mühsamer Einzelbestrahlungen.

Ursprünglich für die Lupusbehandlung konstruiert, findet die Finsenlampe auch hierin ihre Hauptindikation und hat sie auch ihre besten Erfolge aufzuweisen.

In einem stattlichen Band hat Finsen (7) mit seinen Schülern über das bei der Behandlung von 800 Lupuskranken gewonnene Resultat Bericht abgelegt. In diesem Bericht ist auf jeden Fall genau eingegangen, sowohl über die Ausdehnung wie über das Alter und die Form der Erkrankung, über die Behandlungsdauer und Zahl der einzelnen Bestrahlungen sowie über die Beobachtungsdauer nach der Behandlung ist Rechenschaft abgelegt, sodaß man sich ein zuverlässiges Bild von seinen Resultaten machen kann.

Geheilt wurden 407 Kranke = 51 % (davon 122 2—6 Jahre rezidivfrei, 285 unter 2 Jahre beobachtet).

Fast geheilt: 193 = 24 % (meist noch in Behandlung befindliche sehr ausgedehnte Fälle).

Wesentlich gebessert: 89 = 11 % (noch in Behandlung befindlich).

Nicht genügend beeinflußt: 40 = 5 % (meist besonders schwere komplizierte Fälle).

Aufgegeben: 71 = 9 % (Tod, anderweitige Krankheit, ausgeblieben).

Ueber die Ausdehnung der Fälle gibt folgende Tabelle Aufschluß:

Ausdehnung:	Kleine	mittelgroße	große	ausgebreitete
Anzahl:	244	213	184	159
I. geheilt . .	179 = 73 %	123 = 58 %	68 = 37 %	37 = 23 %
II. fast geheilt	30 = 12 „	56 = 26 „	55 = 30 „	52 = 33 „
III. gebessert .	7 = 3 „	11 = 5 „	32 = 17 „	39 = 25 „
VI. ungünstig .	14 = 6 „	8 = 4 „	5 = 3 „	13 = 8 „
V. aufgegeben .	14 = 6 „	15 = 7 „	24 = 13 „	18 = 11 „

Die Zahl der Einzelbehandlungen schwankt natürlich außerordentlich je nach der Ausdehnung der Fälle, im Durchschnitt von 59 bis 280. Mit der Verbesserung der Technik ist die Zahl etwas heruntergegangen. Im allgemeinen darf man sagen, daß die Finsenbehandlung des Lupus unvorhergesehen gute Resultate gezeitigt hat. Bei der obigen Statistik muß man berücksichtigen, daß eine große Anzahl veralteter, sehr ausgedehnter Fälle die geradezu als unheilbar gelten können, eingeschlossen sind.

Digitized by Google

Für die Leistungsfähigkeit der Methode ist von besonderem Interesse eine Uebersicht über 187 kleinere Fälle von weniger als zehnjähriger Dauer. Von diesen wurden

142 = 76 % geheilt,
33 befanden sich noch in Behandlung,
5 hatten die Behandlung unterbrochen,
5 waren gestorben,
2 waren zur Lichtbebandlung in ihre Heimat gegangen.

Die Ursache der langedauernden Behandlung in den 33 Fällen war bei

6 unregelmäßige Behandlung,
20 hattten bösartige Schleimhautleiden,
3 andere ernste Krankeiten,
4 ohne besondere Ursache.

Ein besonderer Vorzug der Finsenbehandlung ist die glatte weiche Narbe, wie sie zweifellos von keiner anderen Methode erreicht wird. Diesen schönen kosmetischen Effekt verdankt die Lichtbehandlung gegenüber chirurgischen Eingriffen und der Anwendung ätzender Mittel ihrer elektiven Wirkung. Gesundes Gewebe wird nicht zerstört und lediglich die tuberkulösen Herde werden eingeschmolzen. (Schluß folgt.)

Die Bedeutung der Blutdruckmessung für die Praxis.

Uebersichtsreferat von Dr. **Rudolf Dietschy**, Basel.

(Schluß aus Nr. 41.)

Wenn uns nun zwar die Blutdruckbestimmung für die Beurteilung der akuten Kreislaufschwäche im Stich läßt, so ist in neuester Zeit von einigen Autoren [Münzer (18), Greupner (8), Baur (2) und Anderen] darauf hingewiesen worden, daß das Verhalten des Blutdrucks in Verbindung mit der Frequenz des Pulses brauchbar sei zur Abschätzung der Leistungsfähigkeit eines Herzens, zur sogenannten funktionellen Herzdiagnostik. Die Sache erscheint jedoch noch nicht spruchreif, da eben auch hier die Bestimmung des Sekundenvolumens fehlt. Im allgemeinen kann man sagen, daß nach Arbeitsleistung der Puls beschleunigt, die Atmung rascher und der Blutdruck erhöht ist. Nach ein bis zwei, längstens drei Minuten, sind beim Herzgesunden wieder normale Verhältnisse eingetreten, eventuell sinkt der Blutdruck nach der Arbeitsleistung erst unter die Norm, um sich dann langsam wieder zu erheben. Die von den genannten Autoren angeregte Methode zur funktionellen Herzdiagnostik besteht also im wesentlichen darin, zu untersuchen, wie rasch der Ausgleich im Verhalten des Blutdrucks, des Pulses und der Atmung vor sich geht im Vergleich zur Größe der geleisteten (und genau dosierten) Arbeit. Solche Versuche beanspruchen immerhin ein hohes Interesse, da die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Herzens dem Arzte oft außerordentliche Schwierigkeiten bereitet.

Brauchbarer dürften sich fortgesetzte Druckmessungen bei Nephritiden erweisen zur Beantwortung der Frage, ob ein Patient bei noch bestehender Albuminurie das Bett verlassen darf. Das gilt besonders für akut aufgetretene Nierenentzündungen, die trotz langdauernder Nierenschonung durch Ruhe und entsprechende Diät immer noch mit Albuminurie einhergehen. Der Nachweis normalen Drucks macht das Bestehen einer schweren Nephritis unwahrscheinlich, und wenn nun bei vorsichtigen Aufstehversuchen keine abermalige Druckerhöhung eintritt, so kann man wohl annehmen, daß schlimmere Folgen an den Kreislauforganen fehlen, besonders wenn auch das Auftreten einer Verbreiterung der Herzdämpfung nach links und einer Verstärkung des zweiten Aortentons ausbleibt.

Endlich beanspruchen häufige Blutdruckmessungen bei Neurasthenikern, speziell bei Traumatikern ein gewisses Interesse, und zwar ist bei ihnen hauptsächlich der fortwährende Wechsel in den Resultaten auffallend. Die Tatsache, daß man bei Patienten, die z. B. über Kopfdruck und ähnliches klagen, häufig einen erhöhten arteriellen Druck festzustellen in der Lage ist, dürfte öfters in Gutachtenfällen einen positiven Wert haben.[1])

Die bisherigen Ausführungen haben sich lediglich mit der Bestimmung des Druckmaximums beschäftigt, wie es in der Brachialis beziehungsweise einer Fingerarterie während einer Phase der Systole herrscht und mit Leichtigkeit an den Apparaten von Riva-Rocci oder Gärtner abgelesen werden kann. Das ist auch lange Zeit die einzige Aufgabe der klinischen Blutdruckmessung gewesen. In den letzten Jahren wurde aber nun von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht, nicht nur den Druck im Höhepunkt des Pulsablaufs, den sogenannten systolischen Druck, sondern auch denjenigen im Tiefpunkt, den diastolischen, zu bestimmen. Die Größe des systolischen Druckzuwachses, die sogenannte „Pulsamplitude“ oder der „Pulsdruck“ sollte — so hoffte man — einen genaueren Einblick in die Strömungsverhältnisse des Blutes gewähren. Zum besseren Verständnis, wie man diesen neuen Wert überhaupt ermitteln kann, müssen wir uns die Vorgänge einmal vergegenwärtigen, die sich bei zunehmender Kompression der Arteria brachialis durch eine breite Manschette abspielen.

Dabei nehmen wir an, daß ein Untersucher den Radialpuls fühlt und ein anderer die Ausschläge eines mit dem Luftraum der Manschette in Verbindung stehenden Manometers beobachtet. Da dasselbe möglichst wenig träge sein soll, so wählt man am besten ein Federmanometer. Um nun mit Muße die Wirkungen verschiedener Druckhöhen beobachten zu können, ist es nötig, den Druck immer für einige Zeit konstant zu erhalten, was anstatt mit einem Gebläse, viel zweckmäßiger mit der nachher zu besprechenden v. Recklinghausenschen Pumpe geschieht. Ist der Manschettendruck ein niedriger, kleiner als der Arterieninnendruck, so werden die einzelnen Pulsschläge in voller Größe vom Finger an der Radialis gefühlt werden, und auch das Manometer wird ordentliche Ausschläge machen. Das wird so bleiben bei allmählicher Steigerung des Manschettendrucks bis zu dem Punkt, wo Arterien- und Manschettendruck einander gleich sind. In diesem Moment muß die Arterienwand, die normalerweise einen gewissen Tonus besitzt und deswegen einer maximalen pulsatorischen Ausdehnung des Gefäßes ein Hindernis entgegensetzt, vollkommen entspannt frei hin- und herschwingen und die Druckschwankungen in der Arterie ungemindert auf den Manschettenluftraum respektive das Manometer übertragen; die Ausschläge des Zeigers werden plötzlich viel größer. Am Radialpuls sind natürlich in diesem Moment die Pulsausschläge gleich groß wie früher. Wir haben hierdurch das Druckminimum erreicht, das heißt jenen Punkt, wo das Arterienrohr in allen Phasen des Pulsablaufs sich gegenüber dem äußeren Druck eben noch klaffend erhalten kann. Steigern wir den Druck noch etwas weiter, so wird das Gefäß in den Augenblicken, wo in der Arterie der niedrigste Druck herrscht, das heißt während der Diastole, kollabieren, aber mit beginnendem systolischen Druckzuwachs sofort wieder aufgehen. Die Folge wird sein, daß an der Radialis die Pulsausschläge kleiner werden, da ein Teil des Drucks oben zur Eröffnung der Radialis verbraucht wird. Am Manometer werden wir indessen immerfort maximale Schwankungen erhalten; denn das Gefäßrohr, das zwar erst später aufgeht, erweitert sich schließlich doch maximal. Bei zunehmender Oberarmkompression wird stets der plattgedrückte Schlauch während des Systolenhöhepunktes die normale Weite des Lumens erreichen, während an der Radialis die Pulsausschläge immer kleiner werden. Das Verschwinden des Radialpulses tritt in dem Moment ein, wo in keiner Phase des Pulsablaufs die durch den Manschettendruck aneinander gepreßten Gefäßwände mehr zum Klaffen gebracht werden, das heißt wenn eben die höchste Höhe des systolischen Drucks von dem Außendruck überwunden wird. Jetzt sollten theoretisch auch keine Oszillationen mehr am Zeiger des Manometers zu sehen sein. In Wirklichkeit dauern sie bei noch höher getriebenem Manschettendruck weiter, freilich mit geringerer Amplitude, und zwar deshalb, weil an dem oberen Rand der Manschette kein vollständiges Kollabieren der Arterie erzeugt werden kann, und also dort immer noch geringe pulsatorische Erschütterungen des Manschettenluftraums ausgelöst werden.

Um kurz zusammenzufassen, beobachten wir folgendes: An der Radialis sind die Pulsschwankungen bei zunehmender Oberarmkompression zuerst normal große und werden von dem Momente an, wo das Druckminimum in der Arterie erreicht ist, progressiv kleiner bis zu völligem Verschwinden des Pulses (Druckmaximum). Das Manometer dagegen gibt uns erst kleine Oszillationen; sobald jedoch der diastolische Druck erreicht ist, werden sie plötzlich groß und bleiben es bis zur Ueberwindung des systolischen Drucks; dann sinken sie wieder annähernd auf ihre frühere Größe herab.

Brauchbare Methoden zur Bestimmung des diastolischen Drucks mit Hilfe der Radialispulsationen sind von Janeway (12), Masing (16), Sahli (21) und Strasburger (24) angegeben worden, und zwar beurteilen die drei erstgenannten Autoren die Größe der Pulsausschlage an den Zeigerbewegungen des Sphygmographen, während Strasburger den Grenzwert zwischen den anfänglichen großen und späteren kleinen Oszillationen einfach durch Palpation feststellen kann. Einfacher ist letzteres Verfahren zweifellos; doch scheint mir zu seiner Anwendung

[1]) Solche Untersuchungen sind unter anderem von Bing angestellt worden. (Vergl. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 36; hier finden sich auch weitere Literaturangaben.)

Digitized by Google

ein recht feiner Tastsinn und eine große Uebung erforderlich zu sein. Im anderen Falle bedient man sich lieber des Sphygmographen, der in seiner Handhabung zwar umständlicher ist, aber doch — unter Berücksichtigung einiger hier nicht näher zu erörternder Vorsichtsmaßregeln — objektivere Resultate ergibt.

Den Vorteil einer mühelosen Anwendbarkeit und einer großen Zuverlässigkeit bietet der neuerdings von v. Recklinghausen (20) konstruierte Apparat; leider wird sein hoher Preis (zirka 200 Mk.) seine Einführung in die allgemeine Praxis sehr erschweren[1]). Derselbe besteht aus einer kräftigen Luftpumpe nach Art einer Fahrradpumpe, welche einen konstant bleibenden Druck in der Manschette erzeugen soll, und einem sogenannten Tonometer, das heißt einer Bourdonschen Röhre, die ihre Krümmungsveränderung auf einen Zeiger überträgt. Am zweckmäßigsten wendet man zur Bestimmung des systolischen Drucks die palpatorische Methode, und zur Ermittlung des diastolischen Drucks die oszillatorische an; mit anderen Worten: man erzeugt erst einen Ueberdruck in der Manschette und läßt ihn allmählich sinken, bis die Radialpulse eben fühlbar werden; die in diesem Moment an der Tonometerskala abgelesene Zahl entspricht dem systolischen Arteriendruck. Dann erniedrigt man den Manschettendruck weiter, und beobachtet, wann die Oszillationen des Zeigers kleiner werden = diastolischer Druck; bei einiger Uebung läßt sich diese Grenze ziemlich scharf herausfinden. Auf eine Eigenart des v. Recklinghausenschen Instrumentes mag noch hingewiesen werden, nämlich daß es den Druck in Zentimeter Wasserhöhe angibt; bezüglich der Gründe sei auf die Originalarbeit hingewiesen.

Was für Vorteile soll uns nun die Messung des systolischen und diastolischen Drucks bieten? Strasburger (24) will mit seiner Methode die Analyse des Blutdrucks in seine zwei Komponenten, Herzarbeit und Gefäßspannung, ausführen und bildet sich dazu den sogenannten „Blutdruckquotienten", das heißt das Verhältnis von Pulsdruck zu Maximaldruck. Er findet: Bei gesteigerter Herzarbeit steigt nicht nur der Maximaldruck, sondern auch dem größeren Schlagvolumen entsprechend der Pulsdruck und der Blutdruckquotient; bei verminderter Herzarbeit sinken alle diese Faktoren. Bei gesteigertem Gefäßtonus steigt wohl der Maximaldruck, während der Pulsdruck und ebenso der Quotient wegen des erschwerten Abflusses nach der Peripherie sinkt; bei Gefäßerschlaffung steigt der Pulsdruck (respektive Quotient), während der Maximaldruck vermindert ist. Daraus leitet der Autor folgende Regel ab: Bewegen sich Maximaldruck und Quotient nach derselben Richtung, so ist die zentrale, bewegen sie sich nach der entgegengesetzten Richtung, so ist die periphere Komponente des Blutdrucks das treibende Agens.

Diesen Ausführungen gegenüber hat Sahli (21) ungefähr folgendes geltend gemacht: Die Größe der systolischen Herzarbeit darf nicht bloß aus dem arteriellen Druck und der Größe der pulsatorischen Schwankung bestimmt werden, da bei starkgefüllten Arterien (d. h.: bei hohem Druck) schon eine kleine systolische Blutmenge, die in das bereits ziemlich stark gefüllte Gefäßsystem geworfen wird, einen hohen Druckausschlag gibt, während bei niedrigem Blutdruck in den Gefäßen ein großes systolisches Volumen einen relativ geringen systolischen Druckzuwachs bedingt. Ein weiterer Fehler kann aus einem erhöhten Gefäßtonus oder einer sklerotischen Rigidität der Arterie resultieren, indem dann die Nachgiebigkeit für die systolische Inhaltszunahme herabgesetzt wird.

Fellner (5) hat den Pulsdruck zu anderen Ueberlegungen benutzt: Die diastolische Drucksenkung ist nach ihm ein Maaß für die Geschwindigkeit des Abflusses des Bluts aus den Arterien in die Venen, d. h. für die Widerstände. Da nun die Länge der Systole nur wenig variiert, so darf man Veränderungen in der Pulsdauer auf Rechnung der Diastole allein setzen. Wir können somit eine Anschauung von der Strömungsgeschwindigkeit des Bluts von den Arterien zu den Venen dadurch gewinnen, daß wir sie proportional setzen dem Verhältnis von Pulsdruck zu Pulsdauer; die Pulsdauer steht jedoch in umgekehrtem Verhältnis zur Pulszahl. Hieraus folgert Fellner, daß man das Produkt aus Pulsdruck mal Pulszahl gleich setzen darf der mittleren Strömungsgeschwindigkeit. Allerdings betont er, daß wir mit dieser Berechnungsweise nur ein Urteil gewinnen über die Blutmenge, welche das betreffende Zweigrohr durchströmt. Fellner glaubt nun ferner, daß durch den direkt bestimmbaren systolischen Blutdruck und die aus Pulsdruck mal Pulszahl zu berechnende Strömungsgeschwindigkeit bei jeglicher Druck- und Geschwindigkeitsänderung die Beteiligung von Herz oder Gefäßen erschlossen werden kann, da nach Chauveau und Marey jeder Wechsel in der Herzenergie Druck und Geschwindigkeit in derselben, jeder Wechsel im Widerstand beide in entgegengesetzter Richtung ändern muß. Zu diesem Zweck benutzt er ein bereits von Erlanger und Hooker aufgestelltes Schema, eine Nachbildung des von Chauveau und Marey angegebenen, in welchem statt Geschwindigkeit das Produkt aus Pulsdruck mal Pulszahl eingesetzt ist:

Aenderungen:		Ursache:	
Blutdruck	Pulsdruck mal Pulszahl	Herzenergie	Widerstand
gleich	größer	steigt	fällt
	kleiner	fällt	steigt
größer	gleich	steigt	steigt
	größer	steigt	gleich
	kleiner	gleich	steigt
kleiner	gleich	fällt	fällt
	größer	gleich	fällt
	kleiner	fällt	gleich

Die zahlreichen Untersuchungen Fellners, bei denen oft auch der Venendruck bestimmt wurde, scheinen wirklich dafür zu sprechen, daß seiner Betrachtungsweise eine Bedeutung beizumessen ist. Speziell in Fällen von Niereninsuffizienz und Kreislaufstörungen sank mit Zunahme des venösen Drucks und den klinischen Erscheinungen einer Ueberfüllung des venösen Teils der Strombahn sein hypothetisches Maß für die Stromgeschwindigkeit; umgekehrt nahm dasselbe mit Sinken des venösen Druckes zu. Allerdings gibt Fellner zu, daß „die Elastizitätsverhältnisse der Arterienwand, die Differenz des Gefäßtonus in verschiedenen Arteriengebieten, insbesondere aber die Arteriosklerose und Arrhythmie des Pulses die Benutzung der Pulsdruckmessung nach jeder Richtung erschweren."

Wie außerordentlich wichtig gerade die Berücksichtigung der Elastizitätsverhältnisse bei solchen Untersuchungen ist, hat in neuester Zeit Strasburger (24) experimentell an herausgeschnittenen Aorten erwiesen. Dabei zeigt es sich, 1. daß die Roysche Ansicht richtig sei, wonach gleichbleibendem Druckzuwachs abnehmender Volumenzuwachs entspricht, daß jedoch „bei jedesmal gleichem Volumenzuwachs das Verhältnis der Druckzunahme zu dem erreichten Maximaldruck annähernd konstant ist." Dieses Verhältnis hat, wie oben ausgeführt wurde, Strasburger schon früher Blutdruckquotient genannt, und der gefundene Satz läßt läßt sich auch folgendermaßen aussprechen: „Bei gleichbleibendem Schlagvolumen bleibt trotz verschiedener Höhe des Blutdrucks der Blutdruckquotient unverändert"; er kann somit „als ein relatives Maß für die Größe des Schlagvolumens gelten".

2. Bei Vergleichung des Verhältnisses von Volumen und Volumenzunahme an den Aorten von Leuten verschiedener Altersstufen zeigte es sich, daß das absolute Volumen der Aorta alter Leute nicht nur bei niedrigem, sondern auch bei hohem Druck beträchtlich größer als bei jungen Menschen ist. Die Volumenzunahme bei gleicher Druckdifferenz ist in der Jugend am größten, zeigt in den vierziger Jahren eine deutliche Verringerung, steigt im fünften Dezennium noch einmal an, um dann im höheren Lebensalter unweigerlich bis etwa auf die Hälfte des ursprünglichen Wertes zu sinken. Aber auch im Alter und bei sklerotischen Aorten kann die Volumenzunahme eben so groß wie in der Jugend sein; nämlich bei Gefäßen mit großem Gesamtvolumen.

Eine endgültige Entscheidung in der Frage, inwiefern der Pulsdruck geeignet sei, uns nähere Aufschlüsse über die Kreislaufsverhältnisse zu geben, läßt sich eben bislang nicht fällen. Die Verwendbarkeit des Fellnerschen Produktes ist, wie der Autor selbst zugibt, an praktischen Beispielen noch nicht genügend erwiesen, und Strasburgers Blutdruckquotient in seiner neuen Beleuchtung ist überhaupt noch gar nicht in seiner Bedeutung für die Beurteilung der Kreislaufsverhältnisse am Kranken geprüft worden.

Soviel dürfen wir indessen über den Pulsdruck sagen: er ist ein gewisses Maß für die nach dem Gefühl schwer abschätzbare Pulsgröße; und wir dürfen Fellner (5) vollkommen recht geben, wenn er behauptet, daß „die Pulsdruckmessung für den exakten Arbeiter ebenso wichtig zu werden verdiente, wie es die Schätzung der Pulsgröße für den Praktiker ist."

Literatur: 1. v. Basch, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 3, S. 502. — 2. Baur, Kongr. f. innere Med. 1904, Verhandl. S. 620. — 3. Bittorf, Münch. med. Wochschr. 1907, S. 869. — 4. Christeller, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 3, S. 33. — 5. Fellner, Arch. f. klin. Med. Bd. 84, S. 407; ebenda, Bd. 88, S. 1. — 6. Geisböck, ebenda, Bd. 83, S. 363. — 7. Gerhardt, Rindfleisch-Festschrift. Leipzig, Engelmann 1907, S. 291. — 8. Greupner, Berl. Kl., Dezember 1902; Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1906, Bd. 3. — 9. Gumprecht, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 39, S. 377

[1]) Zu beziehen bei J. und A. Bosch oder C. und E. Streisguth in Straßburg i. Elsaß.

Digitized by Google

— 10. Hensen, Arch. f. klin. Med. Bd. 67, S. 436. — 11. Huchard, z. B.: Revue de Thérapeut. 1907, Nr. 3, S. 78. — 12. Janeway, zit. bei Masing, Arch. f. klin. Med. Bd. 75. — 13. v. Krehl, Patholog. Physiologie. — 14. Külbs, Arch. f. klin. Med. Bd. 89, S. 457. — 15. Loeb, ebenda, Bd. 85, S. 348. — 16. Masing, ebenda Bd. 74. — 17. Matthes, ebenda, Bd. 82, S. 605. — 18. Müntzer, Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie 1907, Bd. 4, S. 134. — 19. Neu, Preisschrift der med. Fakultät Heidelberg 1902, Verhandl. des naturhist.-medizin. Vereins Heidelberg, Bd. 7. — 20. v. Recklinghausen, A. f. exper. Path. Bd. 55, S. 375; Bd. 56, S. 1. — 21. Sahli, Arch. f. klin. Med. Bd. 81, S. 493; Bd. 82, S. 599. — 22. Sawada, Deutsche med. Wochschr. 1904, Nr. 12. — 23. Schwartz, Arch. f. exp. Path. Bd. 54, S. 135. — 24. Strasburger, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 54, S. 373; Arch. f. klin. Med. Bd. 82, S. 459; Bd. 85, S. 619; Kongr. f. innere Med. 1904, Verhandl. S. 134; Sonderabdr. aus d. deutsch. med. Wochschr. 1907, Nr. 26.

Sammelreferate.

Kriminalpsychologie und soziale Medizin.

Sammelreferat von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Eulenburg,** Berlin.

Aus dem reichen Inhalt des 3. Jahrgangs der Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform sind folgende ärztlich besonders interessante Abhandlungen hervorzuheben:

Nach Zinner (1) beträgt die offizielle Prostituiertenzahl in Köln zirka 700 (auf 372 000 Einwohner; also etwa 1 : 531). Die Zahl der wirklich regelmäßig polizeilich und ärztlich Kontrollierten ist jedoch weit geringer. Die (unentgeltlichen) Untersuchungen finden zweimal wöchentlich statt; 3 Aerzte sind dafür angestellt, der ärztliche Dienst hat in Köln wie in anderen Großstädten an der Ueberbürdung der Aerzte zu leiden. Die Untersuchung, die daher auch nur einen relativen Wert haben kann, ergibt bei den einzelnen Terminen nicht mehr als 1—2 %, die als krank befunden wurden (woraus Verfasser auf die relative Ungefährlichkeit der regelmäßig kontrollierten Prostitution schließt). Eine Vergleichsuntersuchung bei 564 nicht unter Zwangskontrolle stehenden Mädchen, die bei Ausübung gewerbsmäßiger Unzucht ergriffen wurden, ergab 188 = 33,3 % Kranker! — Die krank Befundenen gelangten zur Zwangsbehandlung in die städtische Krankenanstalt Lindenberg, wohin auch eine mit jedem Jahre zunehmende Zahl Prostituierter sich freiwillig zur Behandlung aufnehmen ließ. — Die Dirnenhäuser sind in Köln über die ganze Stadt zerstreut, liegen aber namentlich in den am dichtesten bevölkerten ärmeren Stadtteilen, und gerade darin beruht ihre größte Gefahr. Von einer umfangreichen, analog der Armenpflege ehrenamtlich organisierten Wohnungspflege, einem die Verhältnisse der Prostituierten speziell berücksichtigenden Wohnungsgesetz — wie es Kampfmeyer vorschlägt — glaubt Verfasser auch für Köln am meisten erwarten zu dürfen, empfiehlt daher die Einführung von „Dirnenquartieren", die zugleich eine gewisse Beschränkung des Prostitutionsgewerbes einschließen und eine Verminderung der sittlichen Gefahren für die Jugend, einen anständigeren Straßenverkehr und eine Besserung der Lebensverhältnisse der Prostituierton, erfolgreiche Bekämpfung des Kuppler- und Zuhälterwesens versprechen.

Longard (2) erklärt sich gegen die Aufnahme von Sonderbestimmungen des Strafgesetzbuchs zugunsten der „vermindert Zurechnungsfähigen" oder, wie er lieber sagen will, der „geistig Minderwertigen", weil er nicht die Ueberzeugung hat, daß diese durch eine solche Sonderbestimmung tatsächlich mehr geschützt sein würden und den Defektzuständen bei der Rechtsprechung mehr Rechnung getragen werden würde, als es heute der Fall ist. Er führt dafür Beispiele aus seiner praktischen Erfahrung als Gefängnisarzt an, und hält es für ein vergebliches Unterfangen, für die abnormen Geisteszustände, die in Zukunft etwa unter den Begriff einer „verminderten Zurechnungsfähigkeit" gebracht werden sollen, die Grenzen zu bestimmen. Auch von den Bestrebungen, die dahin gehen, den geistig Minderwertigen eine andere, ihrem krankhaften Zustande mehr angepaßte und womöglich die Heilung berücksichtigende Unterbringung und Behandlung zu verschaffen, als es durch den bisherigen Strafvollzug geschieht, ist nach Meinung des Verfassers nicht viel zu erwarten; das mögliche in dieser Beziehung wird schon jetzt (z. B. in den als Adnexe an Strafanstalten angeschlossenen Irrenabteilungen) vielfach geleistet. Erhöhte Jugendfürsorge für geistig minderwertige, verbrecherisch angelegte Individuen ist dagegen auf dem Wege der Gesetzgebung nachdrücklich zu fördern.

Kraepelin (3) veröffentlicht die erweiterte Wiedergabe eines im Münchener akademisch-juristischen Verein gehaltenen Vortrags, der sich an die Vorträge v. Liszts und Birkmeyers anschließt und mit den bekannten Anschauungen dieser Häupter der jüngeren Kriminalistenschule völlig übereinstimmt. Das Verbrechen ist danach als „Krankheit des Gesellschaftskörpers" aufzufassen, insofern es die Verwirklichung einer fruchtbringenden Lebensgemeinschaft ebenso hindert, wie die als „Krankheiten" bezeichneten Vorgänge die Erreichung des Lebenszwecks — und es ist demgemäß auch aus der Erkenntnis seiner Ursachen heraus zu behandeln oder zu bekämpfen; der bisher als oberster Grundsatz im Strafgesetz ertragene Grundsatz der „Vergeltung" muß dem Schutzbedürfnis des Gesellschaftslebens gegenüber durchaus versagen, und ist übrigens (als ein Ueberbleibsel des naiven Rechtstriebes) auch mit unseren entwickelten sittlichen Anschauungen und den Errungenschaften naturwissenschaftlicher Erkenntnis mehr und mehr unvereinbar.

Plaut (4) schildert die Krankengeschichte der 37jährigen Frau eines Oberbauführers, die eine ungewöhnliche Spielart des Entartungsirreseins repräsentiert. Es handelt sich bei diesem „Hang zu Masseneinkäufen und Geldumsetzungen großen Stils" nicht um eigentliche Monomanie im früheren Sinne, sondern um eine mit Willensschwäche einhergehende krankhafte Neigung zu gefahrvollem Handeln. Die sogenannten Monomanien sind als Symptome allgemein degenerativer Art, als variable Aeußerungen psychopathischer beziehungsweise hysterischer Störungen aufzufassen und fast regelmäßig (wie auch im vorliegenden Falle) mit hysterischen Stigmen verbunden. Die forensische Beurteilung ist, soweit § 51 des St. G. B. in Betracht kommt, schwierig und kann zu weit auseinandergehenden Meinungsäußerungen und Begründungen führen.

Raecke (5) macht auf die forensische Bedeutung der Selbstanzeige aufmerksam; diese kann, wie schon E. Meyer hervorhob, selbst dann krankhafter Natur sein, wenn der Hintergrund eines wirklich begangenen, aber durch pathologische Momente, Sinnestäuschungen, Wahnideen, melancholisches Unwürdigkeitsgefühl bedingten Verbrechens vorhanden ist und die Psychose demzufolge leicht übersehen wird. Raecke teilt einen einschlägigen Fall aus der Siemerlingschen Klinik mit; ebenso einen zweiten, wobei es sich um Verrücktheit und Eifersuchtswahn handelte bei einer 34jährigen Frau, deren Zustand verkannt wurde und deren gegen den Mann gerichtete Beschuldigungen dahin führten, daß die Ehe zu ungunsten des Mannes geschieden wurde und die Kinder bei der geisteskranken Mutter blieben, bis ein von dieser unternommener Selbstmordversuch die Aufklärung herbeiführte.

Jellinek (6) gibt eine eingehende juristische Erörterung der Verschwiegenheitspflicht auf Grund der sehr reichhaltigen bisherigen Literatur über das ärztliche Berufsgeheimnis im Sinne von § 300 des St. G. B., wobei Verfasser selbst seine Ergebnisse in folgendem zusammenfaßt: § 300 schützt einen vertragsmäßigen Anspruch auf Unterlassung; der geschützte Anspruch geht auf Nichtoffenbaren eines anvertrauten Privatgeheimnisses; ein Privatgeheimnis aber ist jede Tatsache, die nach dem Willen einer Privatperson Fremden nicht bekannt werden soll und nur ihr und verschwiegenen Eingeweihten bekannt ist; das Geheimnis ist daher mit dem Augenblicke verletzt, in dem es gegen den Willen des Geheimnisherrn einem Fremden mitgeteilt wird; verpflichtet werden können nur die im § 300 genannten Personen, namentlich nicht Zahnärzte, ausländische Aerzte und Advokaten; berechtigt ist, wer nach den allgemeinen Regeln über den Vertrag als berechtigt gilt, das heißt, bald der Anvertrauende allein, bald der Interessent allein, bald beide Personen; der Anspruch des Berechtigten wird nicht geschützt, wenn er in schikanöser Weise mißbraucht wird, wenn der Inhalt des Vertrags gegen die guten Sitten verstößt, wenn nach den Grundsätzen der Geschäftsführung der Arzt, der Anwalt rechtmäßig offenbart". — De lege ferenda wären einige Aenderungen zu wünschen; der Personenkreis der deliktsfähigen Personen wäre zu erweitern, die Form zu verbessern (statt „unbefugt" zu setzen „gegen den Willen des Berechtigten"), in einem einleitenden Paragraphen wäre auf die Bestimmungen des B. G. B. hinzuweisen.

Literatur: Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform, herausgegeben von Prof. Dr. med. Gustav Aschaffenburg. 3. Jahrg., H. 1—12 (1906, 1907). — 1. Zinner, **Die Prostitutionsverhältnisse der Stadt Köln.** (H. 1, S. 21—37.) — 2. Longard, **Die verminderte Zurechnungsfähigkeit.** (H. 2, S. 87—106.) — 3. Kraepelin, **Das Verbrechen als soziale Krankheit.** (H. 5 u. 6, S. 257—279.) — 4. Plaut, **Ueber krankhafte Kaufsucht.** (H. 7, S. 409—416.) — 5. Raecke, **Verkannte Geisteskrankheit.** (H. 8, S. 472—476.) — 6. Jellinek, **Der Umfang der Verschwiegenheitspflicht des Arztes und Anwalts.** (H. 11—12, S. 656—693.)

Neuere Untersuchungen über die Entstehung des Pankreasdiabetes.

Sammelreferat von Prof. Dr. **Loewy,** Berlin.

Pflüger (1) teilt hier kurz die Ergebnisse von Versuchen über Diabetes beim Frosche mit. In Bestätigung älterer Versuche von W. Marcuse findet er, daß Totalexstirpation des Pankreas

Digitized by Google

Diabetes erzeugt, der bis zum Tode anhält. Verpflanzung von frischem Froschpankreas in die Bauchhöhle oder unter die Rückenhaut der operierten Tiere beeinflußte den Verlauf des Diabetes nicht. — Wurde das dem Pankreas benachbarte Duodenum exstirpiert unter Schonung des Pankreas, so trat gleichfalls Diabetes auf, der stärker war als der nach Pankreasexstirpation, ebenso, wenn das Mesenterium zwischen Duodenum und Pankreas gespalten oder durch Ligaturen die funktionelle Beziehung zwischen beiden unterbrochen wurde.

(2) Ausführliche Mitteilung der Versuche, deren Ergebnis nach der vorläufigen Mitteilung vorstehend referiert ist. Pflüger bespricht eingehend und kritisch zunächst die Tatsachen, auf denen die Annahme einer inneren Sekretion des Pankreas beruht. Er beschreibt dann genau sein Operationsverfahren zur Trennung des Duodenums vom Pankreas.

Gegenüber dem Diabetes, der bei Spaltung des Peritoneums zwischen Duodenum und Pankreas entsteht, kommt es bei Spaltung des Bauchfells zwischen Magen und Pankreas höchstens zu einer vorübergehenden Glykosurie. — Pflüger führt aus, daß bei Spaltung des Peritoneums am Duodenum das Pankreas oder seine Ernährung nicht geschädigt wird, dagegen werden Nervenfasern durchschnitten, die vom Duodenum zum Pankreas ziehen, und ihre Verletzung könnte die antidiabetische Kraft des Pankreas vernichten. Diese Nerven wären dann die Antagonisten derjenigen, wohlbekannten, die die Zuckerbildung anregen und Diabetes erzeugen.

Jedenfalls scheint erwiesen, daß der sogenannte Pankreasdiabetes bei intaktem Pankreas auftreten kann. Jedoch betont Pflüger, daß für das Zustandekommen des Diabetes die Drüsensubstanz des Pankreas von wesentlicher Bedeutung ist, nur dürfte sie unter bestimmtem Nerveneinfluß stehen müssen. Die einfache Annahme einer inneren Sekretion des Pankreas scheint nicht zu genügen zur Erklärung des nach Pankreasexstirpation eintretenden Diabetes.

Pflüger (3) hatte auf Grund der vorstehend referierten Versuche über die funktionelle Wechselbeziehung zwischen Duodenum und Pankreas die Möglichkeit zugelassen, daß das Pankreas an der Erzeugung des Diabetes, der nach seiner Trennung vom Duodenum zustande kommt, dadurch beteiligt sei, daß nun nervöse Einflüsse, die vom Duodenum ausgehen und antidiabetisch wirken, fortgefallen sind. Aber es konnte doch sein, daß auf dem Blutwege vom Duodenum wirksame Stoffe zum Pankreas gelangten, deren Ausfall, da ja bei der operativen Trennung auch die Blutgefäße durchschnitten waren, den Diabetes erzeugte. Pflüger hat deshalb in neuen Versuchen an Fröschen die Blutgefäße erhalten und nur die Nerven durch Umschnürung leitungsunfähig gemacht. Aber auch so wurde in einer größeren Zahl von Versuchen eine bis zum Tode dauernde Glykosurie erzeugt. Dabei erwies das Aussehen des Duodenums, daß die Blutzirkulation in ihm nicht gestört war. — In einigen Fällen trat keine Glykosurie auf. Aber diese Tiere waren fast glykogenfrei. Pflüger zeigt dabei, daß Frösche, die über ein Jahr gehungert haben, noch so viel Glykogen beherbergen können wie frisch eingefangene. Danach spielt beim Kaltblüter der Glykogengehalt des Körpers eine Rolle beim Zustandekommen des Pankreasdiabetes.

Im Anschluß an Pflügers Versuche berichtet Ehrmann (4) kurz über analoge Versuche an Hunden, denen unter Schonung des Pankreas das Duodenum oder Duodenum und ein Teil des Jejunums entfernt wurde. Die Tiere überlebten die Operation bis eine Woche. Einige zeigten eine bald vorübergehende Zuckerausscheidung, andere keine, auch nicht nach Genuß von Milch. Danach liegen nach Ehrmann die Verhältnisse beim Säugetiere anders als beim Frosche.

Pflüger (5) hält durch Ehrmanns Versuche die grundsätzliche Verschiedenheit zwischen Säugetier und Frosch in Bezug auf das Zustandekommen eines Diabetes nach Entfernung des Duodenums nicht für bewiesen. Er weist darauf hin, daß bis zum Eintritt der Glykosurie lange Zeit nach der Operation verstreichen kann, längere als die Lebensdauer der von Ehrmann operierten Tiere betragen hat.

Literatur: 1. Eduard Pflüger, **Untersuchungen über den Pankreasdiabetes.** Vorläufige Mitteilung. (Pflügers A., Nr. 118, S. 265.) — 2. Derselbe, **Untersuchungen über den Pankreasdiabetes.** (Ebenda, S. 267.) — 3. Derselbe, **Ueber die Natur der Kräfte, durch welche das Duodenum den Kohlehydratstoffwechsel beeinflußt.** (Pflügers A., Nr. 119, S. 227.) — 4. Rud. Ehrmann, **Ueber den Einfluß der Ausschaltung des Zwölffingerdarmes auf die Zuckerausscheidung und über seine Beziehung zum experimentellen Pankreasdiabetes.** (Pflügers A., Nr. 119, S. 295.) — 5. Eduard Pflüger, **Bemerkung zu Rud. Ehrmanns Exstirpation des Duodenums.** (Pflügers A., Nr. 119, S. 297.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Euferrol (von der chemischen Fabrik J. D. Riedel, Aktiengesellschaft in Berlin dargestellt), ein neues Eisenarsenpräparat, enthält die wesentlichen Bestandteile des Levicowassers in Kapselform. Jede Gelatinekapsel entspricht in ihrer Zusammensetzung in bezug auf Eisen- und Arsengehalt einem Eßlöffel Levicostarkwasser. Das Euferrol soll nach Hauschild haltbar, geruch- und geschmacklos sein, auch vom schwachen Magen gut vertragen werden und nach Lösung der Kapselwände im Magendarmkanal leicht zur Wirksamkeit gelangen. Man gibt täglich 5—6 Euferrolkapseln (anfangs 2 mal täglich, dann 3 mal täglich 1 Kapsel, dann allmählich steigend bis 3 mal täglich 2 Kapseln oder 5 mal täglich 1 Kapsel). Da das Präparat kleine Dosen von Acid. arsenicosum enthält, darf es nur auf ärztliche Verordnung in den Apotheken gegeben werden. (Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 26. S. 1045.) F. Bruck.

Die schon oft bearbeitete Frage über den Wert **intratrachealer Injektionen bei chronischen Lungenerkrankungen** wird durch klinische Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen von A. Galebski von neuem angeschnitten. Interessant sind die Angaben des Verfassers über die Verbreitung der eingespritzten Flüssigkeiten. Er injizierte Hunden per vias naturales mit Sudan gefärbtes Oel und konnte es nach 24 Stunden in den Alveolen, intraalveolären Zwischenräumen und Bronchialdrüsen nachweisen. Die angewandte Flüssigkeit gelangt auch in die entfernten Alveolen der Lungenspitzen, nur muß das Versuchstier nach der Injektion auf je ½ Stunde entsprechend gelagert werden. Eingießungen von 5%igen Lösungen von Menthol oder Eukalyptol (in Ol. amygel. dulc.), die wochenlang fortgesetzt wurden, vertrugen Hunde sehr gut. Die anatomischen Veränderungen bestanden in einer leichten katarrhalischen Entzündung der Schleimhaut und Auftreten von Granulationsgewebe in den intraalveolären Zwischenräumen. Die gleichen Lösungen (10 ccm bei 37°—38°) wurden auch bei chronischer Phthise am klinischen Material versucht und waren hauptsächlich auf Hustenreiz und Sputumabsonderung von vorzüglicher Wirkung. Auch der objektive Befund und der Allgemeinzustand der Patienten besserte sich zusehends. Die Zahl der Tuberkelbazillen, Puls und Atmung blieben unbeeinflußt. (Russky Wratsch, Juni 1907, Nr. 26, S. 883.) V. Salle.

In einer eingehenden Studie bespricht Hallopeau die von Salmon angegebene **Behandlung der Syphilis mit Atoxylinjektionen** und konstatiert deren hohe Wirksamkeit gegen den Erreger dieser Krankheit; refraktär verhalten sich bloß sekundär infizierte Syphilisformen, die zu ausgedehnten Kondylomwucherungen und gewissen Eiterungen führen, und ebenso die tertiären Manifestationen, wahrscheinlich somit auch die Tabes und die Paralyse. Leider treten nach lange fortgesetztem Gebrauch meist ziemlich plötzlich Zustände von Intoleranz auf (abgesehen von einer bei gewissen Individuen bestehenden primären Idiosynkrasie); sie werden charakterisiert durch gastrointestinale Schmerzen, Nausea, Erbrechen, allgemeines Uebelbefinden, schmerzhafte Sensationen in den Gliedern, Dysurie, psychische Störungen; meist gehen diese Erscheinungen gut vorüber. Das plötzliche Auftreten derselben beruht wahrscheinlich auf einer Aufstapelung des Arsens im Körper und einem Zerfall der Verbindung in toxische Produkte nach einer gewissen Zeit. Immerhin geht die Eliminierung des Medikamentes ziemlich rasch vor sich; nach 14 Tagen findet man keine Spur mehr davon im Urin.

Mit Rücksicht auf diese Erfahrungen rät Hallopeau Serien von bloß 5—9 Injektionen einer 10%igen Lösung in die Glutaealmuskulatur vorzunehmen, und zwar zuerst 0,75 und bald nur noch 0,5 g. Aeltere Leute, Personen in schlechtem Ernährungszustande und Patienten mit gleichzeitigen Organerkrankungen erhalten geringere Dosen. Wahrscheinlich wird man nach einiger Zeit weitere Kuren folgen lassen können; doch sind die Untersuchungen hierüber noch nicht abgeschlossen. Zweckmäßig dürfte eine Vereinigung der Atoxylbehandlung mit Quecksilber oder Jod sein. Von großer Wichtigkeit sind die Erfahrungen von Metschnikoff und Salmon, welche bei Makaken im Inkubationsstadium der experimentell erzeugten Syphilis eine erfolgreiche Abortivbehandlung durchgeführt haben. (Bull. gén. de Thér. 1907, Bd. 153, S. 883.) Dietschy.

Von den Jodpräparaten gegen Syphilis bevorzugt Max Joseph nach wie vor das **Jodkalium.** Von dem **Jodipin** macht er nur selten Gebrauch. Besonders da, wo es darauf ankommt, eine schnelle Einwirkung zu erzielen, kommt das Jodipin nicht in Betracht. Hier weist das Jodkalium, besonders in großen Dosen (20,0 : 200,0), einen Erfolg auf, wie wir ihn von keinem andern Jodpräparat kennen. Auch das **Sajodin** (in Form von Tabletten à 0,5; pro die 3—6 zu nehmen) kann mit dem Jodkalium nicht konkurrieren; denn in diesem ist dreimal so viel Jod enthalten als in dem Sajodin. Wo es aber nicht auf eine schnelle Resorption syphilitischer Prozesse ankommt, z. B. in

Digitized by Google

der Zwischenzeit zwischen 2 Kuren, da ist eine längere Anwendung von Sajodin durchaus empfehlenswert.

Zuweilen erzielt man erstaunlich schnelle Erfolge bei schweren gummösen Prozessen mit der schon von Ricord empfohlenen **Kombination von Quecksilber und Jod,** z. B. in folgender Form:

Rp. Hydrarg. bijodat. . 0,1—0,2
Kalii jodat. . . . 10,0
Aqu. dest. ad . . 200,0
M.D.S. 3—4 mal täglich 1 Eßlöffel zu nehmen.

(Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 26. S. 1041.) F. Bruck.

von Rembold (Stuttgart) kommt in Bezug auf Behandlung der **Appendizitis** zu folgenden Schlußsätzen:

1. Die akute Appendizitis ist weder ausschließlich Domäne der inneren noch der chirurgischen Behandlung. Das richtige ist ein auf wissenschaftliches Individualisieren gegründetes Handinhandgehen beider.

2. Diejenigen Fälle von Appendizitis, in welchen Eiterung nachgewiesen oder mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, gehören in die Hand des Chirurgen.

3. Außerdem, auch wenn keine Eiterung vorhanden zu sein scheint, sind zur sofortigen Operation zu bringen solche Kranke, bei welchen eine Gangrän oder Perforation des Wurmfortsatzes anzunehmen ist oder ein Uebergreifen auf das gesamte Peritoneum zu drohen scheint.

4. Alle übrigen Fälle können in innerer Behandlung verbleiben unter der Voraussetzung, daß sie unter fortwährender ärztlicher Beobachtung stehen und gegebenen Falls chirurgische Hilfe in kürzester Zeit zu erreichen ist.

5. Die beste innere Behandlung ist diejenige mit Opium, Eisbeutel und restringierter Diät. (Med. Korrespbl. des württemb. ärztl. Landesvereins 1907, Nr. 23.) M. Reber.

Von der Neuralgie ist nach Georg Peritz scharf zu trennen die **Myalgie,** die im Muskel Schmerzen hervorruft. Ist ein großer Teil der Köpermuskulatur erkrankt, so spricht man gemeinhin von Rheumatismus. Eine Summe von Myalgien würde also zur Diagnose des Rheumatismus führen. Zu beachten ist, daß ein Nerv an seiner Austrittsstelle wohl auf Druck schmerzempfindlich sein kann, aber nicht immer durch eine primäre Erkrankung des Nerven selbst, sondern auch sekundär infolge von Muskelzug oder -druck. Es wird nämlich übersehen, daß der Schmerz zwar vom Nerven und seinen Endorganen perzipiert wird, daß aber die Ursache des Schmerzes deswegen durchaus nicht im Nerven selbst gelegen sein muß.

Bei der Myalgie sind ein oder mehrere Muskeln in der Gegend, in die der Patient seine Schmerzen verlegt, auf Druck schmerzempfindlich; man kann hier die Schmerzen direkt im Muskel lokalisieren. Während aber bei den Neuralgien die Druckpunkte, da sie den Stellen entsprechen, wo Nerven aus den knöchernen Teilen austreten oder zur Körperoberfläche emporsteigen, meistens nur einen ganz begrenzten Umfang haben, ist bei den Myalgien der Umfang der auf Druck schmerzhaften Muskelstelle immer bei weitem größer als der, der den neuralgischen Druckpunkten zukommt. Die Mindestgröße der myalgischen Druckstellen ist die eines Talers.

Ueber diesen schmerzhaften Muskelpartien ist die Haut fast immer gegen den faradischen Strom hyperalgetisch, meistenteils auch gegen Nadelstiche. An solchen Stellen wird der faradische Reiz als brennend schmerzhaft empfunden, während er sonst nur eine prickelnde Empfindung hervorruft. Dieses Symptom ist konstanter als die Hyperalgesie gegen Nadelstiche; fast immer läßt es sich nachweisen. Man kann damit sogar versteckte Myalgien auffinden. Die hyperästhetischen Zonen der Haut liegen immer direkt über den schmerzhaften Muskeln. Diese Zonen entsprechen aber durchaus nicht dem Verlauf eines Hautnerven und könnten nur dann für den Ausdruck einer Neuralgie angesehen werden, wenn man mit Bernhardt annimmt, daß die Hautnerven infolge ihrer Anastomosen untereinander die Erkrankung von einem Nerv zum andern übergehen lassen.

Mitunter klagen auch Patienten mit Myalgien über parästhetische Beschwerden. Diese dehnen sich immer auf eine größere Hautfläche aus, entsprechen immer den hyperalgetischen Bezirken über den erkrankten Muskelstellen und beschränken sich ebenfalls durchaus nicht auf den Bezirk eines Hautnerven.

Eine von Peritz aufgeführte Topographie der Prädilektionsstellen für die myalgische Erkrankung der Muskeln ermöglicht ferner eine scharfe Diagnosenstellung. (Am Rücken sind besonders 2 Muskeln der myalgischen Erkrankung ausgesetzt: der Erector trunci und der Latissimus dorsi. An der Gesäßmuskulatur findet sich sehr häufig eine myalgische Partie. Diese zieht sich unterhalb der Crista iliaca entlang und entspricht wohl dem Ursprung des Glutaeus maximus und medius.)

Die Myalgien können auch Fernwirkungen hervorbringen. Kranke mit Myalgien im Ursprung der Glutaei längs des Darmbeinkammes klagen nicht selten über Schmerzen an der Außenseite des Unterschenkels und in der Wade. Hier werden durch den Versuch einer Schonung der erkrankten Muskelpartien Muskelgruppen für das Gehen herangezogen, die sonst nur in geringem Grade beim Gehakt beteiligt sind, sie werden also überlastet. Peritz nennt diese Form der myalgischen Erkrankung auf Grund ihrer Aehnlichkeit mit der Ischias Pseudoischias.

Schließlich macht Peritz darauf aufmerksam, daß eine Myalgie des freien Randes des Pectoralis major in seinem oberen Abschnitte unter dem Symptomenbilde einer Angina pectoris (anfallsweise auftretende Schmerzen in der Herzgegend, die bis zum Arme ausstrahlen) verlaufen könne. Auch die myalgischen Erkrankungen im Epigastrium könnten die Vorstellung eines Magendruckes erwecken.

Aber nicht nur die Möglichkeit, durch direkte Abtastung den Sitz des Schmerzes in den Muskeln zu erkennen, spricht für das Vorkommen einer Myalgie. Auch die Therapie, die Peritz anwendet, beweist dies. Denn nach ihm gelingt es, mittels Injektionen von steriler Kochsalzlösung (0,2:100) jede idiopathische Myalgie zu beheben. (Setzt man dieser Lösung 0,5 Novokain hinzu, dann wird Schmerzlosigkeit bei der Einspritzung selbst erzielt, und auch der Nachschmerz tritt nur in geringem Maße auf). Es müssen aber in einer Sitzung immer mehrere Injektionen in die erkrankte Muskelstelle vollzogen und in weiteren Sitzungen die danebenliegenden Partien behandelt werden. Die Einspritzungen werden in den Muskel gemacht, der der Sitz des Schmerzes ist, aber nie wird ein Nerv aufgesucht. (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 30. S. 952.) F. Bruck.

Welsh und Barling (Scott. Med. and Surg. Journ., Jan. 1907) berichten über die Untersuchung von 20 Fällen von **Echinokokkusinvasion** in Bezug auf das Verhalten der Leukozytose. Sie stammen alle aus Sydney, wo diese Krankheit häufig vorkommt. Alle wurden operiert und vor und nach der Operation auf das Verhalten des Blutes untersucht. In $^3/_4$ der Fälle fand sich eine Vermehrung der Eosinophilen über die normale Zahl hinaus, in der Hälfte sogar beträchtlich, bis zu 500 per mm^3. Indessen zeigte es sich, daß diese Zahl in ein und demselben Falle sehr variierte ohne genügenden Grund zur Erklärung. Weder Alter, Geschlecht, Temperatur, Dauer der Erkrankung, Vorhandensein oder Fehlen eines Ausschlages, Lage der Zyste noch Inhalt derselben hatten einen Einfluß auf Leukozytenreaktion. Höchstens kann gesagt werden, daß in all den Fällen mit hochgradiger Eosinophilie frische Rupturen der Zystenwand konstatiert werden konnte. In der Hälfte der Fälle zeigten auch die basophilen Leukozyten eine Vermehrung, sie stand aber in keiner Beziehung zur Eosinophilie. Die Autoren legen diesem Mangel an Beziehung zwischen beiden eine gewisse diagnostische Bedeutung bei, da das Vorhandensein von Basophilie mit leichter Eosinophilie oder ausgesprochene Basophilie bei geringer Eosinophilie für Hydatideninvasion spreche.

Nach der Operation fällt die Zahl der Eosinophilen, oft hochgradig und rasch. Dieses Absinken macht einer zweiten postoperativen Erhebung Platz, die oft die Höhe der ersten sogar überschreiten kann. Die Basophilen zeigen dieses Verhalten nicht. Sie können nach der Operation auftreten, wenn sie vorher nicht da waren, oder verschwinden, während sie vorher sehr zahlreich waren. (Brit. med. J., 1. Juni 1907, S. 96.) Gisler.

E. Grawitz weist von neuem darauf hin, daß es **schwere Kachexien** gebe, die weder intra vitam noch bei der Obduktion einen Organbefund darbieten, der das schwere Siechtum und das tödliche Ende erklären könnte. Schon früher hat er solche Fälle beschrieben („Ueber tödlich verlaufende Kachexien ohne anatomisch nachweisbare Ursachen". Berl. klin. Woch. 1903. Nr. 25 und 26). Diese ätiologisch dunklen Kachexien dürfe man nicht als „perniziöse Anämien" bezeichnen, wenn an den Erythrozyten die charakteristischen Degenerationszeichen fehlen, die zum Wesen der perniziösen Anämie gehören. Gemeinsam sei allen diesen schweren Krankheiten das Bestehen schwerer gastrointestinaler Störungen. Man müsse deshalb mit der Möglichkeit einer chronischen Intoxikation vom Magendarmkanal aus rechnen. Daher empfiehlt Grawitz unter anderem angelegentlichst, eine **ausgiebige Säuberung des Magendarmkanals durch Kochsalzspülungen** vorzunehmen, um die deletären Giftstoffe im Verdauungskanal zu beseitigen. (Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 27. S. 1084.) F. Bruck.

Digitized by Google

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Diäthylbarbitursäure „Höchst".

Patentnummer: D. R. P. 165 649, 166 266. 168 553, 178 935, 172 404. Das Verfahren zur Herstellung der Diäthylbarbitursäure ist den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning nach vorstehenden Patenten geschützt.

Formel: C_2H_5 C_2H_5 C(CO—NH, CO—NH) CO.

Eigenschaften: Die Diäthylbarbitursäure „Höchst" ist eine einheitliche, chemisch reine Substanz, welche aus kleinen, farb- und geruchlosen, schwach bitter schmeckenden Kristallen besteht; sie schmilzt bei 191° C. und löst sich in 12 Teilen heißem und 145 Teilen Wasser von gewöhnlicher Temperatur.

Indikationen: Die Wirkung der Diäthylbarbitursäure „Höchst" als Schlafmittel ist eine absolut zuverlässige bei nervöser Agrypnie jeder Art, bei Depressionszuständen, Erschöpfungspsychosen, Hypochondrie, Hysterie, klimakterischen und periodischen Beschwerden, Melancholie, Neurasthenie; sie ist ferner eine ausgezeichnete bei Schlaflosigkeit, welche durch andere Krankheiten, z. B. schwere Infektionskrankheiten, oder durch leichte Schmerzen, z. B. bei Rheumatismus, Gicht, Ischias usw. bedingt ist. Die Diäthylbarbitursäure „Höchst" findet als ungefährliches und intensiv wirksames Beruhigungsmittel, dessen Wirkung meistens länger als 24 Stunden anhält, vielfache Anwendung in der psychiatrischen Praxis, z. B. bei Angstzuständen, Delirium tremens, Dementia, Halluzinationen, Katatonie, nervöser Unruhe, Paranoia, progressiver Paralyse, Tobsuchtsanfällen.

Dosierung und Darreichung: Die gewöhnliche Verordnungsweise der Diäthylbarbitursäure „Höchst" ist die interne; unter gewissen Umständen empfiehlt sich aber auch ihre rektale Verabreichung und zwar in gleichen Dosen wie per os. In den meisten Fällen gelingt es, die Diäthylbarbitursäure „Höchst" (Rp.: Acid. diaethylbarbituric. „Höchst") in Dosen von 0,5—0,75—1,0 g, in heißem Tee oder Milch usw. gelöst oder in Form von Schokoladetabletten zu geben. Bei Mädchen und Frauen reichen öfters kleinere Dosen von 0,25—0,3 g aus. Kindern gibt man das Mittel in Dosen von 0,025—0,075—0,1 g, 1—2 mal täglich, in einem warmen Getränk gelöst.

Bei schweren Erkrankungen oder hochgradigen Erregungszuständen sind höhere Gaben (1,0—1,5—2,0 g) erforderlich. In solchen Fällen ist es zweckmäßig, das Mittel in abgeteilten Mengen zu 0,25—0,5 g, aber in kürzeren Intervallen zu geben.

Sollte sich bei länger anhaltendem Gebrauch der Eintritt der hypnotischen Wirkung verzögern, so ist es angezeigt, die Anfangsdosis von 0,5 g nach und nach um etwa 0,05 g täglich zu erhöhen. In solchen Fällen kann auch das Mittel zeitweise durch die noch etwas stärker hypnotisch wirkende Dipropylbarbitursäure „Höchst" (Rp.: Acid. dipropylbarbituric. „Höchst") ersetzt werden, von welcher 0,3 g etwa die gleiche Wirksamkeit wie 0,5 g der Diäthylbarbitursäure „Höchst" entfalten.

Rezeptformel: Tabl. Acid. diaethylbarbituric. „Höchst" cont. 0,5 Nr. X. (cum et sine Cacao) „Originalpackung".

Firma: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. Main,

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Augentropfampullen mit präzisierter Tropfvorrichtung.

Musterschutznummer des Kais. Patentamts: 302 435. Angemeldet 1. September 1906. Eingetragen 23. März 1907.

Die Laboratorien Clin (in Paris) haben soeben ein ebenso praktisches wie elegantes Dispositiv erdacht, welches den aseptisch unbegrenzten Gebrauch von Lösungen, welche bei der Ophtalmologie verwendet werden, gestattet.

Es handelt sich um eine verschlußfreie Flasche mit präzisierter Tropfvorrichtung, welche genau 20 Tropfen destilliertes Wasser auf den Kubikzentimeter gibt und auf bequeme Weise den fortgesetzten Gebrauch von Kollyrien unter streng aseptischen Bedingungen gestattet, ohne daß man die geringste Verunreinigung zu befürchten hätte.

Die vorstehende Abbildung zeigt genau die Anordnung und Handhabung des Clinschen Tropfzählapparates.

Dieser Apparat kann im Autoklave sterilisiert, ebenso wie direkt über einer Flamme erwärmt werden.

Man benutzt ihn folgendermaßen:

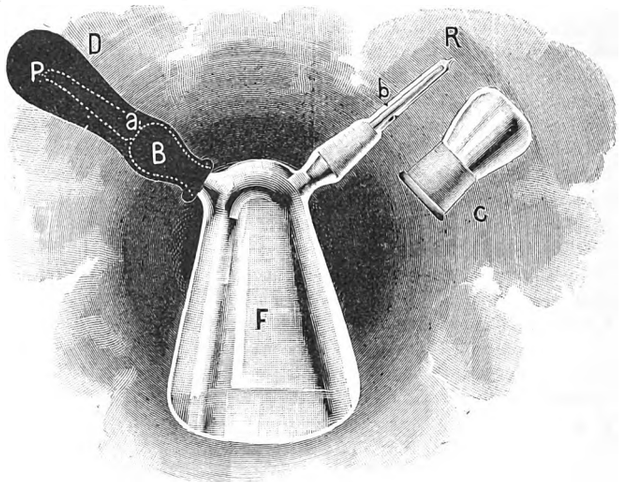
1. Abbrechen der mittelst Lampe verschlossenen Spitzen P und R, respektive an den Stellen a und b, wo die eingeschliffenen Zeichen angebracht sind, indem man sie durch einen Feilschnitt verstärkt[1]).

[1]) Dem Apparat ist eine Feile beigelegt

Es ist nötig, daß die Spitze R genau am Feilstrich b gebrochen wird, um genau das normale Tropfenmaß zu erhalten.

2. Die Gummikappe D über die kugelförmige Stelle B ziehen. Es wird folglich genügen, die Flasche zu neigen, indem man der Tropfenzähleröffnung eine senkrechte Stellung gibt und ganz leicht auf die Gummikappe, wie auf einen gewöhnlichen Augentropfer drückt, um die Tropfen durch die Mündung b fallen zu lassen.

3. Nach dem Gebrauch befestigt man die kleine eingeschliffene Glaskappe C auf der Oeffnung b, damit sie nicht durch Berührung von Staub und Luft verunreinigt wird.



Die Laboratorien Clin stellen den Aerzten zwei Serien von Lösungen, in Tropfenzählapparaten von 10 cbm. zur Verfügung.

Die erste Serie umfaßt die wäßrigen Lösungen von Alkaloiden und Mineralsalzen; Atropin (neutr. Sulfat), Kokain hydrochlor., Pilocarpin nitricum, Eserin sulfur., Eserin und Pilokarpin, Dionin (Aethylmorphin), Atropin und Dionin, Stovain, Homatropin sulfur., Duboisin sulfur., Scopolamin hydrobr., salpetersaures Silber, Argyrol, Protargol, Zinksulfat.

Die zweite Serie umfaßt ölige Lösungen von Alkaloiden (Basen): Atropin, Kokain, Eserin, Pilokarpin.

So ist das Arsenal der Spezialtherapie schon reichlich versorgt, aber man kann es ausdehnen und mit allen Medikamenten, welche in der Augenpraxis gebräuchlich sind, versehen.

Firma: F. Comar & Fils & Cie., Paris.

Bücherbesprechungen.

O. Körner, Lehrbuch der Ohrenheilkunde und ihrer Grenzgebiete. Wiesbaden 1906. J. F. Bergmann. 274 Seiten. Mk. 8.

Körner hat sein Buch für Studierende und Aerzte, die allgemeine Praxis treiben, geschrieben, wie er im Vorwort sagt. Von den neueren Lehrbüchern erfüllt das Buch seinen Zweck am besten und verdient deswegen unbedingte Empfehlung. — Die Auswahl des Stoffes ist so getroffen, daß vor allem den praktisch wichtigen Kapiteln ein breiter Raum und ausführliche Behandlung gewidmet ist. Das, was nur den Spezialisten interessiert oder nur der Spezialist braucht, tritt demgegenüber zurück. Die Grenzen sind immer gut gezogen. Eigenartig ist die Anordnung des Stoffes. Nicht wie sonst üblich, beginnt das Buch mit den Erkrankungen des äußeren Ohres, sondern Körner bringt nach der Hörprüfung und Otoskopie sofort die Untersuchungsmethoden und Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes, geht dann zum Mittelohr über, das bei weitem den größten Raum einnimmt. Erst nach den Erkrankungen des inneren Ohres und nach Besprechung der intrakraniellen Folgeerkrankungen werden der Ohrmuschel und dem Trommelfell besondere Kapitel gewidmet.

Durch diese Gruppierung, die das Wichtige und oft Vernachlässigte — die Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes — besonders hervorhebt, gewinnt das Buch ganz entschieden.

Das Kapitel: Intrakranielle Folgeerkrankungen der Mittelohr-, Labyrinth- und Schläfenbeineiterungen giebt in Kürze den Inhalt der bekannten Körnerschen Monographie: „Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter". Unter akuter und chronischer Mastoiditis finden wir einen Ueberblick über die Monographie „Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeins". Gut sind auch die Kapitel, die von den tuberkulösen Erkrankungen handeln.

Dankenswert scheint mir der wiederholte Hinweis auf die Gefahren, die die Behandlung der Mittelohrentzündungen und ihrer Komplikationen mit Bierscher Stauung in sich birgt. Nach den bisher an verschiedenen

Digitized by Google

großen Ohrenkliniken gesammelten Erfahrungen ist diese Behandlungsmethode für den praktischen Arzt wenig geeignet. Gehen doch selbst die Ohrenkliniken wieder davon ab.

Durch das ganze Buch geht ein starker persönlicher Zug. Dabei kann es nicht ausbleiben, daß Körner manchmal Anschauungen vertritt und Ansichten ausspricht, die nicht allgemein anerkannt sind. Für den Studierenden und Praktiker erwachsen daraus aber sicher keine Nachteile.

Lange.

Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute im Deutschen Reich. Amtliche im Reichsamt des Inneren aufgestellte Ausgabe. Berlin 1907, Julius Springer. Mk. 1.—

Die Zusammenstellung gibt eine brauchbare und erschöpfende Auskunft für diejenigen, die sich über die Frage orientieren wollen; nur sollten bei einer amtlichen, im Reichsamt des Inneren aufgestellten Ausgabe Druckfehler in der Schreibung der Eigenamen vermieden worden sein.

Brandenburg.

Lehrbuch für Heilgehilfen und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister. Im amtlichen Auftrage verfaßt von Dr. Raimund Granier, Geh. Med.-Rat, königl. Kreisarzt. 5. Aufl. mit 80 Abbildungen. Berlin 1907. 226 S. Mk. 6,—.

Ein reich ausgestattetes Lehrbuch, vor allen Dingen für obengenanntes Hilfspersonal bestimmt, aber auch so bearbeitet, daß es dem praktischen Arzt Dienste leisten kann, namentlich zur Vorbereitung für Samariter- oder Krankenpflegkurse, wenigstens gilt das für die Kapitel der Badepflege und der Massage. Dem modernen Zug Rechnung tragend, hat der Verfasser auch die „Hand- und Fußpflege" berücksichtigt. Gisler.

H. Engel, Klima und Gesundheit. Gemeinverständliche Darstellung aus: „Der Arzt als Erzieher," H. 27. Verlag der Aerztlichen Rundschau (Otto Gmelin), München. 82 S. Mk. 2,—.

Von rein objektivem Standpunkt aus bringt der Verfasser in erzählender Weise ein Bild der modernen Klimatologie, ohne dabei sich in Details zu verlieren und ohne auf bestimmte Kurorte näher einzugehen; ebenso fehlen statistische Mitteilungen und die ermüdenden Zahlenreihen thermometrischer und barometrischer Messungen. Allgemeinen Betrachtungen über das Klima folgt ein Abschnitt über den Begriff Klima, über die verschiedenen Klimaformen, sowie über Klimakuren bei Krankheiten. Interessant und gewiß vielen praktischen Aerzten neue Bahnen weisend sind die Ausführungen über das Wüstenklima, das Nierenkranken geradezu ein Dorado bieten soll. Unter Licht und Sonne sagt der Verfasser: „Die Zahl der Blutkörperchen wächst und sinkt, je nachdem es hell oder dunkel um uns ist." Tierversuche im Hochgebirge haben erwiesen, daß die Blutkörperchenzahl bei Tieren, die der Sonne ausgesetzt sind, und bei solchen, die ständig im Dunkeln gehalten wurden, die gleiche Höhe gezeigt hat. Ein direkter Einfluß der Sonne für die Vermehrung der roten Blutkörperchen im Hochgebirge darf also nicht angenommen werden.

In würdiger Weise reiht sich diese Schrift an die „Nierenleiden" Engels an und darf wie diese, ohne das dem Arzte so lästige medizinische Halbwissen in Laienkreisen zu fördern, dem gebildeten Patienten als Ratgeber in die Hand gegeben werden. Schneider (Basel).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Chirurgische Sektion.

Herr König (Altona) — **Studien aus dem Gebiete der Knochenbrüche** — weist auf die Bedeutung systematischer Nachuntersuchung inklusive Röntgenogramm von dislociert verheilten Knochenbrüchen hin. Wenn man aus dem Bild eines durch brückenförmigen Kallus an der Vorderseite versteiften Ellbogens sehen kann, daß die Ursache die versprengten Trümmer einer Fraktur des Radiusköpfchens abgaben, so erlaubt das den Schluß: in solchen Fällen muß man künftig alsbald operativ eingreifen. Umgekehrt beweist die tadellose Funktion von dislociert verheilten Unterschenkelbrüchen, daß hier eine forcierte Verfolgung der anatomischen Korrektion völlig überflüssig wäre.

Interessante Resultate ergibt solche „retrospektive Betrachtung" bei kindlichen Frakturen, Vortragender demonstriert an Röntgenbildern von in Kallus befindlichen und nach 1—5 Jahren nachuntersuchten, dislociert verheilten Brüchen des Oberschenkels, Unterschenkels, sowie des Humerus am Ellbogen, wie große Knochenkanten aufgesogen werden, wie von dem dislozierten Schaft der ganz freistehende Teil, weil unnütz, im Dicken- und Längenwachstum zurückbleibt und dadurch momentane Bewegungshemmungen später wieder verschwinden. Sogar Verkürzungen werden zum Teil wieder gut gemacht.

Andererseits freilich gibt es auch beim Kinde prognostisch schlechte Dislokationen. Dazu gehören Verbiegungen des Femur nach außen, die verschlimmert werden können, sowie die konsekutiven Veränderungen der Gelenkstellung. So gehen die Valgus- oder Varusstellungen z. B. am Ellbogen nicht zurück, und natürlich sind halbe oder völlige Verdrehungen, z. B. des Condyl. ext. humeri im Gelenk keiner Aenderung fähig.

Danach kann man manche Dislokationen bei kindlichen Frakturen etwas vernachlässigen, andere aber bedürfen der andauernden Aufmerksamkeit. Zum größten Teil genügen unsere redressiven Maßnahmen, aber bei intraartikulären Zertrümmerungen und Verdrehungen sollten wir bei Kindern und Erwachsenen alsbald nach gestellter Diagnose die Fraktur freilegen, reponieren, nähen und erst dann in geeigneter Weise weiterbehandeln.

Herr A. Becker (Rostock) — **Die endemische Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg** — hat die Madelungsche Sammelforschung über die endemische Verbreitung der Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg für die Zeit von 1884—1905 inklusive fortgesetzt. Es sind während dieser 22 Jahre im ganzen 327 Fälle von Echinokokkuserkrankungen beim Menschen in Mecklenburg zur ärztlichen Kenntnis gekommen. Becker hat alle für das gehäufte Vorkommen dieser Seuche in Betracht kommenden Faktoren untersucht und kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Es ist seit der Madelungschen Sammelforschung eine nicht unbeträchtliche Zunahme und nicht, wie irrtümlich vielfach angenommen wurde, eine Abnahme der beim Menschen ärztlich beobachteten Echinokokkenerkrankungen in Mecklenburg zu verzeichnen.

2. Die Verbreitung der menschlichen Echinokokkenerkrankungen auf die einzelnen Landesteile von Mecklenburg ist im Verhältnis die gleiche geblieben, insofern auch heute noch der Südwesten von Mecklenburg nur vereinzelte Erkrankungsfälle aufweist, dieselben sich jedoch um so mehr häufen, je weiter man nach Osten und Norden geht.

3. Die Zahl der Hunde in Mecklenburg hat erheblich zugenommen und zwar in stärkerem Grade als die der Bevölkerung.

4. Der mecklenburgische Hund beherbergt die Taenia echinococcus häufiger als Hunde in echinokokkenarmen Gegenden.

5. Der größte Teil der an Echinokkus erkrankten Mecklenburger gehört den niederen Ständen an, ein großer Teil solchem Berufe, der anerkanntermaßen viel mit Hunden in Berührung kommt. Ein großer Teil der erkrankten Patienten gibt zu, sich viel mit Hunden beschäftigt zu haben.

6. Der Viehreichtum von Mecklenburg hat seit 1883, obgleich eine erhebliche Abnahme der Schafzucht stattgefunden hat, im ganzen doch erheblich zugenommen und zwar in stärkerem Maße als die Bevölkerung.

7. Auch heute noch weist Mecklenburg die größte Schafzucht in ganz Deutschland auf; und zwar wird in den Aushebungsbezirken von Mecklenburg, wo die meisten Echinokokkenerkrankungen beim Menschen vorkommen, auch die Schafzucht am intensivsten betrieben.

8. Mecklenburg weist im Verein mit Vorpommern von ganz Deutschland den höchsten Prozentsatz von echinokokkenkrankem Schlachtvieh auf.

9. Die Frage, ob die Echinokokkenkrankheit bei den Haustieren in Mecklenburg im Abnehmen begriffen ist, kann mangels zuverlässigen statistischen Materials heute noch nicht mit Sicherheit entschieden werden. Es erscheint jedoch wahrscheinlich, daß die Seuche beim mecklenburgischen Vieh im Rückgang begriffen ist.

10. Daß jedenfalls keine weitere Zunahme, sondern wahrscheinlich eine Abnahme der Hundewurmkrankheit beim mecklenburgischen Schlachtvieh stattgefunden hat, ist auf die in den letzten 20 Jahren hierselbst zur Durchführung gekommenen hygienischen Maßnahmen zurückzuführen, in erster Linie auf die Errichtung von sachgemäß geleiteten Schlachthäusern mit Schlachthauszwang.

11. Ein Einfluß dieser hygienischen Maßnahmen im Sinne eines Rückganges auch der menschlichen Erkrankungsfälle hat sich bisher wegen der oft über Jahrzehnte sich erstreckenden Latenzzeit der menschlichen Echinokokkenkrankheit nicht geltend machen können.

Herr Grunert (Dresden): **Die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie.** Das starke Prävolieren der Prostatektomie in der Debatte über die Behandlung der Prostatahypertrophie hat den Vortragenden veranlaßt, die vorhandenen Statistiken durchzusehen, beziehungsweise, wenn keine Statistiken vorhanden waren, die Angaben in der Literatur statistisch zu verwerten zur Beantwortung der Fragen:

1. Was leisten die einzelnen Operationen in bezug auf den Erfolg?

2. Welche unbeabsichtigten Ereignisse treten nach den einzelnen Operationen auf?

3. Welches ist die Mortalität bei den einzelnen Operationen?

Katheterbehandlung und palliative Blasenoperationen scheiden für diese Fragen aus.

Die Vasektomie gibt im Mittel 30 % Heilungen, die doppelseitige Kastration 45 %, die Bottinische Operation 52 %, die Prostatektomie

Digitized by Google

85 %. Die Mortalitätsziffern sind in derselben Reihenfolge 0, 3,75, 6,25 und 7,5—12 %.

Ueble Folgen nach der Operation sind: nach Vasektomie keine, nach Kastration psychische Störungen, nach Bottini (wie überhaupt nach Prostatotomie) Nachblutungen und Rezidive durch Weiterwachsen der Prostata, nach Prostatektomie Impotenz, Incontinentia urinae, suprapubische und perineale Urinfisteln, Rektourethralfisteln, Strikturen am Blasenhals und psychische Störungen.

Eine Kombination von Vasektomie auf der einen und Kastration auf der andern Seite hat dem Vortragenden in 6 Fällen gute Erfolge ohne nachteilige Folgen gegeben.

Diese Operation wird vorgeschlagen, jedem Prostatiker zu machen, sowie sich die ersten Symptome der Prostatahypertrophie zeigen. Bei der absoluten Gefahrlosigkeit dieses Eingriffs sollte er bei keinem Prostatiker, der auf den Katheter angewiesen ist, unterbleiben, denn 30 % dieser Kranken werden ohne in die geringste Gefahr zu kommen, dadurch den Katheter wieder los.

Bleibt der erwartete Erfolg aus, so ist nichts geschadet worden, und man kann sich immer noch für ein ferneres Katheterleben oder für einen weiteren chirurgischen Eingriff entscheiden.

Intelligente Patienten soll man selbst entscheiden lassen, indem man ihnen die Gefahren des Katheterismus und die Aussichten der Operation wahrheitsgemäß schildert. Mit unintelligenten Patienten wird man schneller fertig; ihnen wird man den Katheter nicht in die Hand geben können, ihnen wird man die Operation vorschlagen müssen.

Ob man jetzt erst noch einen weiteren Versuch mit der Bottinischen Operation macht, oder ob man sogleich die Prostatektomie ausführt, das wird jeweilig von dem betreffenden Falle abhängen.

Herr A. Freudenberg (Berlin) demonstriert ein von ihm angegebenes Evakuationskystoskop, das gestattet, verschiedene Katheter beliebigen Kalibers immer mit derselben Optik zu armieren, und so für die Evakuation immer das größte Kaliber anzuwenden, das noch die betreffende Harnröhre passiert. Auch als einfaches Kystoskop und als Kystoskop nach Lohnstein-Güterbockschem Prinzip kann das Instrument Verwendung finden.

Herr Kelling (Dresden) — **Ueber die Ergebnisse serologischer Untersuchungen bei Karzinom** — hat 600 verschiedene Patienten mit seiner biochemischen Methode untersucht. 200 wurden mit der Präzipitinmethode, 400 mit der hämolytischen Methode untersucht. Von den Karzinomkranken wurde mehr als jeder fünfte Fall, von den Nichtkarzinomkranken durchschnittlich jeder achte Fall mindestens zweimal geprüft. 265 Fälle waren maligne Geschwülste, davon betrafen 230 den Verdauungskanal mit 108 positiven Reaktionen, davon 93 auf Huhn; 8 Fälle betrafen Mammakarzinome (2 †), 9 Uteruskarzinome (1 †) und 18 diverse Karzinome (9 †) innerer Organe; 9 Fälle betrafen maligne Blutkrankheiten (4 perniziöse Anämie [4 †], 4 Leukämie [4 †], 1 Pseudoleukämie); 6 gutartige Geschwülste, welche keine Reaktion gaben, und 320 andere Fälle. Insgesamt kamen auf 265 maligne Geschwülste 119 Reaktionen, auf 100 Fälle also 43,4, auf 320 andere Fälle 11 Reaktionen, also auf 100 Fälle 3,4 (darin stecken einige Fehlerquellen, die vermieden werden können). In 28 Fällen wurde die Diagnose „okkulter Krebs" allein auf die Reaktion hin gestellt; 17 Fälle davon unterzogen sich der Operation, achtmal konnte die Geschwulst entfernt werden, 4 Patienten davon sind zurzeit beschwerdefrei und ohne palpable Rezidive. Beim Auftreten der Rezidive treten die Reaktionen von neuem auf, sodaß sie zur Kontrolle auf Rezidiv verwendet werden können. Die Reaktion tritt dann meist schon innerhalb des ersten halben Jahres nach der Resektion auf. Bei einem Fall wurde die Operation wegen Pylorusstenose ausgeführt; Patient zeigte keine Reaktion; später trat in der Bauchnarbe eine Krebsgeschwulst auf und mit ihr auch die Reaktion.

Redner zeigt ferner an gastroenterostomierten Patienten, wie mit der Zunahme des Gewichts durch den besseren Ernährungszustand eine vorher fehlende Reaktion auftreten kann. In anderen Fällen bleibt die Reaktion negativ trotz guter Gewichtszunahme. Diese beiden Gruppen haben verschiedenes Tumoreiweiß. Spritzt man das Tumoreiweiß der ersten Gruppe einem Tiere ein, so bekommt man die gleiche positive Reaktion, bei der Einspritzung des Tumoreiweißes der zweiten Gruppe bleibt sie aus.

Gegen v. Dungern, der auf dem Krebskongreß in Frankfurt Kellings Untersuchungen als nicht überzeugend hingestellt hat, führt er aus, daß v. Dungern seine Werte, die für 1%ige Kochsalzlösung und vier Stunden Exposition gelten, auf 0.8%ige Kochsalzlösung und zwei Stunden Exposition übertragen hat, ferner aber die wichtige Kontrollbestimmung, welche die Menge des Immunkörpers allein bestimmt, gänzlich weggelassen hat. Außerdem sei das Material ungenügend gewesen (ein Fall von Magenkarzinom für die Methode, welche zur Diagnose der Magendarmkrebse angegeben worden ist). Demgegenüber betont Kelling, daß seine serologischen Untersuchungen im Verlauf von drei Jahren immer die gleichen positiven Ergebnisse gezeigt haben.

Kelling empfiehlt, die Bluteinspritzungen, welche Bier gegen Karzinom angegeben hat, zu spezialisieren, nämlich diejenigen Tierblutarten zu nehmen, gegen die der Körper des Geschwulstkranken an und für sich schon reagiert, und diese Einspritzungen in erster Linie zur Immunisierung geeigneter Fälle gegen Rezidive zu gebrauchen.

Herr Rosenbaum (Dresden) hat die Kellingsche Blutserumdiagnose beim Krebs des Verdauungskanals an 70 Fällen nachgeprüft und besonders andere Krankheiten des Verdauungskanals mit zum Vergleich herangezogen. Er kommt zu ähnlichen Resultaten wie Kelling, nämlich 54 % positive Ausschläge, und hält die Methode für wert, nachgeprüft und in der Praxis verwandt zu werden, da sie sich wesentlich vereinfachen läßt.

Herr Päßler (Dresden) — **Zur chirurgischen Behandlung des Lungenemphysems** (Exzision von Knorpelstückchen aus einer größeren Anzahl Rippen) — stellt einen mit sehr gutem Erfolg nach Freund operierten Fall vor und knüpft daran allgemeine Betrachtungen über die Pathologie des Emphysems. Das Operationsresultat sei eine wesentliche Stütze für die Freundsche Theorie des alveolären Lungenemphysems, zum mindesten insofern, als dadurch die essentielle Bedeutung der starren Thoraxdilatation für die Gesamtheit des klinischen Krankheitsbildes „Emphysem" dargetan wird. Die von Seidel angegebene und durchgeführte Operationsmethode erlaubt — und das erscheint besonders wichtig für einen durchschlagenden therapeutischen Erfolg —, ohne Gefahr und ohne Verletzung eines Nachbarorgans auch die erste Rippe zu durchschneiden.

Herr Stieda (Halle a. S) — **Ueber die chirurgische Behandlung gewisser Fälle von Lungenemphysem** — stellt dabei einen von ihm vor zehn Wochen operierten Fall von starrer Dilatation des Thorax mit Lungenemphysem vor, der einen 51jährigan früheren Schiffer betrifft. Stieda resezierte (nach dem Vorschlage von W. A. Freund) von der zweiten, dritten und vierten Rippe beiderseits Stücke des Rückenknorpels in 2—3 cm Länge, von der zweiten Rippe außerdem auch ein Stück der knöchernen Rippe mit sorgfältiger Wegnahme von Perichondrium respektive Periost. Der Zustand des Patienten ist heute sehr wesentlich gebessert; objektiv ist gegen den starren Thorax mit Unverschieblichkeit der Lungenränder vor der Operation, jetzt eine deutliche respiratorische Bewegung des Thorax mit Verschieblichkeit der Lungenränder um mehrere Zentimeter zu konstatieren. Vortragender bespricht noch kurz die histologischen Veränderungen an den exzidierten Rippenknorpeln und rät dringend, ähnliche Fälle von starrer Dilatation des Thorax mit Lungenemphysem rechtzeitig operativ anzugreifen, ehe womöglich die bekannten sekundären Degenerationen sich ausgebildet haben. (Fortsetzung folgt.)

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 1. Oktober 1907. Die erste Sitzung nach den Ferien wurde durch eine interessante Demonstration eröffnet. Professor Albers-Schönberg projizierte äußerst gelungene **Photographien in natürlichen Farben** nach dem System Lumière. Es waren Landschaftsaufnahmen, Photographien von Hautausschlägen und mikroskopischen Präparaten. Vorzüglich war die Aufnahme einer in Tätigkeit befindlichen Röntgenröhre. Die plastische Wirkung der Photographien in natürlichen Farben trat bei ihr besonders hervor. Die Technik des Verfahrens, Herstellung der Platten usw. schilderte Professor Fülleborn, wobei er nicht verschwieg, daß auch gewisse Mängel dem System noch anhaften, die sich besonders bei zu langem oder zu kurzem Exponieren der Platte einstellen.

Dr. Lauenstein stellte zwei Patienten mit langen Narben, die vom Proc. xiph. bis zur Symphyse reichten, vor. Der eine, eine 46jährige Patientin, wurde unter den Zeichen der Perforationsperitonitis eingeliefert. Vier Tage vorher hatte sie einen plötzlichen Schmerz im Leibe verspürt. Nach Eröffnung des Leibes zeigte sich besonders das kleine Becken mit Eiter gefüllt. Am Wurmfortsatz war nichts Pathologisches zu finden, erst als der Schnitt nach oben verlängert wurde, fand man eine Perforation des Magens. Lauenstein glaubt mit dem guten Operationsergebnis den Beweis geliefert zu haben, daß man noch 48 Stunden nach der Perforation mit Erfolg operieren darf. Dem zweiten Patienten, einem 8jährigen Knaben, war ein Rad über den Leib gegangen. Die Untersuchung ergab Flüssigkeitsansammlung in den abschüssigen Teilen des Leibes. Es fand sich nach der Oeffnung des Bauches, wie vermutet, Blut, das aus einer Zerreißung am hinteren Abschnitt des rechten Leberlappens stammte. Die Blutung stand auf Tamponade. Lauenstein ist der Ansicht, daß in ähnlichen Fällen die Anzeige zum operativem Vorgehen durch die schwere der verletzenden Gewalt mitbedingt ist und daß man im Interesse des Kranken nicht warten darf, bis schwerere Erscheinungen eintreten.

Dr. Wichmann zeigte eine Patientin mit Hautausschlag, der den Eindruck eines Ekzems machte. Es fiel aber die Derbheit und Uniformität der Effloreszenzen auf, auch trotzte der Ausschlag allen äußeren Mitteln.

Digitized by Google

Als Ursache stellte sich der übertriebene Gebrauch von Aspirin heraus. Die Frau hatte seit 3 Jahren fast jede Woche 20 Aspirintabletten genommen. Es war demnach ein typisches **Aspirinexanthem,** das nach Aussetzen des Mittels langsam zurückgeht.

Dr. Franke hat Versuche mit einer 1%igen Lösung von Alttuberkulin gemacht, die er in die Augen einträufelte. Die Einträufelung ist schmerzlos. Die Reaktion trat immer ein, wenn sie erwartet wurde. Franke betrachtet die **Augentuberkulinprobe** für manche Fälle als wichtiges diagnostisches Hilfsmittel. Zur Haltbarmachung der Lösung wurde Thymol benutzt.

Dr. Nonne sprach über **Lymphozytose- und Globulinuntersuchungen der Spinalflüssigkeit bei organischen Nervenkrankheiten.** Der Vortrag war für die ärztlichen Praktiker von geringem Interesse. Bekanntlich sind die Lymphozyten in der Zerebrospinalflüssigkeit vermehrt bei Paralyse, Tabes und organischen syphilitischen Erkrankungen. Verhältnismäßig seltener findet man Lymphozytose bei Enzephalomalazie, Apoplexia sang., Tumor cerebri und multipler Sklerose. Bei Neurasthenie, Hysterie und einfacher Nervosität fehlt sie, ebenso bei Psychosen (ohne Syphilis in der Anamnese). Die Lymphozytose ist ein Frühsymptom. Der Vortragende zeigte zur Veranschaulichung des Gesagten Bilder von mikroskopischen Präparaten. Da die Probe nicht allen Anforderungen genügt, bildete Nonne mit seinem Assistenten Appelt die Globulinprobe in einfacher Weise aus. Globulin kommt im normalen Liquor kaum vor. Die Globulinreaktion läßt sich leicht ausführen. Eine gesättigte Lösung von Ammoniumsulfat wird mit Liquor cerebrospinalis zu gleichen Teilen gemischt und 3 Minuten stehen gelassen, worauf der Befund (Niederschlag) festgestellt wird. Rg.

Kleine Mitteilungen.

Prof. Metschnikoff in Paris hat sich über die Entstehung der Appendizitis neuerdings geäußert. Nach seiner Ansicht sind es besonders Darmwürmer (Oxyuren und Trichozephalen), welche einen Reiz auf den Processus vermiformis ausüben, sodaß derselbe nunmehr für das Eindringen von schädlichen Bakterien präpariert wird. Er hat am Schimpansen experimentelle Studien angestellt. Vorläufig hat er noch keinen bestimmten Erreger entdeckt. Es ist ja auch möglich, daß verschiedene Darmbakterien hier ätiologisch angeschuldet werden können. Er meint, daß durch eine präventive Hygiene die Perityphlitis vermieden werden könne. Besonders mit den Nahrungsmitteln dringen die Bakterien, insbesondere die Würmer oder vielmehr ihre Eier und ihre Embryonen in den Darm hinein. Die Hauptsache ist daher, nur gekochte Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Metschnikoff erzählt, wie er Gelegenheit hatte, eine Wirtschaft zu sehen, in der 4 Einwohner an Appendizitis operiert werden mußten, Jeder Gast, welcher längere Zeit in diesem Hause wohnte, mußte seinen Tribut der Krankheit entrichten. Zuerst glaubte man, daß das Wasser, das zu reich an Kalk war, die Ursache der Krankheit sei. Metschnikoff meint, daß der Schmutz, welcher mit rohen Gemüsen auf den Tisch kam, schuld daran sei. Die Gemüse stammten von einem Ort, der im wesentlichen kultiviert wurde mit den Ausflüssen der Klosetts, und es wimmelte in den Gemüsen von Trichozephalen, Oxyuren und allen möglichen Mikroorganismen. Er sagt daher, man sollte die Salate und Gemüse nicht nur mit Wasser, sondern mit kochendem Wasser waschen, ebenso soll man das Wasser nur abgekocht trinken. Auch rohes Obst hält Metschnikoff für Träger der Würmer.

Soeben wird das erste Heft von „Gann", Ergebnisse der Krebsforschung in Japan, herausgegeben. Der Redakteur ist der in Deutschland wohlbekannte Professor der pathologischen Anatomie in Tokio, Dr. K. Yamagiwa, welcher vor zirka 10 Jahren in Berlin im Institut Rudolf Virchows und im Laboratorium E. Salkowskis gearbeitet hat, unter Mitwirkung fast sämtlicher bekannter japanischer Professoren. In der Einleitung bemerkt Yamagiwa, daß eine Krebsanstalt und ein Krebsinstitut in Japan gegründet werden soll, bis dahin aber soll der „Gann" alle Entdeckungen, welche in Japan über Krebs gemacht werden, in sich aufnehmen. Das Programm für den „Gann", welches Yamagiwa aufstellt, umfaßt die gesamte Krebsforschung. Mit großem Optimismus geht Yamagiwa an die Krebsforschung heran, wie aus seiner Bemerkung hervorgeht, daß sie in jedem Bande Referate der bedeutenderen Originalaufsätze in deutscher, französischer oder englischer Sprache bringen werden. „Letzteres geschieht dazu, um den verehrten Herren Kollegen, Freunden und Lesern in Europa und Amerika zu zeigen, daß wir an der Krebsforschung mitbeteiligt sind, auch möglicherweise um Ihnen schnell mitteilen zu können, falls wir die Ehre haben werden zu behaupten, daß die Entstehungsursache des Karzinoms zuerst in Japan entdeckt worden sei."

Ein Einsender, G. P., im British Medical Journal (14. September S. 704) schreibt, die immer wieder erhobene Beschuldigung gewisser Gynäkologen, daß die praktischen Aerzte schuld seien am trostlosen Resultat bei Operationen maligner Tumoren, da sie die Diagnose zu spät machen, muß zurückgewiesen und verteilt werden:

1. Auf die Frauen selbst. Denn es ist bekannt, daß ein großer Teil derselben jede vaginale Untersuchung verweigert, besonders wenn irgend eine Menorrhagie besteht.

2. Auf die Gynäkologen selbst, die den Studenten ja die Kenntnis und die Fertigkeit beibringen sollen, eine richtige und rechtzeitige Diagnose zu machen.

3. Auf die Aerzte. Ein leider großer Teil derselben hat nach hartem Tagewerk in schlechtzahlenden Verhältnissen nicht den Mut, noch einige Stunden der Nacht die neuen Methoden der Diagnostik und Therapeutik zu studieren, besonders wenn sie in den so teueren modernen medizinischen Publikationen enthalten sind, die nur gut situierten Aerzten zu Gebote stehen.

Daß auch Gynäkologen nicht tadellos dastehen, zeigt folgender Fall: Im August 1901 kam eine 27jährige Frau zu A. G. mit profuser Menorrhagie; die üblichen Methoden waren erfolglos, deshalb riet er zur Konsultation mit einem bekannten Spezialisten, der über die Befürchtung, es könne sich um beginnende maligne Erkrankung handeln, lächelte und einfach eine Auskratzung machte. Alles ging gut; nach 3 Wochen sah der Konsiliarius sie wieder und hielt die Erkrankung noch für unbedeutend, ebenso ein 3. Mal. Im Jahre 1902 war Patientin bald schlimmer, bald wieder etwas besser und bestärkte bei G. P. den Eindruck vom Vorhandensein einer bösartigen Erkrankung, so daß er sich verpflichtet fühlte, eine zweite anderweitige Konsultation zu beantragen. Die Untersuchung im April 1903 bestätigte die Vermutung, die nach der Operation mikroskopisch erhärtet wurde, daß es sich um ein schon ziemlich vorgeschrittenes Karzinom handelte. Im März 1903 und 1905 wurde wegen Rezidiv wieder operiert, und 1906 starb Patientin an Kachexie. Gisler.

Das Halifax Union Hospital hatte bisher eine Jahresstelle mit 3500 Frcs. honoriert. Als nun dieses Jahr eine Aerztin angestellt wurde, versuchte das Pflegamt, die Summe auf 2500 Frcs. herabzusetzen. Da sich 2 Bewerberinnen weigerten, unter anderen als den früheren Bedingungen einzutreten, und The Council of British Medical Association intervenierte, beschloß die Behörde, in Zukunft keinen Unterschied mehr zu machen und männliche und weibliche Assistenten gleich zu honorieren.

Reid Hunt suchte bei Guineaaffen und Hasen experimentellen Alkoholismus zu erzeugen durch Verabreichung kleiner Alkoholdosen. Er beobachtete dabei, daß nach Ablauf einiger Zeit bei diesen Tieren eine vermehrte Empfindlichkeit gegen ein gewisses Gift auftrat, gegen Azetonitril, und zwar zeigte sich diese Erscheinung nach Alkoholgaben, die keine berauschende Wirkung haben und nicht imstande sind, eine anatomische Läsion herbeizuführen. Diese Empfindlichkeit beruht nicht etwa auf herabgesetzter Widerstandsfähigkeit, sondern ist verbunden mit der deutlich erhöhten Fähigkeit des Körpers, die Azetonitrilmoleküle aufzubrechen. Diese physiologische Alteration scheint auf verstärkter Oxydation im Körper zu beruhen. Azetonitril oder Methylzyanid kann aufgefaßt werden als Hydrozyansäure, in welcher das H-Atom durch die Methylgruppe ersetzt ist und die Giftwirkung auf den Tierkörper ist wohl der niederen Formation der Hydrozyansäure zuzuschreiben.

Die Idee, welche den Ausgangspunkt der Huntschen Experimente bildet, war die Ansicht, daß Hydrozyansäure vom Azetonitril durch Oxydation der Methlgruppen abgespalten wird.

Hunt vermutete, daß der Alkohol in diesem Falle die Oxydation erhöhe: Er fußte dabei auf einen Vergleich mit Morphium; es hat sich nämlich gezeigt, daß die Toleranz für Morphium Hand in Hand geht mit einer vermehrten Fähigkeit des Körpers, Morphium durch Oxydation zu zerstören. So, glaubte Hunt, werde sich bei Toleranz für Alkohol im Körper eine gesteigerte Fähigkeit, den Alkohol zu oxydieren, einstellen. Verhält es sich so, dann wird der Körper zugleich fähiger sein, Methylgruppen zu oxydieren. Ist es so bei den Methylgruppen des Azetonitrils, so müssen Tiere, die an Alkohol gewöhnt werden, für diese Substanz empfindlicher werden. Hunts Experimente haben diese Ansicht bestätigt. Tiere, welche wochen- oder monatelang kleine, nicht berauschende Dosen Alkohol bekommen hatten, erlagen Dosen von Azetonitril, die bei Kontrolltieren keine Symptome hervorriefen. Hunt ist bestrebt, diese Resultate in eine Linie mit Ehrlichs Seitenkettentheorie zu bringen.

Hunt schließt aus seinen Experimenten, daß schon sehr mäßige Dosen von Alkohol deutliche Veränderungen in gewissen physiologischen Funktionen verursachen können und daß diese Veränderungen unter gewissen Umständen für den Körper schädlich werden. (Brit. med. J. 21. September 1907, S. 746D.) Gisler.

Der Magistrat von Berlin hat Abstand genommen von der weiteren Errichtung neuer Krankenhäuser. Er beabsichtigt, für die bestehenden Krankenhäuser Walderholungsstätten für die Rekonvaleszenten einzurichten.

Zur Erinnerung an den Internationalen Hygienekongreß ist von der Berliner Medaillenmünze O. Oertel eine von dem Bildhauer Georg Morin entworfene Plaquette geprägt worden, deren Ankauf wegen der schönen Ausführung allen Teilnehmern des Kongresses warm empfohlen werden kann. Der Verkaufspreis beträgt für die Plaquette in Gold 35,— Mk., in Silber 12,— Mk., in Bronze 1,— Mk. Das Kongreßbureau, Eichhornstraße 9, vermittelt den Verkauf.

Universitätsnachrichten. Kiel: Exzellenz von Esmarch feierte am 7. Oktober sein 50jähriges Doktorjubiläum. — Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Helferich hat aus Gesundheitsrücksichten um eine Enthebung von seinem Amte nachgesucht. — Marburg: Priv.-Doz. Dr. Hess ist zum Professor ernannt worden. — München: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Voit feierte am 8. Oktober sein 50jähriges Dozentenjubiläum. — Basel: Dr. med. Oswald Loeb hat sich als Priv.-Doz. für experimentelle Pathologie habilitiert.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 43. 27. Oktober 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Strauß, Die Behandlung des Magengeschwürs. R. Wirtz, Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Autointoxikation und Augenleiden. P. G. Unna, Ueber die Hydrophilie des Wollfettes und über Eucerin, eine neue, aus dem Wollfett dargestellte Salbengrundlage. P. Grabley, Die therapeutische Bedeutung der Luftbäder bei der Behandlung der Neurasthenie, Chlorose und Anämie. Rohlff, Ischäminverwendung in der täglichen Praxis. P. Ehrlich und A. Bertheim, Zur Geschichte der Atoxylformel. J. Koehler, Zur Unfallkasuistik. — **Referate:** A. Müller, Die traumatische Milzruptur. F. Zinsser, Der jetzige Stand der Lichttherapie der Hautkrankheiten. W. Lange, Neuere Arbeiten über die therapeutische Anwendung von künstlicher Hyperämie bei Ohren- und Nasenkrankheiten. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Opiumbehandlung der akuten Appendizitis. Delirium tremens. Behandlung von Lupus vulgaris mit Elektrizität. Reine Streptokokkenkonjunktivitis. Zurückbildung der Schwangerschaft durch intrauterinen Eischwund. Schleichende Wirbeltuberkulose. Barlowsche Krankheit. Motorische Aphasie ohne Läsion der Brokaschen Windung. Ertrinkungstod. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Tuberkulin-Test. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** „Ruk" D. R. G. M. — **Bücherbesprechungen:** C. v. Pirquet, Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Fr. Kopsch, Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen. — **Kongreß-Berichte:** II. Internationaler Kongreß der „Gouttes de Lait", Protection de l'enfance du première âge in Brüssel, 12.—16. September. 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907. (Fortsetzung.) — G. Tugendreich, Ein Vorschlag zur Säuglingsfürsorge aus dem Jahre 1772. — O. Juliusburger, Zur Hygiene der alkoholistischen Verbrechen. — **Auswärtige Berichte:** Krefelder Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die Behandlung des Magengeschwürs

von

Prof. Dr. **H. Strauß**, Berlin.

M. H.! Die Behandlung des Magengeschwürs gehört mit zu den schwierigsten aber auch dankbarsten Aufgaben des Arztes. Sie ist schwierig, weil sie im Gegensatz zu manchen noch herrschenden Auffassungen, die einem gewissen Schematismus huldigen, nicht bloß in den verschiedenen Stadien der Krankheit, sondern auch im gleichen Stadium bei den verschiedenen Patienten nicht immer gleichartig ist. Sie ist dankbar, weil es gerade bei dieser Krankheit häufig gelingt, durch eine sachgemäße zielbewußte Behandlung lästige Beschwerden und lebensbedrohende Gefahren zu beseitigen. Trotz aller Verschiedenheit des Vorgehens im einzelnen Falle und trotz der Wandlungen, welche die Behandlung des Magengeschwürs in den letzten Jahrzehnten durchgemacht hat, sind ihre Grundpfeiler aber doch dieselben geblieben und zwar diejenigen, welche auch der Chirurg bei der Behandlung eines Geschwürs anwendet, nämlich absolute Ruhe und Schonung des erkrankten Organs, die ganz besonders in der Fernhaltung von äußeren Reizen vom Geschwür und seiner Umgebung besteht. Am intensivsten finden diese Gesichtspunkte ihre Anwendung bei der Behandlung des Magengeschwürs nach einer frischen Blutung und es soll deshalb die Behandlung des blutenden Magengeschwürs an die Spitze dieses Vortrags gesetzt sein, um so mehr, als die Behandlung einer anderen lebensbedrohenden Komplikation, der Perforation, mit wenigen Worten erledigt werden kann. Gibt es doch für die Behandlung der Perforation zurzeit kein sichereres Mittel als möglichst rasches chirurgisches Eingreifen, da die neuesten Statistiken der Chirurgen gezeigt haben, daß bei einem chirurgischen Eingriff, der innerhalb der ersten beziehungsweise zweiten 24 Stunden ausgeführt wird, die Aussichten auf Erfolg unendlich viel größer sind als bei längerem Zögern. Da die Mitteilungen über Heilungen nach Perforation eines Magengeschwürs ohne chirurgischen Eingriff nicht in allen Stücken der Kritik standhalten, und da weiterhin die Mehrzahl der perforierten Magengeschwüre an der Vorderwand des Magens sitzt, wo sie für den Chirurgen leicht zugänglich sind, so befolgen wir den Grundsatz, selbst beim Verdacht auf Perforation eines Magengeschwürs ohne Verzug einen Chirurgen an das Krankenbett zu rufen, um mit diesem über das weitere Vorgehen zu beraten. So eindringlich dies zu verlangen ist, so sehr muß aber vor einem chirurgischen Vorgehen bei der Behandlung schwerster akuter das heißt solcher Blutungen gewarnt werden, bei welchen durch eine Magenblutung plötzlich eine hochgradige Anämie erzeugt worden ist. Wie ich schon vor 5 Jahren gelegentlich der Diskussion zu einem Vortrag von Körte ausgeführt habe, habe ich bei der Behandlung schwerer akuter Magenblutungen durch chirurgischen Eingriff stets negative Ergebnisse gesehen, während ich immerhin einige sehr schwere Fälle bei konsequenter Durchführung maximaler Schonungsprinzipien durchkommen und — wenn auch oft erst nach vielen Monaten — wieder leistungsfähig werden sah. Auch bei den Sektionen von einer Reihe von Patienten, die an einer Magenblutung zu Grunde gegangen sind, habe ich durch eine Betrachtung der Verhältnisse der Geschwürsfläche nicht den Eindruck gewonnen, als ob ein chirurgischer Eingriff in den betreffenden Fällen hätte zum Ziele führen können. Ohne die von einzelnen Chirurgen erzielten Erfolge irgendwie bestreiten zu wollen, möchte ich doch hier als meinen persönlichen Standpunkt aussprechen, daß ich bei schweren akuten Magenblutungen ceteris paribus im allgemeinen von der inneren Therapie mehr erwarte, als von der chirurgischen. Bei den rezidivierenden mittelstarken Blutungen ist mein Standpunkt allerdings anders. Die Grundsätze maximaler Schonung, welche bei der Behandlung schwerer Magenblutungen in Frage kommen, sind jedoch nicht darin gegeben, daß man direkt nach der Blutung eine möglichst karge, flüssige, die Geschwürsfläche selbst schonende Diät gibt, sondern darin, daß man nach einer Blutung den Magen, wenn irgend möglich, so lange von jedweder Nahrungszufuhr befreit, als im

Digitized by Google

Stuhle noch Blutreste sichtbar sind. Ich habe eine ganze Reihe von Patienten 8—14 Tage lang mit bestem Erfolg nur per rectum ernährt. Ich bin dabei mir wohl bewußt, daß bei einem solchen Vorgehen die Nahrungszufuhr für den Patienten so gering ist, daß von einem Anwachsen der Kräfte keine Rede sein kann, sondern daß häufig sogar das Gegenteil stattfindet. Allein ich halte trotzdem die Zufuhr von Nahrung noch für das weniger zweckmäßige Vorgehen, da ich die Gefahr eines Rezidivs der Blutung im Vergleich zu derjenigen der Inanition als die schlimmere ansehe. Wissen wir doch, daß selbst von flüssiger Nahrung nur der geringste Teil vom Magen resorbiert wird, sodaß die Hauptmasse erst durch die zu Zerrungen und mechanischen Reizungen des Geschwürs führenden Bewegungen der Magenmuskulatur in das Duodenum geschafft werden muß. Uebrigens ist für die ersten Tage nach der Blutung gar nicht selten ein solches Quantum von Nährmaterial in Form des in den Darm ergossenen Blutes vorhanden, daß, wie zahlreiche von mir selbst ausgeführte Stickstoffbestimmungen zeigen, zuweilen in dieser Zeit eine gar nicht unerhebliche Resorption von stickstoffhaltigem Material stattfindet.

Der Gefahr eines Kräfteverfalls kann man durch subkutane Kochsalzinjektion eventuell Kalodalinjektion in Verbindung mit der Rektalernährung bis zu einem gewissen Grade entgegentreten. Man hat über den Wert der letzteren viel gestritten und wird nicht bezweifeln, daß die Rektalernährung eine unzureichende Ernährung ist. Es ist aber in dem vorliegenden Falle zu erwägen, daß sie immer noch diejenige Form der Ernährung darstellt, welche dem Patienten am wenigsten Gefahren bringt und daß außer den 100 oder 200 tatsächlich zur Resorption gelangenden Kalorien dem Patienten noch ein Nahrungsmittel zugeführt wird, dessen Nutzen zwar nicht in Form von Kalorien zu Tage tritt, aber deshalb doch nicht gering ist, nämlich das vom Rektum gut resorbierbare Wasser. Wissen wir doch aus den Erfahrungen, die wir an Hungerkünstlern gemacht haben, daß der Mensch zwar mehrere Wochen hindurch hungern aber nicht dürsten kann. Deshalb sehe ich grade in der rektalen Flüssigkeitszufuhr den Hauptnutzen, den die Rektalernährung für unsere Fälle bringen kann. Was die Zusammensetzung der Nährklistiere betrifft, so bevorzuge auch ich Milch-Eierklistiere und will nur bemerken, daß ich, solange noch Blut in den Fäzes makroskopisch sichtbar ist, noch Gelatineklistiere beziehungsweise Gelatinemilchklistiere verabreiche, wie erstere von Pfeiffer seinerzeit für die Behandlung der Hämoptoe empfohlen worden sind. Bei den später zu reichenden Nährklistieren lege ich Wert darauf, daß jedes Nährklistier 1—2 Eßlöffel Zucker enthält. Ich habe auch wiederholt den Klistieren einen Zusatz von Sahne und Pankreon geben lassen (nach Maßgabe einer v. Leubeschen Feststellung, daß Zusatz von Pankreassubstanz die Fettresorption im Rektum erhöht) und habe in einem Ausnutzungsversuche eine so hohe Fettresorption beobachtet, daß ich an einen Versuchsfehler dachte. Um so eindrucksvoller waren mir deshalb die Ausführungen von Mayer auf dem letzten Kongreß für innere Medizin, woselbst dieser Autor über die ausgezeichnete Resorption von Fett nach Verabreichung von Sahne-Pankreasklistieren berichtete. Alkohol, der nach den Untersuchungen von Spiro und Metzger und Anderen die Magensaftsekretion anregt, erscheint nur dann angezeigt, wenn Alkohol als Analeptikum notwendig ist. Zweckmäßig erscheint es mir, im Anfange, den Nährklistieren einen kleinen Zusatz von Opium oder Kodein zu geben, weil derartige narkotische Medikamente nicht nur die Retention der Nährklistiere erleichtern und das Durstgefühl der Patienten vermindern, sondern auch aus dem Grunde indiziert sind, weil wir in der Durchführung einer leichten Dauernarkose eines der besten Blutstillungsmittel besitzen. Deshalb erscheint mir auch eine Morphium- bzw. eine Morphium-Atropininjektion eines der wichtigsten, direkt nach der Blutung anzuwendenden Mittel, weil es nicht bloß darauf ankommt, den Patienten körperlich, sondern auch psychisch ruhig zu stellen, sodaß er nicht bloß von Erregungen, die ihn treffen, weniger beeinflußt wird, sondern auch stärkere Bewegungen im Bette unterläßt. Von hämostatischen Mitteln selbst pflege ich seit einer Reihe von Jahren nur Adrenalin oder ein gleichwertiges Parallelpräparat und zwar, wenn irgend möglich, subkutan — zuweilen auch Gelatine subkutan in Form der Merckschen sterilisierten Lösung — anzuwenden, weil ich auch eine Zufuhr von Medikamenten per os vermeiden möchte. Aus diesem Grunde habe ich zur Stillung von Blutungen auch nur selten das Wismut benutzt. Regt doch auch das Wismut, das sich nicht bloß an der Geschwürsoberfläche, sondern auch an den übrigen Teilen des Magens niederschlägt, die Peristaltik an. Außerhalb der Zeit einer Blutung habe ich in den letzten 15 Jahren aber das Wismut sehr häufig benutzt und, wie ich schon hier bemerken will, habe ich niemals auch nur die geringsten Intoxikationserscheinungen — auch bei der Anwendung der von Kußmaul und Fleiner empfohlenen großen Wismutdosen — beobachtet. Desgleichen habe ich nur relativ selten Verstopfung auftreten sehen, sodaß ich über schädigende Wirkungen des Wismut nichts berichten kann. Ich bemerke dies hier deshalb, weil vor kurzer Zeit von Klemperer mit Rücksicht auf die Beobachtung eines Falles von Wismutintoxikation an Stelle des Wismut fein pulverisiertes Aluminium zur Herstellung eines Deckverbandes empfohlen wurde. Da das Aluminiumpulver, das mit Glyzerin zusammen zu einer Paste verrieben ist (Eskalin), ein noch feineres Pulver als das Wismut darstellt, so soll es einen noch besseren Deckverband als das Wismut abgeben. Bickel hat indessen gezeigt, daß das Aluminium zur Anregung der Säureproduktion und zur Abspaltung von Wasserstoffionen und damit zur Schaumbildung Veranlassung geben kann. Von Spülungen mit Eisenchlorid, wie sie Bourget empfohlen hat, habe ich aus den bereits genannten Gründen keinen Gebrauch gemacht und habe aus dem gleichen Grunde auch von Eiswasser- und Heißwasserspülungen Abstand genommen, wie sie von Ewald und Naunyn empfohlen sind. Von der Eisblase, die zur Vermeidung stärkeren Drucks am besten in einem Gestell aufgehängt ist und die selbstverständlich nicht die bloße Haut des Patienten berühren darf, darf man jedenfalls insofern einen Nutzen erwarten, als Patienten, deren Leib eine Eisblase trägt, leichter als sonst ruhig liegen bleiben. Vielleicht trägt ihre Anwendung auch in gewissem Grade zur Kontraktion des gesamten Magens bei, auf welch letzteres Moment Fleiner großen Wert legt.

Bei dem hier geschilderten Vorgehen ist von Eisstückchen nicht die Rede gewesen, weil auch das aus ihrer Lösung hervorgehende Wasser auf dem Motilitätswege in das Duodenum geschafft werden muß, was dem obersten Grundsatze der maximalen Schonung des Magens widerspricht. Dagegen erscheint es durchaus gerechtfertigt, den hier in Rede stehenden Patienten zur Beseitigung der Trockenheit im Munde außer Glyzerinpinselungen noch Eisstückchen zu verabreichen, deren Lösungswasser aber stets in ein vorgehaltenes Gefäß wieder ausgespieen werden muß. Der Zeitpunkt einer Benutzung des Magens als Eingangspforte für die Nahrung scheint, wie bereits gesagt ist, erst in dem Moment gekommen, wo das Blut aus dem Stuhl ganz oder wenigstens zum größten Teil verschwunden ist. Aber auch jetzt erfolgt der Uebergang von der Rektalernährung zur oralen Ernährung nicht plötzlich, sondern er überschreitet eine Periode des gemischten Regimes, das heißt einer Ernährung, die gleichzeitig per os und per rectum durchgeführt wird. Man geht hier in der Weise vor, daß man die Zahl der Nährklistiere zunächst für eine Reihe von Tagen von 3 auf 2, dann von 2 auf 1 ermäßigt und dafür steigende

Digitized by Google

Mengen einer flüssigen, die Sekretion wenig anregenden Nahrung in kleinen und häufig wiederholten Quantitäten per os verabreicht.

Um das eben genannte Ziel zu erreichen, sind im Laufe der Jahre zahlreiche Diätschemata angegeben worden, von denen dasjenige von Leube bahnbrechend war und mit Recht auch zurzeit noch bei vielen Aerzten eine dominierende Stellung einnimmt. Das Leubesche Regime bildet auch heute noch das Prinzip für jede andere Diätform, doch ist dank den Fortschritten, welche die diätetische Ausbildung der modernen Aerztegeneration gewonnen hat und dank dem Interesse, das den Fortschritten der Verdauungspathologie entgegengebracht wird, ein so starres Schema, wie es in der Leubeschen Kostordnung gegeben ist, heutzutage für die Mehrzahl der Aerzte nicht mehr notwendig. Es kann vielmehr ein auf breiterer Basis gehaltenes Vorgehen konzediert werden, wenn es nur den schon genannten Gesichtspunkten Rechnung trägt. Es muß dies hier mit Rücksicht auf einen an manchen Stellen immer noch herrschenden Schematismus scharf betont werden, weil die Schwere der Krankheit und infolgedessen die Intensität der anzuwendenden Schonungsprinzipien in den einzelnen Fällen ebenso verschieden ist wie der Ernährungszustand der einzelnen Patienten, und weil eine größere Auswahl in den zur Verwendung geeigneten Speisen eine weitgehendere Berücksichtigung individueller Neigungen und Abneigungen ermöglicht, als dies bei einer starren Befolgung des Leubeschen oder eines sonstigen Diätzettels möglich ist.

Nicht ohne Grund hat Lenhartz in neuerer Zeit manchen Aerzten — es trifft dies allerdings nicht für alle Aerzte zu — den Vorwurf gemacht, daß sie durch ein zu schematisches Vorgehen in der Diätbehandlung von Geschwürskranken den Gesichtspunkt der allgemeinen Kräftigung zu wenig beachten, und hat infolgedessen ein Regime vorgeschlagen, welches mehr als das Leubesche Regime zur Hebung der Kräfte des Patienten beitragen soll. Trotzdem von verschiedenen Seiten (Wirsing, Minkowski und Anderen) die Lenhartzschen Angaben bestätigt worden sind, muß ich doch auf Grund meiner eigenen langjährigen Erfahrungen auf dem vorliegenden Gebiete sagen, daß es auch ohne das Lenhartzsche Regime in sehr vielen Fällen gelingt, den Patienten am Schluß einer Ulkuskur mit demselben, zuweilen sogar mit einem höheren Körpergewicht zu entlassen, als er in die Kur eintrat. Denn ein die modernen diätetischen Grundsätze beherrschender Arzt muß und kann in der zweiten Hälfte einer Ulkuskur wieder den Gewichtsverlust einholen und sogar nicht selten überkompensieren, den er in zielbewußter Form zur Erreichung einer maximalen Organschonung im ersten Teile der Kur in Kauf genommen hat. Mir selbst ist dies wenigstens in der Mehrzahl meiner Fälle gelungen, sogar auch in Fällen, bei welchen eine Idiosynkrasie gegen die Milch im ganzen Verlauf der Behandlung zu einem Verzicht auf dieses wertvolle Nahrungsmittel Veranlassung gab. Trotzdem verdienen die Lenhartzschen Ausführungen in ihren prinzipiellen Punkten vollste Beachtung, und die Ergebnisse von Lenhartz geben zu erwägen, ob man nicht doch den Zeitpunkt maximaler Schonung etwas abkürzen kann. Immer müssen aber auch hier die Verhältnisse des einzelnen Falles für das Vorgehen bestimmend sein, denn gerade mit Rücksicht auf die Schwere der Blutung beziehungsweise deren anatomische Ursache liegen die Dinge in den einzelnen Fällen so überaus verschieden, daß Statistiken auf dem vorliegenden Gebiete nur mit größter Reserve zu betrachten sind. Ich selbst habe die große Bedeutung, welche hier den Spezialeigentümlichkeiten des einzelnen Falles zukommt, erst durch die Beobachtung der Verhältnisse, wie sie bei der Autopsia in vivo oder post mortem zu Tage treten, kennen gelernt.

Den Forderungen, die wir an die Beschaffenheit der Nahrung für die Diätbehandlung des Magengeschwürs nach Schluß einer Blutung gestellt haben, entsprechen außer der Milch eine ganze Reihe von Nahrungsmitteln. Von diesen bevorzugen wir mit Rücksicht auf die bekannten Beziehungen zwischen Hyperazidität und Ulkus zunächst diejenigen, welche eine sekretionshemmende Wirkung besitzen. Dies sind zum Teil solche Nahrungsmittel, welche gleichzeitig einen relativ hohen Kaloriengehalt repräsentieren, nämlich vor allem Fett und Zuckerlösungen. Besitzt doch das Fett, und zwar speziell das Milchfett, wie ich vor über 10 Jahren gezeigt habe, nicht bloß für den Hund, wie dies von Pawlow erwiesen wurde, sondern auch für den Menschen eine sekretionshemmende Wirkung auf den Magen, und weiterhin die Eigenschaft, vom Hyperaziden gut ausgenutzt zu werden sowie die bei Hyperaziden nicht selten Obstipation günstig zu beeinflussen. Aus diesem Grunde haben wir der Sahne und der Butter in den verschiedensten Darreichungsformen im Diätzettel unserer Kranken stets einen sehr breiten Raum zugemessen und von Sahne und Zucker einen ausgiebigen Gebrauch als Zusatz zu Tee, Kakao, Hygiama und zu Milchsuppen gemacht beziehungsweise die Sahne als Schlagsahne oder als Sahnengelee mit Zucker verabreicht. Auch verabfolgen wir den Zucker in Form von Zuckerwasser, ferner in Tee und in süßen Gelees oder mit Eiern zu Schaum geschlagen. Nicht jeder Patient verträgt Zucker gleich gut. Das hindert aber nicht, daß wir wenigstens einen Versuch mit Zuckerdarreichung machen, um die von mir seinerzeit nachgewiesene sekretionshemmende Wirkung des Zuckers dem (meist hyperaziden) Ulkuskranken nutzbar zu machen. Das Ei, insbesondere das im Vergleich zum Eiweiß viel nahrhaftere Eigelb dient uns in mannigfacher Form, so z. B. als Eigelb in Bouillon, als Schleimsuppe mit Eigelb, Ei mit Zucker zu Schaum geschlagen, Eigelb mit Butter und Salz, Eigelb mit Zucker und Wein, Eigelb mit Milch usw. und es läßt eine geschickte Verwendung des Eies oft auf künstliche Nährpräparate völlig verzichten. Senator hat jüngst warm ein Regime empfohlen, das die hier besprochenen Dinge zusammen enthält und aus Sahne, Butter, Zucker, Ei und Gelees besteht. Die Gelees gibt man als Himbeer-, Fleisch-, Milchgelees usw. Daß daneben auch dünner Tee und kohlensäurefreies Wasser eventuell mit Zusatz von Himbeersaft in kleinen Mengen gestattet sind, versteht sich von selbst. Mit Bouillon sei man wegen ihrer safttreibenden Wirkung allerdings im Anfang etwas zurückhaltend, in späteren Stadien der Behandlung kann aber extraktarme Bouillon eventuell auch mit Zusatz von feinen Suppenmehlen oder von Nährpräparaten wie Plasmon, Sanatogen, Puro usw. in mäßigen Mengen gereicht werden. Da alle Flüssigkeiten im Verhältnis zu ihrer Menge die Motilität anregen, was zu Zerrungen am Geschwürsgrunde führen kann, so befolge man überhaupt und besonders im Anfang der Behandlung den Grundsatz der kleinen Portionen. Man gebe also auch die Milch zunächst halbstündlich 1 Eßlöffel, später halbstündlich 1 Mokkatasse voll und schließlich stündlich eine kleine Tasse voll und steigere auch später das Milchquantum nicht zu sehr. Der alte Grundsatz, ein Milchquantum von 2 und mehr Litern pro die zu geben ist heutzutage dadurch ersetzt, daß man schon in demjenigen Stadium, in welchem der Patient $^1/_2$ Liter pro die verträgt, mit Zusätzen von Sahne zur Milch beginnt, sodaß man allmählich auf eine Mischung von 1 Liter Milch und $^1/_2$ Liter Sahne gelangt. Hierdurch wird ohne zu große Steigerung des Nahrungsvolumens der Nährgehalt der Nahrung erheblich vermehrt. Zur Erhöhung des Fettgehalts der Nahrung gibt man auch eisgekühlte Buterkügelchen und nach einem Vorschlag von Cohnheim direkt reines Oliven- oder Sesamöl. So wertvoll dieses letztere Vorgehen ist, so kann es nach meinen Erfahrungen aber doch nur in einer begrenzten An-

Digitized by Google

zahl von Fällen durchgeführt werden, weil eine nicht geringe Anzahl von Patienten einen Widerwillen gegen eine längerdauernde Oelzufuhr zeigt. In manchen Fällen kann man als Surrogat für eine Oelbehandlung Mandelmilch zuführen. In einer gewissen — glücklicherweise nicht allzu großen — Reihe von Fällen stößt die Zufuhr von Milch auf Schwierigkeiten. In solchen Fällen versucht man zunächst die Milch in Mehlsuppen eingekocht, oder zusammen mit Tee, Kakao, Hygiama oder ähnlichen Substanzen zu geben, und verzichtet erst dann auf die Milch, wenn auch in dieser Form die Zufuhr nicht gelingt. Zuweilen — wenn auch keineswegs so häufig als von manchen angenommen wird — erhöht auch Kalkwasserzusatz die Toleranz für Milch. Auch durch Abkochen der Milch mit Vanille oder durch kalte Darreichung der Abkochung läßt sich die Toleranz zuweilen erhöhen. Wenn Milch vom Patienten in keiner Form vertragen wird, so muß man sich vorzugsweise an Mehlsuppen mit reichlichem Butterzusatz und an eine ausgiebige Anwendung von Gelées und Eigelb halten. Erst wenn der Patient 1—2 Wochen lang für das eben bezeichnete Regime eine gute Toleranz gezeigt hat, geht man zu weiteren Zulagen über, die man zunächst in Form von Purees, zuerst Kartoffelbrei, später Schotenpuree, dann in Form von zartem, zunächst in dünner Bouillon suspendiertem, fein gewiegtem, fettfreiem Fleisch, wie Kalbsmilcher, Kalbshirn, gekochter Taube, gekochtem Huhn, — stets unter sorgfältiger Entfernung von Bindegewebsmassen — verabfolgt. Wenn der Patient Fleisch in dieser Form vertragen hat, kann man es auch in fein gewiegtem bindegewebs- und fettfreiem Zustand für sich allein darreichen. Ist die Toleranz für die genannten Speisen erprobt, so kann man weiterhin Zwieback oder Biskuits oder Kakes, in Tee oder in andere Flüssigkeiten getaucht, verabfolgen. Auch zarter fettfreier Fisch, insbesondere Forelle oder Zander, kann um diese Zeit gereicht werden. Schließlich kann in diesem Stadium auch ein Versuch mit Apfelmus und anderen zarten Musarten gemacht werden und mit leichten Mehlspeisen, wie Omelette soufflée eventuell auch mit zarten Mondaminflammeris mit oder ohne Fruchtsaft begonnen werden. In der Zeit des Uebergangs zwischen flüssig-breiiger und fester Nahrung kann man dem Patienten selbstverständlich auch schon weiche Eier erlauben. Von Beefsteaks sollten nur die sogenannten Leubeschen Beefsteaks gegeben werden. Wegen des Gehaltes an Bindegewebe sollte der Genuß des rohen Schabefleischs gänzlich untersagt werden und es sollte Schinken auch nur in vorgerückteren Stadien der Ernährungskur und zwar nur in Form von geschabtem Lachsschinken gereicht werden. Erst wenn der Patient sich für den hiergenannten Ernährungsmodus reif gezeigt hat, was in dem einen Fall in der 4., in dem anderen Falle erst in der 6. Woche nach der Blutung der Fall ist, gehe man zu weiteren Konzessionen über, das heißt, man gebe dann dem Patienten eine größere Freiheit im Genuß von zartem mageren Fleisch und Fisch, sowie von pureeförmigen Gemüsen (Spinat, Blumenkohlpuree, Maronenpuree). Auch gestatte man um diese Zeit trockenes Weißbrot ohne Rinde, zart gekochten Reis, Sago, feinste Nudeln, Makkaroni und eine größere Auswahl in zarten, von Kern- und Schalensubstanzen freien Mehlspeisen. Es ist klar, daß der Patient während der ganzen Zeit der flüssig-breiigen Ernährung zu Bett liegen muß und erst in dem Zeitpunkt, an welchem die konsistentere Ernährung beginnt, das Bett verlassen darf. Den Zeitpunkt selbst generell zu bestimmen, ist nicht möglich. Es kann nur im allgemeinen gesagt werden, daß, je länger der Patient zu Bette liegt und je länger der Zeitpunkt der flüssig-breiigen Ernährung ausgedehnt wird, um so größer die Aussicht auf Erfolg ist. Wir stehen heute auf dem Standpunkt, daß die früher beliebte Durchschnittszahl von 4 Wochen für eine Ulkuskur im allgemeinen zu niedrig ist, und daß für Patienten, welche nach einer stärkeren Blutung eine Ulkuskur durchmachen, zuweilen eine 6—8 wöchentliche strenge Kur notwendig ist.

Die Grundsätze, die hier für die Behandlung eines Ulkuskranken direkt nach einer Blutung entwickelt wurden, sind in mehr oder weniger beschränkter Form auch für Ulkuskuren im allgemeinen maßgebend. Auch hier hängt es von der Schwere des einzelnen Falles, von der Intensität und der Art der Beschwerden ab, ob wir ein Regime durchführen, das mit Rektalernährung oder erst in derjenigen Form beginnt, die wir für die Behandlung eines Ulkuskranken nach Abschluß der Rektalernährung skizziert haben. Beherrschten hochgradige Schmerzen oder Hypersekretion oder mäßige Grade von Motilitätsstörungen das Krankheitsbild, so habe ich gerade durch eine mehrtägige Rektalernährung, die ich dem übrigen Regime vorausschickte, gute Erfolge gesehen. Fehlte das Moment der Blutung im Krankheitsbilde, so habe ich — und zwar ganz besonders bei gleichzeitig vorhandener Motilitätsstörung — nach dem Vorgang von Cohnheim und Walkow mehrfach auch Oel durch den Magenschlauch eingegossen, doch will ich speziell bemerken, daß ich im allgemeinen bei Fällen von Ulkus von der Einführung des Magenschlauches nach Möglichkeit Abstand nahm, wenn es sich nicht gerade um eine zielbewußte Bekämpfung einer Motilitätsstörung oder einer Hypersekretion handelte.

Wenn ein Ulkuskranker eine strenge Kur hinter sich hat und im Stadium der Rekonvaleszenz sich befindet, so muß sich seine Ernährung auch noch Monate hindurch in denjenigen Bahnen bewegen, die für den Schluß der eigentlichen Kurzeit gekennzeichnet wurden, und er muß sich auch später, das heißt für sein ganzes Leben, des Genusses solcher Substanzen enthalten, welche geeignet sind, eine mechanische, chemische oder thermische Reizung des Magens zu erzeugen. Eine solche prophylaktische Diät besteht in der Fernhaltung sehr kalter und sehr heißer Getränke und Speisen, weiterhin in der Fernhaltung von rohem Obst (wegen der Schalen- und Kernsubstanzen), von Stengel- und Rübenfrüchten, so von Salaten, Rettichen, Radieschen, von groben Gemüsen, weiterhin von Schwarzbrot, Konditorwaren usw. Außerdem sind mit Rücksicht auf die bereits erwähnten häufigen Beziehungen der Hyperazidität zum Ulkus gewürzreiche Speisen und solche Nahrungsmittel vom Patienten fernzuhalten, welche größere Mengen von Fleischextrakt enthalten, und es sind dafür die auf die Magensaftsekretion hemmend wirkenden Nahrungsmittel, wie Sahne, Butter, Zuckerlösungen, besonders zu empfehlen. Auch kohlensäurereiche Getränke, welche durch plötzliche Ausdehnung des Magens eine Zerrung des Ulkus erzeugen können, sind in jedem Stadium der Krankheit vom Ulkuskranken fernzuhalten.

Die sachgemäße Ernährung spielt in der Behandlung des Ulkuskranken jedenfalls die erste Rolle. Die übrigen Behandlungsmethoden kommen, wenn man von der Ruhebehandlung des Ulcus ventriculi absieht, nur als ergänzende Heilmethoden in Frage. Die Ruhebehandlung, das heißt die Behandlung mit Bettruhe während des strengen Regimes und die Vermeidung brüsker Bewegungen, Körperanstrengungen (auch sportlicher), sowie die Fernhaltung von Traumen auf die Magengegend (eventuell durch Tragen einer besonderen Schutzplatte nach Wegele), hat deshalb eine so große Bedeutung, weil durch eine mechanische Insultierung des Ulkus eine neue Blutung oder eine Exazerbation der Beschwerden erzeugt werden kann. Trotzdem also das diätetisch-physikalische Moment in der Behandlung des Ulcus ventriculi die Führung besitzt, stehen uns doch noch einige andere Mittel zur Verfügung, die wir mit Nutzen gebrauchen können. So haben Kußmaul und Fleiner die Behandlung mit großen Dosen von Wismut empfohlen, von der Idee ausgehend, daß das Wismut eine Art Schutz- und Deckverband auf das Ulkus darstellen soll. Ich selbst habe diese Behandlung seit ihrer Empfehlung in sehr vielen Fällen geübt und von ihr in einer ganzen Reihe

Digitized by Google

von Fällen Nutzen gesehen. In keinem Falle kann man aber den Erfolg vorhersagen und ich habe deshalb auch nicht den Eindruck gewonnen, daß man zugunsten der Anwendung der Wismutkur auf die bereits vorhin genannten diätetisch-physikalischen Behandlungsprinzipien verzichten kann. Kußmaul und Fleiner hatten seinerzeit empfohlen, das Wismut — etwa 10—20 g — mit dem Magenschlauch auf leeren Magen einzugießen und den Patienten aufzufordern, diejenige Körperlage einzunehmen, bei welcher das Ulkus den tiefsten Punkt darstellt. Aus bereits oben angedeuteten Gründen habe ich selbst auf eine Einführung des Magenschlauches verzichtet und habe das Wismut, in Wasser suspendiert, zu einer Zeit trinken lassen, wo der Magen aller Berechnung nach leer sein mußte. Als einen solchen Zeitpunkt habe ich meist den späten Abend, 3—4 Stunden nach der letzten Mahlzeit, gewählt, weil ich bei der Mehrzahl der Fälle von chronischem Ulkus auf die nüchterne Darreichung von Karlsbader Salz beziehungsweise Wasser einen fast ebenso großen Wert lege, als auf die Darreichung von Wismut. Als Körperlage habe ich die flache Horizontallage gewählt, weil die anatomische Betrachtung lehrt, daß die Mehrzahl der Ulzera in der dem Pylorus nahegelegenen Hälfte der kleinen Kurvatur liegt und daß tiefgehende Ulzera an der Peristaltik nicht teilnehmen, sodaß bei täglicher Zufuhr von Wismut an sich schon günstige Bedingungen für das Haftenbleiben einer Wismutkruste vorhanden sind. Bei Vorhandensein von Diarrhoen habe ich eine Wismut-Kalkmischung und bei Vorhandensein von Obstipation eine Wismut-Magnesiamischung gegeben. Von Argentumkuren habe ich nur selten und auch dann nur bei leichten Fällen einen deutlichen Erfolg gesehen. Zahlreiche vergleichende Untersuchungen über das Verhalten der Sekretion, die ich am Anfang und Ende einer Argentumkur durchgeführt habe, haben mir auch keine durchgreifende Veränderung im Chemismus des Magens ergeben. Wiederholt habe ich allerdings unter dem Einfluß des Argentums eine Linderung der Schmerzen beobachtet. In Fällen, in welchen die Schmerzen das hervorstechendste Merkmal des Krankheitsbildes darstellen, fällt ein Verzicht auf Narkotika häufig schwer, und zwar sind in solchen Fällen vor allem die milderen Narkotika, am besten Kodein und das Extract. Belladonnae zu empfehlen. In manchen Fällen genügt aber auch schon die Darreichung von Anästhesin und von Orthoform. Wo Schmerzen dominieren, sind heiße Umschläge entweder als Breiumschläge oder in Form eines Thermophors oder mit einer Spezialvorrichtung angezeigt, wie sie z. B. Krönig angegeben hat; nur während der Behandlung nach einer Blutung erscheint eine Eisblase auf das Abdomen angezeigt.

Von sonstigen Mitteln hat in der Behandlung des Ulcus ventriculi von jeher die Karlsbader Kur eine große Rolle gespielt. Wieviel ich selbst von dieser Methode halte, habe ich schon durch die Bemerkung geäußert, daß ich zu ihren Gunsten auf die morgendliche Darreichung von Wismut verzichte und als Verabfolgungszeit für das Wismut den späten Abend gewählt habe. Man führt die Karlsbader Kur am besten mit natürlichem Karlsbader Wasser, in der Dosis von 200 ccm und mit einer Temperatur von 36—40°, durch und fügt in den Fällen, in welchen Verstopfung besteht, so viel Karlsbader Salz hinzu, bis ein fest-weicher, eben noch geformter Stuhl erreicht wird. Bei entsprechenden Untersuchungen habe ich auch hier nicht einen meßbaren Einfluß der Karlsbader Kur auf die Aziditätsverhältnisse beobachtet aber doch den Eindruck einer recht günstigen Wirkung derselben auf das subjektive Befinden der an Magengeschwür leidenden Patienten gewonnen. Macht doch auch die Erklärung der günstigen Wirkung einer Karlsbader Kur bei der Hyperazidität eine gewisse Schwierigkeit, deren Vorhandensein, wie bereits bemerkt ist, auch hier eine therapeutische Berücksichtigung, so unter anderem auch in Form der Darreichung von Alkalien verdient. Was die Darreichung der Alkalien selbst betrifft, so vermeidet man (zur Verhütung der Kohlensäureentwicklung im Magen) am besten die kohlensauren Alkalien und bevorzugt in den Fällen, in welchen Obstipation vorliegt, die Magnesiapräparate.

Mit den hier besprochenen Methoden sind meines Erachtens die wesentlichsten Momente skizziert, die in einem kurzen Vortrag über die Behandlung des Ulcus ventriculi einen Anspruch auf Erwähnung besitzen, es sind aber mit der Durchführung der hier besprochenen Grundsätze die Aufgaben des Arztes noch keineswegs völlig erledigt. Denn in einer ganzen Reihe von Fällen verlangen noch Störungen in der Rekonvaleszenz oder besondere Komplikationen ein spezielles Vorgehen. Störungen der Rekonvaleszenz können vor allem durch vorhandene Blutarmut mit oder ohne gleichzeitige Unterernährung oder durch allgemeine Hyperästhesie gegeben sein. In solchen Fällen kommen klimatische Kuren am besten im Mittel- oder Hochgebirge sowie Eisen- oder noch besser Arsenkuren in Frage. Um den Magen nicht zu belästigen, habe ich Arsen sehr häufig in Form von Atoxylinjektionen verabreicht. In Fällen, in welchen chronisch rezidivierende, das heißt monate- und jahrelang dauernde Minimalblutungen („Tropfenblutungen“) zu einer prodregienten, den Patienten schwer schädigenden Anämie geführt haben, kann ein chirurgischer Eingriff in Frage kommen, der in solchen Fällen weit mehr Erfolg verspricht, als bei den eingangs erwähnten hochgradigen akuten Blutungen.

Von den sonstigen Komplikationen nimmt die ulzeröse Pylorusstenose ein besonderes Interesse in Anspruch. Sie wird einerseits durch Magenausspülungen, andererseits durch die von mir seinerzeit zur Bekämpfung benigner Formen von motorischer Insuffizienz empfohlene Eiweißfettdiät sowie durch Kürzung der Flüssigkeitszufuhr per os und teilweise Befriedigung des Flüssigkeitsbedarfs per rectum behandelt. Schon vor mehr als 4 Jahren habe ich auf dem vorliegenden Gebiete die narbenerweichende Eigenschaft des Thiosinamins therapeutisch auszunutzen versucht, habe aber auch seit meiner ersten, dieser Therapie gegenüber ablehnenden Mitteilung so wenig Erfolg von dieser Behandlung gesehen, daß ich in Uebereinstimmung mit Baumstark u. A. von Thiosinamininjektionen auch heute nur wenig erwarte. Gelingt es durch die interne Therapie nicht, in einer Reihe von Wochen beziehungsweise in mehreren Monaten eine Hebung des Körpergewichts bei einer Pylorusstenose zu erzielen und nimmt die Urinmenge ab, so ist der Zeitpunkt für einen chirurgischen Eingriff gekommen, der in der Mehrzahl der hier interessierenden Fälle außerordentlich segensreich wirkt. Ein chirurgischer Eingriff kann zuweilen auch in solchen Fällen in Frage kommen, in welchen perigastritische Prozesse langdauernde der Therapie trotzende Schmerzzustände unterhalten. Auch in seltenen Fällen von komplizierender kontinuierlicher Hypersekretion kann beim Versagen der internen Therapie ein chirurgischer Eingriff in Frage kommen, dagegen wird ein solcher durch die das Ulkus zuweilen komplizierende digestive Hypersekretion nicht indiziert. Für das unkomplizierte einfache Ulcus ventriculi kommt ein chirurgischer Eingriff auch nur in seltenen Ausnahmefällen in Frage. Freilich darf man sich nicht der Täuschung hingeben, daß die schönen Erfolge, die in zahlreichen Fällen von Ulcus ventriculi durch das hier geschilderte Vorgehen zu erreichen sind, auch in allen Fällen, in welchen die Beschwerden verschwinden, zu einer wirklichen Heilung des Ulkus geführt haben. Wer Ulkuskranke häufig zu sehen Gelegenheit hat, kennt die Neigung der Ulkussymptome zum Rezidivieren leider zu gut, als daß er im konkreten Falle das folgenschwere Wort „Heilung“ ohne weiteres gebrauchen wird. Aber auch ein Ulkus in die Latenz zu bringen, ist eine für den Arzt überaus lohnende Aufgabe, eine Aufgabe, die übrigens auch von seiten des Patienten eine große Energie und oft einen nicht geringen

Digitized by Google

Grad von Entsagung verlangt. Denn in dem Augenblick, wo die Therapie des Ulkus zu Ende ist, beginnt die zielbewußte Prophylaxe eines möglichen Rezidivs, die bei der Unmöglichkeit, das Kommen oder Ausbleiben eines solchen mit Sicherheit vorauszusagen, wenn irgend möglich das ganze Leben hindurch fortgesetzt werden muß.

Abhandlungen.

Aus der Städtischen Augenheilanstalt in Mülheim a. d. Ruhr.

Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Autointoxikation und Augenleiden

von

Dr. **Robert Wirtz,** Assistenzarzt.

De Schweinitz[1]) und Elschnig[2]) machten in den letzten Jahren die Ophthalmologen auf die intestinale Autointoxikation als erstes ursächliches Moment bei vielen Augenleiden aufmerksam. Elschnig konnte bei Fällen von Augenmuskellähmung, retrobulbärer Neuritis, Neuralgie, Neurasthenie, Korneal-, Skleral- und Uvealerkrankung per exclusionem und durch den Erfolg der Therapie Autointoxikation intestinalen Ursprungs als ätiologisches Moment feststellen. Von den Neurologen ist sie schon länger beachtet und ihr bei manchen Erkrankungen des Nervensystems die ursächliche Rolle zugesprochen worden.

Das Wesen der intestinalen Intoxikation in engerem Sinne besteht darin, daß es bei krankhaften Vorgängen im Magendarmkanal zu abnormen Zersetzungen, vermehrter Eiweißfäulnis und zur Resorption giftiger Stoffe kommt, die pathologische Erscheinungen hervorrufen. Bei dieser abnormen Verdauung treten Phenole, Aetherschwefelsäure, Oxybuttersäure und Indikan im Harn auf. Die Ausscheidung des letzteren ist dabei wechselnd; auch finden sich Spuren davon im normalen Harne. Trotzdem erlaubt eine starke Indikanreaktion den sicheren Schluß auf gesteigerte Eiweißfäulnis im Darm. Sie ist als guter Indikator für die intestinale Intoxikation zu betrachten.

Zurzeit wird die Frage der Autointoxikation ventiliert; die Ansichten darüber sind noch geteilt.

Es erscheinen uns deshalb zwei gut beobachtete Fälle, die vielleicht ein wenig zur Förderung dieser so wenig gewürdigten Aetiologie beitragen, der Mitteilung wert, zumal einer derselben manches andere Bemerkenswerte aufweist.

1. Fall. Frau K., 64 J., hat in den letzten Jahren mehrere Male Gesichtsrose gehabt; sonst war sie stets gesund. Am 9. Mai bekam sie wieder Rose und lag 8 Tage zu Bett. Die Rose heilte wie früher schnell ab, jedoch fühlte sich Patientin nach dem Aufstehen nicht wohl. Ein Durchfall, der sich zu Beginn der Rose eingestellt hatte, war während der längeren Bettruhe in das Gegenteil umgeschlagen. Sie litt unter quälender Obstipation, Appetitlosigkeit und dem steten Gefühl einer Völle im Leib. 14 Tage nach der Heilung der Rose empfand sie plötzlich ein eigentümliches Kribbeln in der rechten Stirnhälfte, das sie mit dem Kribbeln eingeschlafener Füße verglich; wenn sie über dieser Stelle kratzte, so empfand sie lebhafte Schmerzen. Einige Tage später (genauer kann es die Patientin nicht angeben) begann auch das rechte Auge zu jucken und sich zu röten. Erst als sich im Auge und in den Stellen, die gekribbelt hatten, Schmerzen einstellten, ging die Patientin zum Arzt. Der zuerst konsultierte Hausarzt behandelte das Augenleiden 6 Wochen mit Tropfen; ein dann hinzugezogener Augenarzt verordnete Tropfen und warme Aufschläge, und als das Leiden sich nicht besserte, kauterisierte er die Hornhaut. (Wohl zur Bekämpfung einer stattgehabten Infektion). Nach Angabe der Patientin war von beiden Aerzten eine Nervenerkrankung nicht festgestellt worden.

2 Tage nach der Galvanokauterisation, am 20. Juli, stellte sich Patientin in der hiesigen Augenheilanstalt vor. Sie klagte über Schmerzen im Auge, Stechen und Kribbeln in der Stirn und vorderen Kopfhälfte, Mattigkeit und Völle im Leib. „Sie fühle, daß das Augenleiden im ganzen Körper stecke."

Befund: Fette, pastöse Frau mit welker, fahler Gesichtsfarbe. Haut der rechten Stirnhälfte und des Oberlides leicht gerötet und etwas ödematös. Enorme Füllung der Konjunktivalgefäße; starke ziliare Reizung. Hornhaut matt und gestichelt; über der ganzen Oberfläche zerstreut grübchenförmige Geschwüre, kleine in der Peripherie, bis reiskorngroße im Zentrum; eines davon, etwas oberhalb der Mitte, ist von grauweißen Partikelchen bedeckt. (Wohl das kauterisierte). Das ganze Parenchym der Kornea ist in allen Schichten von dichten Trübungen durchsetzt, sodaß die Iris schlecht zu sehen ist. Letztere hat eine schmutzige, verwaschene Färbung. Die Pupille ist eng und unregelmäßig durch zahlreiche hintere Synechien. Fundus nicht sichtbar. Lichtschein. Kornea und Konjunktiva sind total unempfindlich; Korneal- und Konjunktivalreflex fehlen. Das übrige Gebiet des Ramus ophthalmicus des Trigeminus, die Haut der Stirn, des Oberlides und Nasenrückens ist hyperästhetisch und -algetisch. Subjektiv bestehen in diesem Gebiete schmerzhafte Parästhesien. Die Tränensekretion ist normal. Die übrigen Aeste des Trigeminus funktionieren gut. Die Jaffésche[1]) Indikanreaktion ergibt enorme Mengen von Indikan; an der Grenzschicht zwischen Säure und Harn tritt schwarzblauer Ring auf; das später zugegossene Chloroform färbt sich tiefblau.

Die Diagnose lautete auf Lähmung des Ramus ophthalmicus nervi trigemini, verbunden mit Keratitis neuroparalytica.[2])

Aufnahme in die Klinik.

Therapie: Zur Allgemeinbehandlung: Kalomel 3 mal 0,2 innerhalb 4 Stunden, Guajacol carbonic. 4 mal 0,2 nach dem Essen. Lokal: Atropin; feuchter Okklusivverband; galvanischer Strom.

25. Juli. Indikangehalt erheblich vermindert, nur noch geringe subjektive Beschwerden; hat zum ersten Male durchgeschlafen; Auge weniger gereizt; Kornea unempfindlich; die Ulzera sind zum Teil epithelisiert, Kornea spiegelnd, T. normal. Die Hyperästhesie der Haut ist in eine beträchtliche Hypästhesie und -algesie übergegangen; Drucksinn scheint normal.

28. Juli. Seit gestern wieder Beschwerden im Leib, Gefühl von Völle, Appetitlosigkeit, gedrückte Stimmung, Stuhl angehalten; Augensymptome gebessert. Indikangehalt gering.

29. Juli. In der Nacht plötzliches Eintreten schmerzhafter Parästhesien (keine Neuralgien); Kribbeln und Stechen in der rechten Stirn- und Kopfhälfte, Schmerzen im Auge; Auge stark gereizt; Kornea matt, gestichelt, mehrere neue Ulzera und Infiltrate. T—1; Gebiet des ersten Trigeminusastes hyperästhetisch und -algetisch. Indikangehalt erheblich. Kalomel 2 mal 0,2.

30. Juli. Kalomel fast ohne Wirkung; Indikangehalt enorm. Einlauf, Kalomel 3 mal 0,2 (2 mal Chinin).

2. August. Nach der gründlichen Darmentleerung allgemeines Wohlbefinden; Appetit gebessert. Augensymptome zurückgegangen. Ulzera bis auf eines geheilt; Kornea spiegelnd. T. etwas vermindert. Bulbus wenig injiziert; Kornea und Konjunktiva unempfindlich. Hautbezirk des Ophthalmikus stark hyperästhetisch.

3. August. Guter Stuhl, „Leib ist frei", gutes subjektives und objektives Befinden. Indikan gering.

5. August. Kornea völlig klar, Ulzera geheilt, die parenchymatösen Trübungen in der Peripherie aufgehellt. In der äußeren Hälfte der Kornea, in der ganzen Konjunktiva, ist die Berührungsempfindlichkeit wiedergekehrt; Hautsensibilität gebessert; feine Berührungen werden rechts stumpfer wie links empfunden. Indikangehalt gering.

8. August. Plötzlich wieder schlechteres Allgemeinbefinden; Appetitlosigkeit, Druck im Leib. Augensymptome unverändert. Indikangehalt reichlich.

9. August. Verschlechterung des Augenbefundes. Auge stärker injiziert, 3 neue oberflächliche Ulzera, die aus Bläschen hervorgegangen zu sein scheinen. Kornea total unempfindlich, matt, Sensibilität der Haut unverändert, Indikangehalt groß. Von jetzt ab täglich 3 mal 0,03 Kalomel; Leibmassage, 4 elektrische Schwitzbäder.

12. August. Der Stuhlgang ist gut, Allgemeinbefinden gebessert. Auge weniger gereizt, Kornea hellt sich auf, Ulzera heilen. Kornea unempfindlich, Hypästhesie der Konjunktiva und Haut im Bereich des Ramus ophthalmicus.

16. August. Seitdem Kalomel täglich gegeben, der Leib massiert wird, ist der Stuhl geregelt, der Appetit gut, der Urin fast indikanfrei.

Das Auge ist weiß, die Kornea spiegelnd; die parenchymatösen Trübungen sind in der Peripherie ganz verschwunden, im Zentrum erheblich aufgehellt. Einige zentrale Ulzera sind mit Hinterlassung ziemlich dichter Trübungen geheilt. Die Iris ist nicht mehr verwaschen; die Synechien sind bis auf 2 gerissen. T ist normal. Die Empfindlichkeit in der äußeren Hälfte der Kornea ist zurückgekehrt. Sie fehlt noch im Zentrum und in der inneren Hälfte völlig. Konjunktiva

[1]) Concerning the possible etiological factors in tobacco-amblyopia revealed by analysis of the urine in cases of this caracter. Transact. of the ophthalm. soc. 1903, Bd. 39, S. 41.

[2]) Ueber Augenerkrankungen durch Autointoxikation. (Kl. Mon. f. Aug. 1905, S. 417.)

[1]) Indikanurie und ihre pathologische Bedeutung. (D. Kl., Nr. 11, u. Allg. Path. u. Ther. 1903, S. 199.)

[2]) Wir halten diese Bezeichnung der Hornhautaffektion für berechtigt, indem wir uns den Autoren anschließen, die nicht nur ein bestimmtes klinisches Bild, das durch einen im unteren Drittel der Kornea liegenden konkavförmigen Substanzverlust charakterisiert ist, sondern alle infolge von Trigeminuslähmung oder Herpes zoster entstandenen trophischen Kornealerkrankungen, die verschiedenen Trübungen mit oder ohne Ulzeration, so benennen.

Digitized by Google

und Haut sind etwas hypästhetisch; es wird noch alles stumpfer empfunden. Dionin.

19. August. Ausgezeichnetes Allgemeinbefinden; Patientin, die früher gedrückt herumsaß, ist heiter und hat eine frische Gesichtsfarbe bekommen. Das Auge ist reizlos. Die Kornealtrübungen hellen sich gut auf. In der Sensibilität der Kornea ist keine Aenderung eingetreten. Dagegen empfinden Konjunktiva und Haut völlig normal. Spuren von Indikan.

26. August. Geheilt aus der Behandlung entlassen. Auge reizlos; T normal; Sensibilität der Haut, Konjunktiva und Kornea völlig normal. Kornea spiegelnd; einige dichte Narben im Hornhautzentrum. S = Finger in sechs Meter. Allgemeinbefinden gut. Urin frei von Indikan. Aus der klinischen Behandlung entlassen.

Die isolierte Trigeminusläsion ist sehr selten; sie wird bei Geschwülsten, besonders Granulationsgeschwülsten syphilitischer Natur an der Schädelbasis, ferner nach Traumen beobachtet. Als sehr seltene Aetiologie derselben wurde in einigen Fällen rheumatische Neuritis angenommen. Aus noch unbekannter Ursache treten bei Quintuserkrankungen manchmal Hautaffektionen unter dem Bilde des Herpes zoster ophthalmicus auf. Als ätiologische Momente dieser Fälle erachtet man außer den 3 oben angeführten, infektiöse und rein toxische Ursachen, und zwar zählen zu den letzteren sowohl von außen einverleibte Stoffe wie Arsenik, Kohlenoxyd usw. als auch im Körper selbst gebildete Toxine histogenen und intestinalen Ursprungs. In unserem Falle, der klinisch dem Herpes zoster nahe steht, vielleicht eine Forme fruste desselben darstellt, kommen besonders 2 ätiologische Momente in Betracht. Zunächst das 14 Tage vor dem Krankheitsbeginn überstandene Erysipel. Diese Annahme ist berechtigt, und man hätte sich mit ihr auch wohl begnügt, hätten die heftigen Darmstörungen, die Allgemeinbeschwerden, der hohe Indikangehalt des Urins nicht auf eine Autointoxikation hingewiesen. Das Erysipel hatte vielleicht einen Locus minoris resistentiae im Trigeminus geschaffen und war wohl die Ursache, daß gerade dieser Gesichtsnerv erkrankte; als eigentliche Krankheitsursache erscheint uns nur die Autointoxikation in Betracht zu kommen.

Der Erfolg unserer Therapie, der sich hauptsächlich gegen diese richtete, der ganze Verlauf der Erkrankung spricht für die Richtigkeit unserer Annahme. Gleich nach der ersten gründlichen Darmreinigung trat eine auffallende Besserung der bis dahin stetig fortschreitenden Erkrankung ein; die Patientin hatte die erste ruhige Nacht seit Beginn derselben. Zweimal erlebten wir beim Nachlassen der inneren Medikation einen plötzlichen und heftigen Rückfall, der jedoch auf eine energische Darmtherapie bald wieder schwand. Eine stetige Besserung, die in 14 Tagen zur Heilung führte, trat von dem Momente an ein, wo die Darmtätigkeit durch tägliche Massage geregelt wurde und täglich verabreichte kleine Kalomeldosen einer krankhaften Darmfäulnis entgegenarbeiteten.

Beweisen läßt sich die Autointoxikation als ursächliches Moment freilich nicht, jedoch dürfte der plötzliche Erfolg der Medikation, die parallel verlaufenden Zustände des Darm-, Nerven- und Augenleidens, wobei jede Verschlimmerung von enormem Ansteigen des Indikans im Urin begleitet war, kaum eine andere Annahme zulassen.

Dieser deutliche Zusammenhang zwischen beiden Affektionen wird auch den Gedanken, daß ein einzelnes kleines Gummi auf den Trigeminus gedrückt habe und durch die Kalomeldosen zum Schwinden gebracht worden sei, als gesucht erscheinen lassen. Es sei aber nochmals bemerkt, daß die Patientin keinerlei Symptome von Lues zeigte.

Was nun die Kornealaffektion anbetrifft, so haben wir schon oben auseinandergesetzt, mit welchem Rechte wir sie neuroparalytische Keratitis nennen. Sie kommt in gleicher Weise bei Trigeminusaffektionen mit und ohne Herpeszoster vor und beruht wohl bei beiden auf gleicher Ursache. Letztere ist noch in keiner Weise geklärt; es stehen sich da die verschiedensten Ansichten gegenüber. Ohne zu einer derselben Stellung zu nehmen, scheint uns für unseren Fall die Charcot'sche[1]) Theorie die plausibelste. „Nach Charcot hat die Abwesenheit der Tätigkeit des Nervensystems keinen direkten unmittelbaren Einfluß auf die Ernährung der peripheren Teile, aber die krankhafte Erregung, Reizung der Nerven oder der Nervenzentren vermag die verschiedensten trophischen Störungen hervorzubringen.“ (Wilbrand und Sänger.)

Die Hornhauttrübungen, die Ulzera traten wenige Tage nach dem Beginne der Nervenläsion auf, ihrem Entstehen gingen Hyperästhesie und heftige Schmerzen im ganzen Ophthalmicusgebiet voraus. Bei den Rückfällen wiederholte sich dieser Vorgang, den wir mehrere Male genau verfolgen konnten. Er erklärt sich am besten derart, daß die resorbierten Toxine den Nerven entzündeten, reizten, und daß nur der gereizte Nerv die Keratitis entfachte. Der Reizzustand im Nerven wurde während der Intoxikation erhalten, bei vermehrter Toxinresorption ließ sich eine Hyperästhesie der Haut, beim Nachlassen des Reizes eine Hypästhesie feststellen; der beste sichtbare Gradmesser für diese Schwankungen war die durchsichtige, fein reagierende Hornhaut. Mit der Wiederkehr normaler Verdauung verschwand die Neuritis, und damit gesundete die Kornea.

2. Fall. 23. Mai 07. P. K., 37. Jahre, Bureaubeamter, klagt über Abnahme des Sehvermögens, leichte Ermüdbarkeit der Augen bei der Arbeit; hat wenig Appetit, fühlt sich überhaupt abgeschlagen, leidet viel an Schwindelgefühl und Kopfschmerz. Stuhlgang ist träge und unregelmäßig. Mit zirka 16 Jahren rechtsseitige Pleuritis, von 17 bis 25 Jahren Karies der rechten Tibia.

Patient ist Nichtraucher und sehr mäßiger Trinker.

Bei der Untersuchung macht Patient einen sehr unruhigen und aufgeregten Eindruck; er wird bald blaß und bald rot; seine Hände bedecken sich mit Schweiß, der Puls ist beschleunigt.

Befund: Ziemlich kräftiger Mann in mäßigem Ernährungszustande, Zunge belegt, Herz und Lungen ohne Zeichen einer Erkrankung. Patellarreflexe gesteigert. Nase ohne sichtbare Zeichen einer Erkrankung. Urin zeigt sehr starke Indikanreaktion; kein Eiweiß und Zucker.

Bulbi äußerlich normal. Pupillarreaktion beiderseits prompt und ausgiebig. Die rechte Pupille ist etwas weiter als die linke. Die brechenden Medien klar; Pupille und Fundus ohne Krankheitserscheinungen.

Beiderseits geringer Astigmatismus, rechts von 1,0 D., links von 0,75 D.

R. S. = 5/12, l. S. = 5/8 mit Correction.

Akkomodationsbreite dem Alter entsprechend.

Die Gesichtsfeldaufnahme ergibt normale Außengrenzen für Weiß und Farben. Dagegen ist beiderseits ein zentrales Skotom vorhanden, das rechts für Farben absolut, für Weiß relativ, links für Grün relativ ist.

Diagnose: Neurasthenie, Neuritis retrobulbaris.

Aetiologie: Intestinale Autointoxikation.

Therapie: 2 Dosen Kalomel von 0,2 g 2 stündlich nacheinander, eventuell eine 3. bei geringem Erfolge. Guajacol carbon. 0,2 4 mal täglich nach der Mahlzeit, Diät.

30. Mai. Allgemeinbefinden erheblich gebessert; „Patient hat wieder Vertrauen gefaßt;“ Appetit gut.

R. S. = 5/6, l. S. = 1.

Skotome verschwunden. Spuren von Indikan im Urin. Apenta, Eisenchinin.

11. Juli. Allgemeines Wohlbefinden. Urin ohne Indikan. Entlassen aus der Behandlung.

23. August. Patient stellt sich noch einmal vor; keine Beschwerden mehr. S. = 1; Urin ohne Indikan.

Außer der geringen Steigerung der Patellarreaktion fanden sich bei unserem Patienten keine Symptome eines beginnenden organischen Nervenleidens, einer Sclerosis multiplex, an die die Augensymptome denken ließen. Die Pupillen reagierten prompt. Die größere Weite der rechten bringen wir mit einem rechtsseitigen Lungen- oder Drüsenherde, der den Sympatikus reizt, in Verbindung. Fanden sich auch keine klinisch erkennbaren Zeichen einer Lungenaffektion, so spricht die Vorgeschichte des Patienten sehr für diese Ursache der Pupillenveränderung. Sicher hat diese Pupillendifferenz nichts mit einem allgemeinen Nervenleiden zu tun.

Die gewöhnliche toxische Ursache für die Neuritis retrobulbaris, Tabak- und Alkoholmißbrauch, ist bei unserem Patienten mit Sicherheit auszuschließen.

---

[1]) Klinische Vorträge über Krankheiten des Nervensystems. Stuttgart 1874. 1. Vorlesung.

Digitized by Google

Eine Nasennebenhöhlenaffektion kann auch nicht die Veranlassung gewesen sein, da die Nase ganz normale Verhältnisse zeigte. Wir dürfen also auch in diesem Falle per exclusionem, und, da der Erfolg unserer einzigen Therapie ein plötzlicher und völliger war, auch ex juvantibus die intestinale Autointoxikation als das ursächliche Moment der Erkrankung ansehen.

Ueber das therapeutische Verhalten bei intestinaler Autointoxikation orientiert jedes Lehrbuch der inneren Medizin. Uns hat sich die Kalomel-Guajakoltherapie, verbunden mit täglicher Darmmassage und Diät, gut bewährt.

Aus Dr. Unnas Dermatologikum, Hamburg.

Ueber die Hydrophilie des Wollfettes und über Eucerin, eine neue, aus dem Wollfett dargestellte Salbengrundlage

von

P. G. Unna, Hamburg.

(Schluß aus Nr. 42.)

Das Hauptgebiet des Eucerins ist natürlich das der Kühlsalben. Ohne jeden weiteren Zusatz stellt das Eucerin ein ausgezeichnetes Unguentum refrigerans, einen verbesserten Coldcream dar. Die schwächste Seite des Coldcreams der Pharmakopoe war von jeher, wie jeder Apotheker weiß, seine geringe Haltbarkeit, die er dem Gehalt an Mandelöl verdankt; er wird mit der Zeit ranzig und läßt sich selten länger als 4 Wochen vorrätig halten Eine andere schwache Seite auch des besten Coldcreams ist es, daß er in der Kälte weniger Wasser bindet und daher im Winter Wassertröpfchen abscheidet. Demgegenüber ist Eucerin trotz seines viel größeren Gehaltes an Wasser gradezu unzersetzlich und infolgedessen unbeschränkt haltbar. Andrerseits bedingt der höhere Wassergehalt des Eucerins einen viel höheren Grad und eine sehr viel längere Dauer der Kühlung durch Wasserverdunstung, Den wasserhaltigen Lanolinsalben gegenüber zeichnet es sich durch seinen höheren Wassergehalt und seine Geschmeidigkeit aus. So ist fraglos das Eucerin an und für sich die beste aller heute existierenden Formen von Coldcream.

Da das Publikum gewohnt ist, unter Coldcream eine leicht parfümierte, mit Rosenwasser gemachte Kühlsalbe zu verstehen, so habe ich die Schwanapotheke veranlaßt, unter dem Namen Eucerin-Coldcream ein wohlriechendes Eucerin vorrätig zu halten, in welchem das Wasser durch Rosenwasser ersetzt ist. Auch dieser Coldcream ist natürlich unbegrenzt haltbar und dem Lanolincrême in vielen Beziehungen überlegen. Denn die Lanolincrêmes des Handels sind auffallenderweise von einer für einen Crême unnötig großen Zähigkeit und werden an der Oberfläche mit der Zeit gelb bis gelbbraun und hart, besonders in der Kälte. Diese unliebsamen Eigenschaften lassen darauf schließen, daß sie unnötig viel von dem zähen Lanolin enthalten. Ich sehe einen großen Vorteil des Eucerin-Coldcreams grade darin, daß die Menge der Wollfettalkohole (5 %) trotz des höheren Wassergehaltes der Mischung sehr gering ist, sodaß die weiche Konsistenz im Innern wie auf der Oberfläche, in der Kälte wie in der Wärme sich stets gleich bleibt. Daß der Mangel des spezifischen Wollfettgeruches dem Eucerin-Coldcream schon an und für sich einen entschiedenen Vorsprung vor jedem Lanolincrême gibt, braucht kaum noch besonders hervorgehoben zu werden.

Ebenso befriedigend für den Arzt und Apotheker gestalten sich die Formeln der Bleiessig und Tonerdeessig enthaltenden Kühlsalben:

Liq. Plumbi subacetici
Eucerini āā ptc. aeq.
M.

liefert eine prachtvolle, crêmeartige Mischung. Ebenso:

Sol. Aluminis acetici
Eucerini āā pts. aeq.
M.

Sie entsprechen, wie man sieht, 50%igen Lösungen dieser zur Kühlung entzündeter Hautpartien so viel gebrauchten Mittel. Man kann aber natürlich auch jede schwächer prozentuierte Kühlsalbe derart mit Leichtigkeit herstellen. Immer übertreffen diese Kühlsalben die entsprechenden wässerigen Lösungen, die nur in Form von Umschlägen appliziert werden können, in der Einfachheit der Anwendung. Sie sind aber ihres Fettgehaltes wegen auch noch bei solchen Patienten brauchbar, deren Haut eine fortgesetzte Behandlung mit feuchten Umschlägen nicht verträgt. Uebrigens kann man dort, wo warm werdende, impermeable Umschläge erwünscht sind, auch die mit den Kühlsalben eingefettete Haut mit Guttaperchapapier oder anderen Impermeabilien einwickeln, grade so, als ob man mit den Lösungen angefeuchtete Kompressen appliziert hätte.

Zu den Kühlsalben im weiteren Sinne rechnen wir alle Salben, welche wässerige Lösungen von Medikamenten enthalten, auch wenn die letzteren nichts zur Kühlung beitragen, sondern nur das inkorporierte Wasser die Kühlung hervorruft. Es ist klar, daß auch diese sich mit Eucerin nach Maßgabe obiger Formeln aufs einfachste herstellen lassen. Ich führe als Beispiele hier nur die zwei folgenden Mittel an:

Liq. ammonii caustici
Eucerini āā pts. aeq.
M.

eine vorzügliche Salbe für schmerzhafte Mückenstiche, und

Eucerini 20
Perhydrol . . . . . 5—20
M.

Diese Wasserstoffsuperoxydsalben sind absolut haltbar und sehr stark; sie enthalten nämlich neben 125—200 Gewichtsprozenten Wasser 6—15 % H_2O_2, entfalten also Aetzwirkungen und sind auf jauchigen Geschwürsböden, indolenten Geschwürsrändern, Karzinomen und so fort zu verwenden. Wünscht man eine schwächere H_2O_2-Salbe, etwa zum Blondmachen von Haaren, Beseitigung der schwarzen Punktierung der Nase, zur Dauerbehandlung der Barthaare von Damen, so verschreibt man die 3%ige Lösung von H_2O_2 (Hydrogen. peroxyd. venale) in der schon bekannten Weise:

Hydrog. peroxydati
Eucerini āā pts. aeq.
M.

und hat darin neben 300 % Wasser 1½ % freien Sauerstoffs.

Ebenso einfach wie die Verschreibung von Kühlsalben im engeren und weiteren Sinne ist die von Kühlpasten[1]). Man hat nur dem Eucerin einen Puder beizumischen, am besten einen nicht verkleisternden, wie Magnesiumkarbonat oder Talkum:

Eucerini 20
Magnesiae carbonicae 5
M.

Von diesen angenehmen, zugleich die Rolle einer Kühlsalbe und eines kühlenden Puders übernehmenden Verschreibungen wird meiner Ansicht nach immer noch zu wenig Gebrauch gemacht.

Wenn nun auch das eigentliche Gebiet des Eucerins das der Kühlsalben und Kühlpasten ist, so versteht es sich, wie oben bemerkt, doch von selbst, daß seine bloße Zumischung zu anderen Salben und Pasten aus diesen vortreffliche Kühlsalben und Kühlpasten macht. In dieser Eigenschaft übertrifft es die bisherigen Coldcreams und Wollfettkühlsalben in hohem Maße, da deren Wassergehalt an und für sich nicht beträchtlich ist und bei der Mischung mit Fettsalben und Pasten zu unbedeutend wird, um überhaupt in Betracht zu kommen. Der hohe Wassergehalt des Eucerins (100 %) sinkt bei der Zumischung von 1:1, 1:2, 1:3 nur auf 50 %, 33 %, 25 % der Gesamtmischung; folglich ist selbst bei der letzten Verdünnung (1:3) noch der Charakter der Kühlsalbe gewahrt.

Eucerini 5
Ung. Zinci . . . . . 5—15
M.

Eucerini 5
Pasta Zinci F. m. . . . 5—15
M.

Eucerini 5
Pasta Zinci sulfurat. . . 5—15
M.

Eucerini 5
Ung. diachyl. Hebrae . . 5—15
M.

Eucerini 5
Ung. pomadin. sulfurat. . 5—15
M.

---

[1]) Unna, Kühlpasten. (Mon. f. prakt. Dermat. 1900, Bd. 30.)

Digitized by Google

Alle diese Mischungen haben, abgesehen von ihrer kühlenden Eigenschaft, eine sehr angenehme Konsistenz.

Anstatt das Eucerin den gebräuchlichen Salben und Pasten zuzumischen, kann man aber natürlich auch sehr gute Salben und Pasten aus Eucerin allein durch Zusatz der betreffenden Medikamente und Puder herstellen:

Eucerini 8
Zinci oxydati 2
M.

gibt eine sehr gute und haltbare Zinksalbe,

Eucerini 5
Sulfur. praec. 2
Zinci oxydati 2
Terrae siliceae 1
M.

eine gute Zinkschwefelpaste,

Eucerini 5
Zinci oxydati 2,5
Amyli 2,5

eine der Lassarschen Paste entsprechende Mischung,

Eucerini 8
Bismuti oxychlorati 2

eine gute Wismutsalbe,

Eucerini 9
Sulfur. praecip. 1
Essentia odorifera gtt. . . . 4
M.

eine sehr schöne und angenehme Schwefelpomade, die gegenüber den mit Lanolin hergestellten Pomaden den großen Vorzug hat, sich ausgezeichnet einreiben und ebenso gut wieder auswaschen zu lassen, während bekanntlich die lanolinhaltigen Pomaden wegen ihrer Zähigkeit sich nur schwer wieder vom Haar herunterwaschen lassen, und so fort.

Alle diese leicht herstellbaren und unbegrenzt haltbaren Salben und Pasten sind von ausgezeichneter Konsistenz und besitzen außerdem noch den Charakter von guten Kühlsalben und Kühlpasten.

Gehen wir von der Haut zur Schleimhaut über, so ist es leicht begreiflich, daß das gleichermaßen an Fett und Feuchtigkeit reiche Eucerin eine besonders gute und im Gegensatz zur Vorschrift der Pharmakopoe (Nachtrag) sehr einfache Grundlage für Lippenpomade abgibt:

Eucerini 10
Ol. citri gtt. 2
Tinctur. Alkannae gtt. III
M.

Anders verhält es sich aber auf den Schleimhäuten selbst. Besonders die auf der Zunge und Konjunktiva zu verreibenden Salben werden natürlich um so mehr Wasser aus der Schleimhaut selbst aufnehmen und um so inniger derselben anhaften, je weniger Wasser ihnen schon vorher inkorporiert war. Hier ist mithin der erste Fall gegeben, wo man zweckmäßigerweise auf das Eucerinum anhydricum zurückzugreifen hat.

Hydrargyri oxydati flavi . . . 0,3
Eucerini anhydrici 10,0

gibt eine vorzügliche Augensalbe zum Einreiben in die Konjunktiva.

Ebenso verhält es sich auf der Mundschleimhaut. Will man z. B. die Erosionen einer Zungenleukoplakie mit einer Salbe statt mit Puder behandeln, so empfiehlt sich als eine derartige Mundsalbe:

Ichthargani 0,5
Eucerini anhydrici 9,5
M.

oder

Resorcini 1,0
Eucerini anhydrici 9,0
M.

Diese Mischungen verreiben sich mittels eines kleinen Wattetampons vortrefflich auf der nassen Schleimhaut.

Das gleiche gilt für die Applikation von Salben auf die Schleimhaut der Nase[1]):

Acidi borici in aqua soluti,
Eucerini anhydrici āā 5
M.

gibt eine sehr gute Nasensalbe bei gewöhnlicher Rhinitis,

Ichthyoli 1
Resorcini 1
Eucerini anhydrici 8
M.

eine solche bei lepröser Rhinitis.

Die letztgenannte Verschreibung erfordert noch aus einem anderen Grunde das wasserfreie Eucerin, nämlich wegen des gleichzeitigen hohen Gehalts (10 %) an Ichthyol und einem Phenol, welcher bei Anwendung des wasserhaltigen Eucerins mit der Zeit eine Entmischung des Wassers herbeiführen würde. Aus demselben Grunde lassen sich die folgenden bewährten Vorschriften gut und dauerhaft nur mit dem wasserfreien Eucerin herstellen: Unguentum Resorcini compositum[2]), Unguentum lepismaticum, Ung. pyrogalloli comp., Ung. viride contra lupum; sodann Salben mit Sol. calcii bisulfurosi und Sol. calcii chlorati. Ich erwähne dieses nur, um zu zeigen, daß das Eucerin unter Herbeiziehung des Eucerinum anhydricum imstande ist, unsern ganzen Bedarf an Fetten für Salben und Pasten zu decken, und weil es nicht ausgeschlossen erscheint, daß die vortrefflichen physikalischen Eigenschaften der Salbengrundlage sich mit der Zeit auch dieses Gebiet der starken und reizenden Medikamente erobern werden. Zurzeit möchte ich aber als bereits von mir erprobt nur das Eucerin selbst und zwar einerseits als Kühlsalbe für sich, andererseits als eine sehr angenehme, kühlende Salbengrundlage zur Aufnahme milder und entzündungswidriger Medikamente bei Haut- und Schleimhautleiden empfehlen.

Wir haben im Eucerin den wesentlichen und für die Medizin wertvollsten Teil des Wollfettes vor uns, durch Mischung mit Unguentum paraffini und Wasser in eine absolut geruchlose, geschmeidige und absolut haltbare Salbengrundlage verwandelt. So angenehm die Haltbarkeit und weiche Konsistenz für

[1]) Und ebenfalls für die Salbenapplikation auf die weiblichen Genitalien und die Urethra.

[2]) Die obige Einschränkung bezieht sich nur auf den gleichzeitigen, hohen Zusatz von Phenolen und Ichthyol zum Eucerin ohne weitere Zugabe. Den nicht Ichthyol enthaltenden Magistralformeln kann man sehr wohl Eucerin zusetzen, so z. B. Unguenti viridis, Eucerini āā pts. aequ. und auch den Ichthyol haltigen, wenn noch weitere Zusätze den Prozentgehalt herabdrücken, z. B. in der viel gebrauchten Mischung: Past. Zinci sulfuratae, Ung. resorcini comp. āā 10, Eucerini 20. Interessant ist es, daß, im Gegensatz zu dieser Sulfonsäure, die Sulfone, wie Ichthyolsulfon, Tumenol die Wasserkontinenz durchaus nicht beeinträchtigen. Für Tumenol scheint sogar das Eucerin geradezu die beste bisherige Salbengrundlage zu sein:

Tumenol 10
Eucerin 90
M.

Das Tumenol hat damit aufgehört, wegen seiner unangenehmen Eigenschaften, im Standgefäß einzutrocknen und sich weder mit Lanolin noch mit Vaselin gut verreiben, noch in Aether restlos lösen zu lassen, der Schrecken der Apotheker zu sein.

Auch die Phenole allein oder mit Zusatz von Sulfonen geben sehr gute Salben, so: Pyrogallol, Acid. salicylici āā 10, Eucerin 80. Ebenso Salizylsäure 10, Resorcin 10, Eucerin ad 100. Das von vielen Aerzten mit Recht vielgebrauchte: Ung. resorcini compos. kann daher sehr gut mit Ichthyolsulfon (und auch mit Tumenol) folgendermaßen verschrieben werden:

Resorcini
Ichthyolsulfoni āā 5
Acid. salicylici 2
Eucerini ad 100
M.

Die Eigenschaft, sich nicht ohne weiteren Zusatz mit dem wasserhaltigen Eucerin dauerhaft zu mischen, teilt übrigens das Ichthyol mit den verschiedenen Teersorten: Pix liquida, Ol. cadinum, Ol. rusci; wenn diese allein für sich verschrieben werden sollen, dann muß zum Eucerin. anhydricum gegriffen werden. Sobald aber Pasten, Puder und Seifen in die Verschreibung eingehen, lassen sich sehr gute Teersalben auch mit dem wasserhaltigen Eucerin herstellen, z. B. liefert

Ol. Rusci
Sulfuris āā 15
Cretae 10
Sapo vir., Eucerin āā 30

eine sehr gute Wilkinsonsche Salbe.

Digitized by Google

den Apotheker, die einfache Verschreibung für den Arzt, so wohltuend ist die Geschmeidigkeit, Geruchlosigkeit und die kühlende Wirkung der Eucerinsalben für den Patienten.

Ergebnisse.

1. Das von den Alkoholen der Cholesteringruppe befreite Wollfett, welches der Hauptsache nach aus Cholesterinestern besteht (natürliches Cholesterinfett), zeigt ebensowenig wie die künstlich aus Cholesterin und Fettsäuren hergestellten Verbindungen (künstliche Cholesterinfette) eine nennenswerte Wasseraufnahmefähigkeit (Hydrophilie).

2. Sowohl das freie Cholesterin wie die freie Lifschützsche Gruppe der Cholesterinoxydate (Alkoholfraktion 2c) zeigen als 2—5%iger Zusatz zum Unguentum paraffinum eine starke Hydrophilie und zwar das freie Cholesterin bis 200% des Fettgehaltes, die Lifschützsche Gruppe sogar bis 550%.

3. Mithin verdanken das Wollfett im allgemeinen und das Lanolin im besonderen ihre bedeutende Hydrophilie nicht den darin enthaltenen Cholesterinestern (Cholesterinfetten), wie Liebreich annahm, sondern den freien Cholesterinen und insbesondere der Lifschützschen Gruppe der freien Oxycholesterine.

4. Das Lanolin an und für sich ist keine Kühlsalbengrundlage; zu einer solchen wird es erst durch Mischung mit Glyzerinfetten oder anderen fettartigen Körpern. Diese Lanolin-Kühlsalben (Lanolincrêmes) haben wegen ihres Gehaltes an Cholesterinfetten die unangenehmen Nebeneigenschaften eines spezifischen Wollfettgeruches, einer allzu großen Zähigkeit und des allmählichen Hartwerdens an der der Luft ausgesetzten Oberfläche.

5. Die Oxycholesteringruppe, aus dem Wollfett isoliert, ist vollkommen frei von dem spezifischen Wollfettgeruch, noch unzersetzlicher als die Cholesterinfette und besitzt eine enorm starke Hydrophilie, die es, anderen fettartigen Salbengrundlagen zugemischt, diesen mitteilt.

6. Eine Mischung von 5 Teilen dieser Alkoholgruppe mit 95 Teilen des absolut unzersetzlichen, weichen Unguentum paraffini gibt das „Eucerinum anhydricum". Dieses letztere, mit gleichen Teilen Wasser gemischt, gibt das „Eucerin".

7. Wie aus seiner Darstellung hervorgeht, ist das Eucerin absolut haltbar, weich, geschmeidig, in der Kälte mit Medikamenten, anderen Salben und Pasten beliebig mischbar, vollkommen geruchlos und trotz seines Wassergehaltes noch imstande, wäßrige Medikamente in großer Menge aufzunehmen.

8. Das Eucerin ist daher die beste von allen bisherigen Kühlsalben (Unguenta refrigerantia, Coldcreams).

9. Das Eucerin macht als Zusatz (1:1, 1:2. 1:3) andere Salben und Pasten zu Kühlsalben und Kühlpasten.

10. Fast alle gebräuchlichen Salben und Pasten, insbesondere die gegen entzündliche Hautkrankheiten verwandten, wie Zinksalbe, Zinkpaste (Lassars Paste), Zinkschwefelpaste, Wismutsalben, lassen sich direkt aus Eucerin und den Medikamenten herstellen und ergeben besonders geschmeidige Produkte.

11. Insbesondere eignet sich das Eucerin als Konstituens für Pomaden und Lippenpomaden.

12. Augen-, Nasen-, Ohren-, Vaginalsalben und überhaupt Schleimhautsalben, welche auf einer nassen Schleimhautfläche haften sollen, erfordern als Konstituens das stark hydrophile Eucerinum anhydricum.

13. Teer- und Ichthyolsalben ohne andere Zusätze erfordern ebenfalls Eucerinum anhydricum.

14. Eucerin ist die bisher beste Salbenbasis für Tumenol.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die therapeutische Bedeutung der Luftbäder bei der Behandlung der Neurasthenie, Chlorose und Anämie[1])

von

Dr. **Paul Grabley,**

Leitender Arzt des Sanatoriums „Kurhaus Woltersdorfer Schleuse" bei Berlin

Auf dem letzten Balneologenkongreß im März dieses Jahres in Berlin hatte ich Gelegenheit, bei der Besprechung der Therapie des neurasthenischen Kopfschmerzes in die Debatte einzugreifen und die Anwendung der Luftbäder zu empfehlen. Ich durfte in diesem Kreise die Kenntnis der eminenten Wirksamkeit der Luftbäder voraussetzen, da das Luftbad heute ja in jedem modernen Sanatorium einen integrierenden Bestandteil des technischen Apparates bildet.

Ein historischer Ueberblick über die Entwicklung der Luft-Lichttherapie ist hier das Unwesentliche, da Sie die Daten in den geschichtlichen medizinischen Werken nachlesen können. Vielleicht liegen die ersten Angaben noch unerforscht in den Schriftstücken der sumerischen Medizin (4—5000 vor Christi). Dann folgen Angaben aus der Zeit der Priesterärzte (1500 vor Christi), der Periode des Sonnenkultus unter Amethohep IV. Wenn wir den Darstellungen von Schönenberger und Marcuse über die physikalische Medizin des Altertums folgen, so finden wir die ersten zuverlässigen Angaben bei Herodot (484 vor Christi). Einzelne, mehr hygienische Angaben finden sich auch bei Hippokrates, dann folgt in zusammenfassender Weise Antyllus (300 nach Christi), der uns besonders über Indikation, Technik und Physiologie des Sonnenbades berichtet. Handelt es sich in den Berichten der Schriftsteller auch wesentlich um die Anwendung des Lichtes als Heilfaktor, weniger der Luft, so haben wir darin doch klassische Beweise von dem Verständnis der Alten für die einfachsten Heilmittel, die die Natur darbietet, und wir dürfen in der Lichtbadtherapie wohl einen Sonderzweig der Luftbadtherapie sehen. Tatsächlich trieben die alten Griechen das Luftbaden ja in allgemeinster Weise und Verbreitung in ihren Gymnasien und Palästren. Diente diese Form der Luftbäder auch vor allem sportlichen Zwecken, so war ihr hygienischer Wert doch damit von den Alten erkannt. Es ist eigentlich beschämend für die Angehörigen der folgenden Säkula, daß jene klassischen Lebenskünstler einen Naturfaktor zu allgemein hygienischen Zwecken, also prophylaktisch verwandten, den wir erst mühsam und schwierig zur Beeinflussung krankhafter Veränderungen unseres Körpers, also therapeutisch wieder heranziehen.

Weitere Angaben finden sich dann bei Cicero, Plinius, Celsus, Galen, Avicena, Aurelian.

Mit der klassischen Kultur ging eine tief entwickelte Kenntnis medizinischer und physikalischer Dinge verloren, die später als etwas Neues wieder auftauchte. So ging es auch mit der Luft-Lichttherapie. Loretti erwähnte nachmals gegen Ende des 18. Jahrhundert die Wirksamkeit der Luft Lichtbäder bei kachektischen Krankheiten. Es ist unmöglich, Ihnen hier eine umfassende geschichtliche Darstellung zu geben; ich wollte nur das Interessanteste hervorheben, und, um die historische Einleitung zu schließen, lassen Sie mich die Worte eines in seiner medizinischen Auffassung durchaus modernen Mannes unserer Wissenschaft, Hufeland, zitieren. Er sagt in seiner Makrobiotik: „Vier Himmelsgaben, die man mit Recht als die Schutzgeister alles Lebens bezeichnet, gibt es: Licht, Wärme, Luft und Wasser. Obenan steht das Licht, unstreitig von weit wesentlicherer Einwirkung, als man glaubte. Ein jedes Geschöpf hat ein um so vollkommeneres Wesen, je mehr es den Einfluß des Lichtes genießt, ja ich glaube nicht zuviel zu sagen, wenn ich behaupte, höheres organisches Leben ist nur unter der Influenz des Lichtes möglich".

In den modernen Werken über physikalische Therapie hat sich in den Abschnitten über Luft-Lichtbehandlung das Hauptinteresse diesem integrierenden Bestandteile alles organischen Lebens, dem Lichte, fast ausschließlich zugewandt. Das Sonnenlicht in seinen Anwendungsformen und Indikationen nimmt den breitesten Raum ein, und das tragende Mittel dieser Lebensenergie, die Luft, wird wenig gewürdigt. Deshalb will ich es mir angelegen sein lassen, das, was ich Ihnen an Empirie und experimenteller Physiologie des Luftbades sagen kann, mitzuteilen. Als Grundlage für das physiologische Experiment muß uns die Kenntnis von der Anatomie und Physiologie der Haut, des Angriffsfeldes unseres Heilfaktors, und von der Physik des angewandten Mediums dienen. Um dies vorauszuschicken, möchte ich doch betonen, daß mit der Wärmetheorie à tout prix als grundlegender Idee der physikalischen Therapie die Physiologie des Luft-Lichtbades nur zum Teil zu erklären ist. Man hat in unserer Zeit, um ganz exakt die Einwirkungen der physikalischen Therapie zu erklären, immer nur den Wärmebegriff angeführt und jede physiologische Reaktion nur auf die Temperaturunterschiede, die unseren Körper treffen, zurückführen wollen. Das mag ja ganz exakt und konsequent sein, aber wer vermag in der Zeit der Radiumstrahlen und ihrer Einwirkung auf organische Gewebe sagen, ob nun gerade die Wärme den Inbegriff aller Energetik bildet. Sind die Radiumstrahlen Wärmestrahlen oder

[1]) Vortrag, gehalten auf der 79. Versammlung „Deutscher Naturforscher und Aerzte" zu Dresden.

Digitized by Google

entstehen und wirken sie aus anderen Bewegungskomponenten? Gewiß ist ein wesentlicher Faktor der Einwirkung der Luftlichtbäder in der Temperatur des Mediums zu suchen, das ist aber nicht alles. Wir müssen daran denken, daß die Luft ein Gas ist von bestimmter Zusammensetzung, wechselnder Dichtigkeit und Feuchtigkeit, in der nicht nur dfe Lungen, sondern auch die Haut atmet. Dieses Gas ist ierner das Medium der dasselbe durchflutenden Lichtwellen. Also treffen aus ihm fortgesetzt energetische Wirkungen unsere Körperoberfläche, sowohl die diffusen Lichtwellen als die kontinuierlichen Sonnenstrahlen als Wärmeträger. Schließlich ist Licht, Wärme und Kraft ja nur eine modifizierte Potenz desselben Agens. Es wäre ja doch denkbar, daß die Forschung die Erhaltung der Kraftwellen, die in dem Licht unsere Körperoberfläche treffen, durch physiologische Elektrizität und Wärmeproduktion erklären wird. Wir wissen, daß in unserem Körper elektrische Strömungen kreisen, und wir kennen die Wärmebilanz, das heißt die Oxydationsvorgänge unseres Stoffwechsels. Die Abhängigkeit dieser physikalischen Vorgänge von dem Einflusse des Lichtes hat die exakte Forschung bereits bewiesen (Versuche von Quincke).

Nehmen Sie dazu noch die mechanische Einwirkung der bewegten Luft, so sehen Sie, daß sich die physikalische Einwirkung des Luftbades aus den verschiedensten Komponenten zusammensetzt. Und nun das Angriffsfeld der atmosphärischen Luft auf unseren Körper? Wie ist die Haut konstruiert und worin bestehen ihre Lebensfunktionen? Beides wissen wir aus der Anatomie und Physiologie. Zunächst wissen wir, daß die Hautdecke in ihren äußersten verhornten Epidermiszellen eine Schutzdecke besitzt. Diese Schutzdecke bewirkt bei normal entwickeltem und genährtem Körper durch ihre Spannung einen gewissen Druck auf die Lymphspalten und Gefäße der unter ihr liegenden Schichten, einen Druck, welcher den Säfteaustausch unterstützt und beeinflußt. Dabei ist diese Decke von Millionen von Poren durchsetzt, in welche die verschiedensten drüsigen Organe einmünden (Schweiß-Talgdrüsen). Diese Knäueldrüsen sind von feinsten Blutgefäßnetzen, ähnlich den Glomerulis der Nieren, umzogen, wodurch das Sekretionsvermögen dieser Drüsen unterstützt und unterhalten wird.

Schließlich lehrt uns die Histologie, daß in der Haut zahllose allerfeinste Nervenendigungen liegen, von denen fortgesetgt Reize nach dem Großhirn aufgenommen werden. Die Embryologie lehrt uns, daß diese Nervenzellen in der Hautdecke angelegt sind und die Nervenfasern zum Zentralorgane hinwachsen; damit ist die Haut auch als Nervenorgan anatomisch bestimmt.

Nun sagt zwar die Physiologie, daß die Hautatmung, das heißt die CO_2-Abgabe und O-Aufnahme sehr gering sei, die respiratorische Tätigkeit der Haut also keinen großen Einfluß auf unser Befinden haben könne. Immerhin berechtigt dieser Beweis nicht zu der Deduktion, diesen Teil der Hauttätigkeit glatt zu übergehen. Wir werden sehen, daß der eine physiologische Vorgang in den anderen greift und der eine mit dem anderen geschädigt wird. — In der Hauptsache müssen wir in unserer Hautdecke ein Schutz-, Sekretions- und Nervenorgan sehen. Wie sollen aber selbst diese 3 Organtätigkeiten ausreichend zur Wirkung kommen, wenn die Haut des Kulturmenschen dauernd in ihrer natürlichen Entwicklung und Betätigung durch unzweckmäßige Bedeckung gehemmt wird und schließlich entartet? Die Haut sollte mit ihren zahlreichen feinsten Aufnahme- und Absonderungszellen ein wirkliches Schutzorgan für den Körper sein, und ist für die meisten Kulturmenschen nur mehr eine Eingangspforte der Erkrankungen, z. B. der Erkältungskrankheiten. Fragen wir uns nun, welche Faktoren im Luftbade auf die physiologischen Funktionen der Haut einwirken, so haben wir die atmosphärische Luft selbst und von ihr getragen das Licht. Physiologisch ist die Einwirkung der Luft auf die Haut natürlich als Temperaturreiz für die vasomotorischen Nerven zu erklären. Wenn der an Bekleidung gewöhnte Körper dem Luftstrome ausgesetzt wird, so strömt das Blut von den inneren Organen und Schleimhäuten stark nach der Körperoberfläche. Es stellt sich dadurch das Gleichmaß der Zirkulation wieder her, wodurch kongestive Zustände beseitigt werden. Die reichen Gefäßnetze der Haut füllen sich stark mit Blut, und bewirken eine Wärmestauung in derselben, weil die Wärmeabgabe an das umgebende Medium nur gering ist. Die Gefahr der Erkältung ist also weniger groß als in Wasserbädern von gleicher Temperatur. Die Luft ist ein schlechter Wärmeleiter und uns adäquat, weil wir Warmblüter sind und keine Amphibien. In den stark mit Blut gefüllten Kapillaren findet gleichzeitig ein lebhafterer Gasaustausch als unter der Bekleidung statt. Das zelluläre Oxydationsvermögen des Körpers wird erhöht. Daß dieses der Fall ist, beweist empirisch das angenehm warme Gefühl, welches den Körper nach dem Luftbade durchströmt, und exakt-experimentell das Thermometer. Tatsächlich kann man nach Luftbädern feststellen, daß die Körpertemperatur um einige Zehntel Grade steigt. Der Blutreichtum der Haut unterstützt ihre sekretorischen Organe in ihrer Tätigkeit. Wir können häufig beobachten, daß selbst nach kühleren Luftbädern, besonders unter der wieder angelegten Bekleidung eine starke Schweißabsonderung stattfindet, bei Patienten, die sonst bei gleicher Temperatur und Bewegung nicht schwitzen. Eine indirekte Wirkung des Luftbades liegt in der Reaktion der unbedeckten Haut besonders auf wiederholte und stetige Anwendung: Die oberflächliche Epidermischicht wird dauerhafter und weniger empfindlich, weil das ungeschützte Organ sich vermöge des erhaltenen Anpassungsvermögens auf seine ursprüngliche Aufgabe, eine Schutzdecke des Körpers zu bilden, besinnt. Ueber die Art der Einwirkung des Lichtes auf unsere Körperzellen gibt uns sowohl die Naturbeobachtung wie das wissenschaftliche Experiment Aufschluß. Die tägliche Erfahrung lehrt uns, daß das Licht in kontinuierlicher Form als intensive Strahlen stark auf organische Zellen einwirken kann, durch die Verbrennung sogar zerstörend. Das diffuse Licht ist sicher, wie bei der Chlorophyllbildung der Pflanze bei der Bildung des Hämoglobins beteiligt. Aus den Versuchen Quinckes geht ferner hervor, daß das Licht eine deutliche Einwirkung auf unseren Zellstoffwechsel hat. Die betreffenden Arbeiten sind in Pflügers Archiv 1894 veröffentlicht. Quincke spricht wörtlich von dem günstigen Einflusse des Lichtes auf das körperliche Gedeihen von Kranken und Rekonvaleszenten. Er beweist die günstige Einwirkung des Lichtes auf Stoffwechsel und Lebensvorgänge durch seine elementaren Experimente, über die Einwirkung des Lichtes auf Blut und tierische Flüssigkeit. Es ist also von berufener Seite der Luft-Lichttherapie der wissenschaftlich exakte Beweis bereits erbracht.

Gestatten Sie mir, hier einen bescheidenen experimentellen Beitrag einzureihen. Es handelt sich um die Resultate von Blutkörperchenzählungen und Hämoglobinbestimmungen bei Chlorotisch-Anämischen. Die eine Versuchsreihe war mit Luftbädern, die andere mit Arsen-Eisen und warmen Vollbädern behandelt. Beide Reihen standen unter gleicher Diät und gleichen Lebensbedingungen. Der Hämoglobingehalt und die Zahl der roten Blutkörperchen nahmen unter der Luftbadeinwirkung schneller zu als unter der Eisentherapie; zum Teil wurde Eisen nicht vertragen und die betreffenden Fälle durch Luft-Lichttherapie dann noch günstig beeinflußt. Angewandt wurde als Medikation Arsenferratose. Die einfachen Zahlen sprechen besser als alles andere für die Wirksamkeit der Luft-Lichttherapie, zumal ich bemüht war, durch Auswahl annähernd gleichartiger Fälle möglichst exakte Resultate zu gewinnen.

Digitized by Google

1., 2., 3. standen unter Luftbadtherapie, a), b), c) unter Arsen-Eisenmedikation. Die Zahlen geben die roten Blutkörperchenzählungen, die Prozentzahlen den Hämoglobingehalt zu Beginn, nach 2 Wochen, 4 Wochen, 6 Wochen an.

3 Versuchspaare von Oligochromhämie:

1.	5 000 000	60 %	5 050 000	65 %	5 100 000	80 %	5 200 000	95 %
2.	4 680 000	45 „	4 720 000	65 „	4 860 000	75 „	4 930 000	87 „
3.	4 280 000	40 „	4 400 000	55 „	4 780 000	72 „	4 880 000	88 „
a)	5 100 000	55 %	5 100 000	60 %	5 140 000	62 %	5 150 000	67 %
b)	5 046 000	60 „	5 120 000	62 „	5 132 000	66 „	5 140 000	70 „
c)	4 760 000	45 „	4 820 000	55 „	4 980 000	70 „	5 020 000	85 „

3 Versuchspaare von Oligochromhämie kombiniert mit Oligozythämie:

1.	3 440 000	40 %	3 642 000	55 %	4 200 000	70 %	4 972 000	91 %
2.	2 236 000	35 „	2 740 000	45 „	3 720 000	75 „	4 340 000	82 „
3.	1 550 000	30 „	2 110 000	40 „	3 240 000	65 „	4 120 000	84 „
a)	3 820 000	50 %	3 980 000	52 %	4 024 000	67 %	4 120 000	78 %
b)	2 840 000	40 „	3 000 000	45 „	3 400 000	62 „	3 720 000	68 „
c)	1 840 000	35 „	2 120 000	38 „	2 940 000	59 „	3 500 000	70 „

3 Fälle, die Arsen-Eisenmedikation nicht vertrugen, nach 4 Wochen unter Luftbadtherapie traten:

1.	5 000 000	60 %	4 980 000	60 %	4 840 000	58 %	(Arsen-Eisen).
	4 880 000	63 „	4 940 000	75 „	5 120 000	82 „	(Luftbad).
2.	3 440 000	35 „	3 380 000	34 „	3 310 000	30 „	(Arsen-Eisen).
	3 320 000	33 „	3 570 000	45 „	3 950 000	65 „	(Luftbad).
3.	1 480 000	29 „	1 420 000	27 „	1 400 000	23 „	(Arsen-Eisen).
	1 580 000	29 „	1 820 000	35 „	2 900 000	47 „	(Luftbad).
					(3 390 000	65 „)	(„).

Wenn wir in dieser Weise die Wirkungen des Luftbades gewürdigt haben, so ist es begreiflich, daß es in den modernen Sanatorien zu einem der wichtigsten Heilfaktoren gemacht ist, der bei der Behandlung der mannigfaltigsten chronischen Erkrankungen und Stoffwechselveränderungen reiche Verwendung findet. Wenn ich hier von der Einwirkung auf die eigentlichen Stoffwechselkrankheiten (Gicht, Diabetes, Fettsucht), auf Konstitutionskrankheiten (Tuberkulose, alte Syphilis, Malaria) absehe — allen diesen kommt die roborierende Wirkung des Luftbades zugute — so wollte ich die therapeutische Einwirkung der Luftbäder bei der Behandlung der Neurasthenie, Chlorose und Anämie besonders hervorheben, weil dieselbe bei diesen Krankheitsgruppen so außerordentlich charakteristisch zu Tage tritt. Beide Krankheitsformen sind wohl die häufigsten, die uns heute in der Sanatoriumshehandlung in Erscheinung treten, die eine auf organischem, die andere auf nervösem Gebiete, beide oft miteinander vergesellschaftet. Aus der Einwirkung des Luft-Lichtbades auf die Bildung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes erhellt der Wert dieses Heilfaktors für die Chlorose und Anämie ohne weiteres. Hervorzuheben ist, daß der Stoffumsatz bei Chlorotischen gestört ist; der Umsatz der Eiweißkörper ist erhöht, der Umsatz des Fettes vermindert, sodaß diese Kranken leicht Fett ansetzen. Mit dieser Stoffwechselstörung läuft die Herabsetzung der CO_2-Abgabe proportional. Die Dysämie und Lipomatose verschlechtern aber kongruent den Stoffwechselumsatz und die Zirkulation. Im Luftbade findet nun einmal eine Wasserabgabe aus den blutgefüllten Hautkapillaren statt; im Anschluß daran steigt der Hämoglobingehalt der roten Blutkörperchen und gleichzeitig ihre Fähigkeit zur O-Einreicherung. Die Abgabe von CO_2 steigt dementsprechend. Wir erhalten also einen lebhafteren Stoffwechselumsatz.

Mit der Verringerung der Karboazidämie wird der Ansatz von Fett verringert und die Verbrennung desselben vermehrt. Die verbesserte Blutzusammensetzung, die gebesserte Zirkulation und der gesteigerte Stoffwechsel wirken Hand in Hand. Die analogen Verhältnisse kommen auch der Behandlung der Neurasthenie zugute. Die nervösen Schwächeerscheinungen solcher Kranken sind immer verbunden mit funktionellen Störungen einzelner Organe; der mangelhafte Säfteaustausch hindert bei solchen Kranken die Neubildung des Protoplasmas der Körperzelle im Blute, im Muskel, wie in den Nervenelementen. Infolge der Reorganisation der einzelnen Zellen unter dem regeren Stoffwechsel erwacht die vitale Energie in allen Zellgruppen. Die Funktion der Körperorgane regelt sich, der Muskel spannt sich wieder elastisch, das Blut wärmt den Körper wieder, der Geist ist wieder frei. Vielleicht kann man die Umsetzung der den Körper im Luftbade treffenden Lichtwellen in andere Energieformen hier zur Erklärung der Luftbadwirkung heranziehen.

Die tonisierende Wirkung des Luftbades ist besonders schonend, ein Umstand, der der Behandlung des Neurasthenikers sehr zu statten kommt. Gewiß kann bei nervösen Kongestionszuständen die Zirkulation auch durch hydropathische Prozeduren, Massage usw., wirksam beeinflußt werden. Sie alle, meine Herren, haben gewiß aber auch eine große Klasse von nervösen, sensiblen oder außerordentlich geschwächten Kranken behandelt, die keinerlei Wasseranwendungen vertrugen. Bei solchen Kranken muß das schlecht reagierende Hautorgan erst vorbereitet werden, um keine Mißerfolge mit der Bädertherapie zu erleben. Gerade für diese Kranken ist das Luftbad das souveräne Mittel, um Reaktion und Abhärtung wiederzugewinnen. Nach den physiologischen Daten ist ja auch kein anderes Mittel unserem Körper adäquater und geeigneter, Stoffwechsel und Zirkulation in schonender Weise anzuregen. Ich bin bei einer großen Zahl von Neurasthenikern lediglich mit Luftbädern, Gymnastik, Lufthüttenschlaf und geeigneter Diät ohne jedes Bad, ohne jede Massage ausgekommen, um zunächst einmal die prägnant neurasthenischen Symptome zu beseitigen, sei es Kopfschmerz, Kongestionen, träge Verdauung, kalte Füße, Müdigkeit, Gereiztheit usw. Selbstverständlich haben dann im Verfolg der Kur Bäder und Massage geholfen, den gesundenden Organismus zu kräftigen und zu festigen. Im allgemeinen wird sich die Behandlung der angeführten Krankheitsgruppen mit den verschiedensten physikalischen und diätetischen Maßnahmen dem Luftbade anordnen. Mir lag nur daran, besonders deutlich seine physiologische Einwirkung auf zwei große Krankheitsgruppen zu zeigen.

Nun ist mir angedeutet worden, die Wirksamkeit des Luftbades als Heilfaktor scheitere an der verhältnismäßig kurzen Dauer, es sei ganz unmöglich, daß in der $^1/_4$ oder $^1/_2$ Stunde, ja Stunde, eine Einwirkung auf unseren Organismus stattfinde, ja, wenn die Landbevölkerung den ganzen Tag halbnackt ginge, das sei etwas anderes! Richtig daran ist nur, daß die Landbevölkerung infolge ihrer relativen Dauerluftbäder mehr rote Blutkörperchen und mehr Hämoglobingehalt hat als der Städter; unrichtig ist aber die Behauptung, daß das Luftbad von $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde eine Reaktion bei dem bis dahin an das Nacktsein nicht gewöhnten Körper nicht hervorrufe. Das behaupten nur Leute, die ihr Hemde nie länger als beim Wechseln der Wäsche ausgehabt haben; außerdem zeugt die Behauptung von einer grandiosen Unkenntnis der einfachsten physiologischen Vorgänge.

Es ist wohl nötig, hier noch einiges über die Technik des Luftbades zu sagen. Das Luftbad soll möglichst im Grünen, auf Gras und unter Bäumen angelegt sein, groß genug, um freie Bewegungen und Turnspiele zu gestatten, nicht zu windig sein, Turngeräte und Material zu Turnspielen aufweisen, einen Sandplatz in der Sonne und einen Kieslauf haben; für die heiße Zeit ein flaches Zementbassin, welches der Sonne zugänglich ist und Wasser zu Abwaschungen bereit halten kann. Wohlgemerkt, lasse ich nur an warmen, sonnigen Tagen die Patienten nach dem Luftbade Abwaschungen im Freien machen, sonst den Körper in der Badeanstalt reinigen. Bei Temperaturen von 8 bis 10° C. kann mit 5—10 Minuten auch der empfindlichste Patient beginnen, bei ruhigem Wetter, ohne Niederschläge. Allmählich dehne man die Zeit aus auf 30—60 Minuten; trainierte Patienten baden stundenlang ohne Schaden, für kürzere Dauer auch im Winter bei Schnee und Frost. Zu raten ist bei feuchtem Boden oder Schnee das Sandalen-

Digitized by Google

tragen. Schließlich warne man den Neurastheniker vor zu starker Besonnung, da dieselbe erregt, außerdem für den Neuling zu schmerzhaften Erythemen führt. Im Luftbade, besonders bei kühler Witterung, muß für lebhafte Bewegung durch leichte Gymnastik und Turnspiele gesorgt sein. Man vermeide auch da ein Zuviel, lieber dem Anfänger kürzere Zeiten vorschreiben. Ich habe mir ein gymnastisches System zusammengestellt, welches ohne Anstrengung alle Muskelgruppen durchübt. Dahin gehören die sogenannten Schwimm-, Stoß- und Sägebewegungen, das Rumpfschwingen, Kniebeugen und Beinschwingen; zwischen allen Uebungen Pausen mit Tiefatmen; daneben leichte Spiele wie: Federball, Schleuderball, Keulenschwingen usw. Ich warne vor den forcierten Systemen, besonders vor J. P. Müller. Dasselbe ist kein System für Neurastheniker und Kranke, sondern für Berufsathleten. Daß es auch da schaden kann, habe ich an solchen Leuten mit organischen und nervösen Störungen beobachtet. Man sieht: In allem Maß und Ziel. Wenn man diese außer acht gelassen hat, ist häufig einer guten Sache geschadet.

Landois sagt im Kapitel über physiologische Hautpflege: „Zur Aufrechterhaltung der normalen Sekretion der Haut ist die Hautpflege durch öftere Bäder und Waschungen von größter Bedeutung, da durch sie die Poren offen gehalten werden, durch Abreiben der Epidermis unterstützen die Bäder den Stoffwechsel, beeinflussen durch Einwirkung auf die Hautgefäße den Kreislauf und die Wärmeökonomie des Körpers und haben eine anregende Wirkung auf das Nervensystem. Einrichtungen öffentlicher Badeanstalten müssen zu den wohltätigsten Beförderungsmitteln der Volksgesundheit gezählt werden."

Diese Worte des bekannten Physiologen enthalten eine kurze, zutreffende Schilderung der hygienischen Werte des Luftbades. Wir sollten deshalb dahin streben, öffentliche Volks- und Schulluftbäder einzurichten, die mächtigste Prophylaxe und Bekämpfung der Tuberkulose, der sexuellen, jugendlichen Verirrungen, des Alkoholismus! Eine gewaltige Förderung unserer Volksgesundheit und Wehrkraft wäre damit erreicht.

Ischäminverwendung in der täglichen Praxis

von

Dr. **Rohlff,** Potsdam.

Nachdem für die kleine Chirurgie des praktischen Arztes das Nebennierenextrakt fast ebenso unentbehrlich geworden ist wie das Kokain, wird die leichte Zersetzlichkeit der bisherigen Nebennierenpräparate besonders von allen denjenigen Aerzten unangenehm empfunden, die nicht täglich reichliche Mengen davon verbrauchen und einmal geöffnete Flaschen nicht in kurzer Zeit entleeren können. Ja, es kommt sogar vor, wie es dem Verfasser selbst passiert ist, daß schon die frischerhaltene Stammlösung bräunliche Verfärbung aufweist. Ebenso lassen auch die Kokain-Suprarenintabletten schon in frischem Zustande eine beginnende Zersetzung erkennen. Sterilisierte Lösungen zu Einzelinjektionen in zugeschmolzenen Glasphiolen verderben trotz des hermetischen Verschlusses in einigen Wochen.

Infolge dieser unliebsamen Erfahrungen war ich auf das Ergebnis gespannt, als die Firma Armour and Company Ltd in Hamburg mir wie vielen anderen Aerzten eine Anzahl Fläschchen mit einem neuen Nebennierenpräparat zusandte, welches nach der Versicherung der herstellenden Firma absolut rein und ohne irgend welche konservierenden Zusätze mehrere Monate völlig haltbar sein sollte. Die übersandte Lösung führt den Namen Ischämin.

Um die zugesicherte Haltbarkeit und Wirksamkeit festzustellen, habe ich nachstehende Versuche gemacht, bei denen Herr cand. med. dent. Fleischmann die Freundlichkeit hatte, seinerseits Kontrollversuche zu machen. Ganz unabhäng voneinander kamen wir zunächst zu dem Ergebnis, daß, um in entzündeten Geweben bestmögliche Blutleere und Schmerzlosigkeit zu erzielen, bei 3 g einer 1%igen Kokainlösung ein Zusatz von sieben Tropfen Ischämin erforderlich sei. Bei nicht entzündeten Geweben kann man leicht mit sechs Tropfen auskommen. Wir nahmen beide als Probeobjekte Zahnextraktionen bei lebhafter Periostitis. Als besonders zur Prüfung sich eignende Operation erschien die Entfernung entzündeter Molarzähne des Unterkiefers, da diese häufig auszuführende Operation bekanntlich die höchsten Anforderungen an Injektionstechnik und Wirksamkeit der Mittel stellt, und ferner das Verhalten der Patienten einen objektiven Maßstab gibt, wie weit ungefähr der Eingriff schmerzlos verläuft. Ich kann sagen, daß ich erst jetzt, nunmehr im Besitz eines absolut haltbaren Nebennierenpräparates, eben des Ischämins, mit ziemlichem Vertrauen an diese Operation herangehe. Die gefäßzusammenziehende Wirkung des Ischämins hält das Kokain genügend lange an Ort und Stelle fest, sodaß allmählich die ganze Kieferpartie genügend durchtränkt wird, um die Nerven unempfindlich zu machen. Natürlich darf man nicht eher operieren, als bis man sich durch erst vorsichtiges, später starkes Drücken auf den kranken Zahn von der eingetretenen Empfindungslosigkeit überzeugt hat. Eventuell spritze ich noch 2 cg Alypin in 2%iger Lösung ohne Ischäminzusatz nach, indem ich die Nadel über die Kieferleiste hinausführe. Auch hierbei bleibt die Entfärbung der Schleimhaut bestehen, ein Beweis, daß sich das Alpyin und Ischämin ebenfalls vertragen, worüber ich allerdings keine weiteren Versuche angestellt habe, da ich sonst mit Kokain allein arbeite.

Selbstverständlich habe ich auch die anderen üblichen kleinen Operationen des praktischen Arztes mit Ischämin ausgeführt und sämtlich mit gutem Erfolge; doch genügt es, hier die schwierigste Aufgabe eingehender dargestellt zu haben. Hinweisen möchte ich nur noch darauf, das sich mit Ischämin besonders die blutigen Nasenoperationen, welche, soweit sie den freien Luftdurchtritt bewirken sollen, auch ins Gebiet des Allgemeinpraktikers, nicht bloß des Spezialisten gehören müßten, leicht ausführen lassen, weil die störenden heftigen Blutungen fehlen.

Da die qualitative Wirkung der verschiedenen Nebennierenpräparate im wesentlichen dieselbe ist, so war uns natürlich das wichtigste, die beanspruchte Haltbarkeit zu prüfen. War diese wirklich vorhanden, so bedeutete das gewiß einen großen Fortschritt gegenüber den bisherigen Präparaten.

Wir nahmen mehrere Fläschchen gleichzeitig in Gebrauch. Das nötige Quantum wurde jedesmal mit einer durch eine Flamme gezogenen Pipette entnommen; dann wurden die Flaschen wieder lose verschlossen. Eine Flasche wurde die ganze Versuchszeit nahe dem geheizten Ofen aufbewahrt.

Die Lösungen blieben innerhalb der sechs Wochen, während welcher ihr Inhalt allmählich aufgebraucht wurde, völlig klar und farblos. Die Wirkung war am Ende der Versuchszeit noch genau so stark wie zu Anfang. Die anderen Präparate halten bekanntlich, nachdem einmal der Verschluß geöffnet wurde, keinen Monat vor. Beim Ischämin kann also der Arzt nach mindestens sechs Wochen — so lange hatten wir unsere Versuche nur ausgedehnt — mit voller Sicherheit darauf rechnen, daß die erwartete Wirkung unfehlbar eintritt. Wenn sich unsere exakten Versuche auch nur auf diesen Zeitraum erstreckten, so muß in Wirklichkeit die Haltbarkeit aber eine noch größere sein, da gar kein Nachlaß an gefäßverengender Kraft innerhalb der Versuchszeit beobachtet wurde.

Herr Fleischmann bewahrte den Rest eines Fläschchens noch weitere zehn Wochen, also im ganzen vier Monate, auf, seit der ersten Eröffnung. Er teilte mir mit, daß nunmehr die Kraft bei einer Injektion nicht mehr die volle gewesen sei, wohl aber sei mit Hilfe dieses Ischäminrestes die Stillung einer Nachblutung schnell gelungen. Für Nasenoperationen usw. sind also derartige Reste noch gut zu gebrauchen.

Für den Praktiker ergibt sich aus den Beobachtungen die einfache Regel: Wenn etwa alle zwei Monate ein Fläschchen neu in Gebrauch genommen wird, so kann man sich unbedingt auf die Wirksamkeit des Präparates verlassen. Etwaige Reste brauchen nicht fortgegossen zu werden, sondern dienen zur äußeren Anwendung mittels Aufpinseln usw.

Bei den gewöhnlichen kleinen Operationen wurde die Ischäminlösung verwendet, ohne sie erst aufzukochen. Bei Braunscher Infiltration behufs Durchschneidung eines sehr großen Karbunkels, einer Mastdarmfisteloperation, einer Hydrozelenoperation kochte ich sie vorsichtshalber erst auf. Die Wirkung trat auch hier unverändert gut ein, sodaß also auch der Forderung der Asepsis vom Ischämin durchaus genügt wird.

Versuche darüber, wie sich das Ischämin mit anderen anästhesierenden Stoffen verträgt, habe ich nicht angestellt, da das Wesentliche für mich die Haltbarkeit war. Daß einer Vereinigung

Digitized by Google

mit Alypin nichts im Wege steht, ergaben die Gelegenheitsbeobachtungen; und da die Firma nunmehr auch fertige Lösungen und Tabletten eines Ischämin-Eukaingemisches in den Handel bringt, so kann derjenige Praktiker, welcher Kokain nach Möglichkeit vermeiden will, sich auch dieser Verbindung auf das bequemste bedienen.

Für die Kollegen möchte ich noch bemerken, daß das Ischämin auch in der Kinderpraxis gute Verwendung finden kann. Jeder Arzt kennt die Unannehmlichkeiten, denen man ausgesetzt ist, wenn man bei Eröffnung tiefer liegender Eiterherde nur auf Laienhilfe bei der erforderlichen Narkose angewiesen ist. In letzter Zeit bin ich stets ohne Chloroform ausgekommen, nachdem verständige Kinder versichert hatten, die Eröffnung unter 1—1,5 cg Kokain mit zwei bezw. drei Tropfen Ischämin sei fast schmerzlos gewesen. Bei kleineren Kindern erkläre ich jetzt immer den Eltern, daß das Kind trotz seines Schreiens wenig von der Operation fühlen werde, und konnte auf diese Weise den Verzicht auf die Allgemeinbetäubung erreichen. Ein zweiter Vorteil ist bei ausgedehnter Phlegmone der äußerst geringe Blutverlust. Besonders überrascht war ich hierüber in dem Falle eines Säuglings, der eine weit ausgedehnte Zellgewebsvereiterung am Kopf hatte. Bei dem äußerst herabgekommenen Kinde trug zweifellos die blutsparende Wirkung des Ischämins nicht wenig zur Erhaltung des Lebens bei.

Andererseits kann man auch bei alten Leuten Phlegmonen mit Kokain-Ischämin weit spalten, und Schnitte von 10 cm Länge bei 1,5 cm Tiefe sind nach linearer Einspritzung von 3 cg Kokain mit sieben Tropfen Ischämin so gut wie schmerzlos auszuführen. Unannehmlichkeiten fehlten vollkommen.

Ich weiß sehr wohl, daß vorstehende Ausführungen nicht prinzipiell Neues enthalten; aber andererseits ist es auch nur zu bekannt, daß die Praktiker noch nicht allgemein Nebennierenextrakt verwenden, zum Teil weil sie sich bisher nicht auf die gleichmäßig sichere Wirkung desselben verlassen konnten. Erst ein unbedingt zuverlässiges Präparat kann dem Praktiker zwei Gebiete neu erschließen helfen, das der gewöhnlichen Nasenchirurgie und die operative Zahnheilkunde, welche nach meiner Ueberzeugung dem Arzt gehört. Zurzeit ist Ischämin dasjenige Präparat, welches demjenigen Arzt, der nicht jeden Tag eines solchen Mittels bedarf, die beste Garantie für Haltbarkeit und Wirksamkeit bietet.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Zur Geschichte der Atoxylformel

von

Geheimrat Prof. Dr. **Paul Ehrlich** und Dr. **Alfred Bertheim**,
Frankfurt a. M.

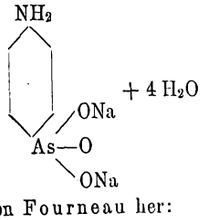
Herr Dr. Robert Müller (Elberfeld) erläutert in seinem Aufsatze „Ueber die Versuche zur Behandlung der Trypanosomenkrankheiten mit Farbstoffen und deren allgemeine theoretische Bedeutung für die medikamentöse Therapie“[1]) die Geschichte der Atoxylformulierung.

Er schreibt wörtlich:

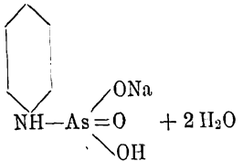
„Für das Atoxyl sind verschiedene Formeln aufgestellt worden; die erste von Béchamp lautete:

$$C_6H_5 \cdot NH \cdot As \begin{matrix} O \\ O \end{matrix}$$

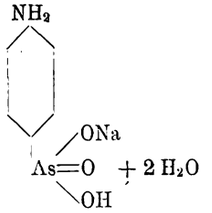
Die zweite stellte Ehrlich auf:



Die dritte rührt von Fourneau her:



Die vierte nähert sich wieder der Ehrlichschen:



Daß das Atoxyl nur ein Na enthält, also die Ehrlichsche Formel nicht stimmt, wurde von Grüttefien bei den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. aus der Na-Bestimmung festgestellt.“

„Daß eine freie NH_2-Gruppe vorhanden ist, läßt sich leicht beweisen, indem man das Atoxyl diazotiert und mit einer farbstoffbildenden Säure kuppelt.“

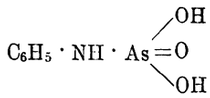
Diese Zusammenstellung enthält fast ebenso viele Irrtümer, als sie Behauptungen aufstellt. Insbesondere läßt sie unsere Arbeiten über die Konstitution des Atoxyls in ganz falschem Lichte erscheinen. Wir bemerken dazu folgendes:

1. Die von Béchamp der dem Atoxyl zugrunde liegenden Säure zugeteilte Formel lautete nicht, wie Müller angibt:

$$C_6H_5 \cdot NH \cdot As \begin{matrix} O \\ O \end{matrix}$$

Béchamp hielt diese Säure für ein Anilid der Orthoarsensäure, dem nach seinem analytischen Befund die empirische Zusammensetzung: „$C_{12}H_8O_6NAs$“ oder in heute üblicher Schreibweise: $C_6H_8O_3NAs$ zukam[1]).

Es muß ihm also die Strukturformel



zugeschrieben werden. Béchamp hat auch eine Reihe von Salzen dieser Substanz darunter das Na-Salz beschrieben.

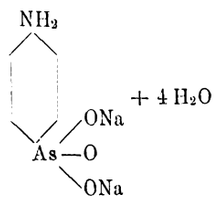
2. Dieser aus dem Jahre 1863 stammenden Béchampschen Auffassung schloß sich Fourneau[2]) direkt an, indem er das Atoxyl als das 2 Mole Kristallwasser enthaltende Mononatriumsalz des Béchampschen Orthoarsensäureanilids erklärte.

3. Die von Müller Béchamp zugeschriebene Formel

$$C_6H_5 \cdot NH \cdot As \begin{matrix} O \\ O \end{matrix}$$

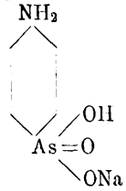
entspricht der Auffassung der Vereinigten Chemischen Werke (Charlottenburg), da sie das von ihnen in die Therapie eingeführte „Atoxyl“ als Metaarsensäureanilid bezeichneten.

4. Die Formel, welche Müller als Ehrlichsche bezeichnet:



findet sich überhaupt nicht in der Literatur. Insbesondere haben wir sie nirgends und zu keiner Zeit aufgestellt.

5. Wir haben das Atoxyl als Mononatriumsalz der p-Aminophenylarsinsäure erkannt und haben ihm die allein richtige Formel



erteilt.

---

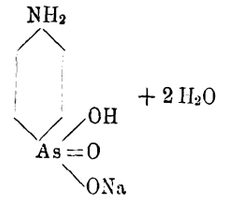
[1]) Diese Zeitschrift 1907, Nr. 39, S. 1173 ff.

[1]) Compt. rend. 56, 1, 1172.

[2]) Journ. Pharm. Chim., 6. Sér., 25, 332.

Digitized by Google

6. Die nach Müller von Grüttefien herrührende Formel



gibt also lediglich das Ergebnis unserer Forschungen wieder[1]), die wir an mehreren Stellen der Literatur niedergelegt haben.

7. Alle diese Tatsachen finden sich ausführlich dargestellt in unserer am 20. Juli 1907, also rund 2 Monate vor der Müllerschen Veröffentlichung in den „Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft" erschienenen Abhandlung: „Ueber p-Aminophenylarsinsäure".

8. Außerdem haben wir schon in der am 1. Mai 1907 (rund 5 Monate vor der Müllerschen Veröffentlichung) erschienenen Nr. 35 der „Pharm. Ztg." gelegentlich einer Erwiderung an Landsberger festgestellt: „Das Atoxyl ist von uns allein als Mononatriumsalz der p-Aminophenylarsinsäure erkannt worden."

9. Sollten aber diese beiden Veröffentlichungen Herrn Dr. Müller entgangen sein, so durfte er auch aus der allein von ihm zitierten Notiz der „Berl. klin. Woch." 1907, S. 282, Anmerkung, die uns von ihm zugeschriebene Formulierung nicht interpretieren. In dieser dem rein biologischen Charakter des wiedergegebenen Vortrags („Chemotherapeutische Trypanosomenstudien") entsprechenden beiläufigen und deshalb in einer Fußnote untergebrachten Notiz ist das Atoxyl schlechtweg als Natronsalz der p-Aminophenylarsinsäure bezeichnet. Es war also auch hier nicht von einem **Di**natriumsalz die Rede. Gleichzeitig wurde aber mitgeteilt, daß durch die Analyse ein 4 Mole Kristallwasser enthaltendes Natronsalz festgestellt wurde, dessen Arsengehalt 24,1% beträgt. Da die Theorie für das Mononatriumsalz 24,12%, für das Dinatriumsalz nur 22,52% Arsen verlangt, so hätte sich Herr Dr. Müller durch einfache Rechnung davor schützen können, uns eine falsche Formulierung zuzuschieben.

10. Die Müllerschen Ausführungen treffen aber überhaupt nicht den Kern der von uns aufgeklärten Frage nach der Atoxylkonstitution. Die Geschichte der Atoxylformulierung zeigt zwei prinzipiell verschiedene Auffassungen. Die eine, von Béchamp hervorgerufene, sieht das Atoxyl als Anilid an. Ihr folgten bis zu unserer ersten Veröffentlichung alle späteren Bearbeiter, insbesondere auch Fourneau und die Vereinigten Chemischen Werke (Charlottenburg). Durch unsere Forschungen ist die Unrichtigkeit dieser Auffassung klargelegt worden, indem wir das Atoxyl als ein Salz der p-Aminophenylarsinsäure erkannten und diese Formulierung durch eine große Reihe einwandfreier Umsetzungen begründeten. Selbst wenn wir im Gegensatz zu Grüttefien in dem Atoxyl ein **Di**natriumsalz vermutet hätten, so wäre dennoch die Aufklärung der richtigen Atoxylkonstitution lediglich und allein unser Werk. Wir allein haben das Atoxyl als aromatische Arsinsäure erkannt. Wir allein haben die Anwesenheit einer freien Aminogruppe festgestellt. Wir allein haben nachgewiesen, daß dieselbe zum Arsenrest in Parastellung sich befindet. Da der letzte Passus der eingangs wiedergegebenen Müllerschen Ausführungen es zweifelhaft läßt, ob die Konstatierung der freien Aminogruppe im Atoxyl von uns oder von Grüttefien herrührt, so sei nochmals unter Hinweis auf unsere zitierten Veröffentlichungen ausdrücklich hervorgehoben, daß diese Tatsache (und insbesondere aus der Diazotierbarkeit und der Bildung von Azofarbstoffen) von uns erkannt wurde.

Die Bedeutung, die der Aufklärung der Atoxylkonstitution zuerkannt werden muß, liegt nicht in der Frage, ob das Atoxyl eine Säure oder ein Salz oder was für ein Salz es ist, auch nicht, mit wieviel Molen Wasser es kristallisieren kann, sondern in der Erkenntnis, daß das Atoxyl nicht ein leicht in seine Komponenten spaltbares, chemisch indifferentes Anilid, sondern eine Aminophenylarsinsäure, also eine sehr beständige und dabei äußerst reaktionsfähige Substanz ist. Durch diese Erkenntnis allein ist das Atoxyl erst der weiteren chemischen und biologischen Bearbeitung zugänglich geworden[1]).

[1]) Die Grüttefien zugeschriebene Formel unterscheidet sich also von der unserigen nur dadurch, daß sie dem Atoxyl 2 Mole Kristallwasser erteilt, während wir einwandfrei festgestellt haben, daß die Substanz je nach Umständen mit sehr verschiedenen Mengen Wasser kristallisieren kann.

[1]) Auf den biologischen Teil der Müllerschen Ausführungen wird der eine von uns noch besonders einzugehen haben.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zur Unfallkasuistik

von

Dr. **J. Koehler**,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung in Berlin.

V.

Traumatische Neurose?

Die beiden folgenden Fälle, in denen die sogenannte traumatische Neurose die Hauptrolle spielt, sollen als Beispiele dafür gelten, mit welchen Schwierigkeiten Arzt und Richter bei der Begutachtung und bei der Rechtsprechung im Gebiete der staatlichen Unfallversicherungsgesetzgebung zu kämpfen haben.

Berlin W., den 26. November 1905.

Nach dem Gutachten des behandelnden Arztes, Herrn Dr. S., vom 24. August 1905 hat es sich bei dem p. F. um eine Quetschung des Unterleibes und des Hodensacks gehandelt, ohne Verletzung edler Organe. Als der p. F. Anfang Juni 1905 das letzte Mal bei dem Herrn Dr. S. war, klagte er nur noch über eine geringe Schmerzhaftigkeit in den befallenen Organen.

Am 25. August d. Js. hat Herr Dr. R. im Auftrage der Nordöstlichen Baugewerks-Berufsgenossenschaft den p. F. untersucht, jedoch keine krankhaften Veränderungen an den verletzten Organen mehr finden können, sodaß er ihn, soweit die Folgen des Unfalles vom 3. April 1905 in Betracht kommen, für völlig erwerbsfähig erklärt hat. Daraufhin hat die zugehörige Berufsgenossenschaft die Bewilligung einer Unfallrente an den p. F. abgelehnt.

Hiergegen ist von seiten des p. F. Klage beim Schiedsgericht erhoben worden.

Befund:

Der p. F., 46 Jahre alt, erscheint in Begleitung seiner Frau. Seine Haltung ist eine gebückte, sein Ernährungszustand ist ein schlechter. Die Gesichtszüge sind schlaff, der Gesichtsausdruck der eines Verstimmten. Der Kopf und die Finger befinden sich in fortwährender Zitterbewegung; nach dem Entkleiden gehen diese Bewegungen in ein Schütteln über, an dem fast der ganze Körper teilnimmt.

Auf die an ihn gestellten Fragen gibt der p. F. erst nach längerem Besinnen Antwort; doch sind die Auskünfte durchaus unzutreffend. Sein Alter gibt er auf 20 Jahre an; er hat bei den Pferden gedient. Er kennt nicht den Tag und das Jahr, in dem er geboren ist, nicht die Zahl seiner Kinder. Ebensowenig weiß er über seine Unfälle Auskunft zu geben. Es soll ihm ein schwerer Nagel auf den Kopf gefallen sein. — Die Worte kommen stoßweise, fast lallend heraus.

Die Pupillen reagieren beiderseits auf Lichteinfall und auf das Sehen in die Nähe; eine Prüfung der Sehfähigkeit und des Gesichtsfeldes ergibt bei den ungenauen Angaben des p. F. kein Resultat. Der Augenhintergrund ist nicht untersucht worden. Von seiten des Gehörs ist nichts Besonderes zu bemerken. Ueber Geruch und Geschmack erhält man keine genügenden Angaben. — Die Zunge wird gerade herausgestreckt; die Gaumenmuskulatur

Digitized by Google

bewegt sich in der gewohnten Weise. Die Reflexe der Nasen- und Rachenschleimhaut sind nicht verändert.

Der p. F. geht und steht mit geschlossenen Augen, ohne zu schwanken. Er bückt sich auch und richtet sich wieder auf, ohne daß eine besondere Rötung des Gesichts oder eine Pulsbeschleunigung sich zeigt.

Die Sehnenphänomene sind außer denjenigen an den Knieen nicht gesteigert. Die Hautgefäße treten beim Bestreichen der Haut mit einem stumpfen Gegenstande nicht mehr hervor, als es gewöhnlich der Fall ist. Die Muskulatur zeigt beim Beklopfen keine Erhöhung der wellenförmigen Zusammenziehungen. Auch klagt der p. F. beim Beklopfen des Schädels und der Wirbelsäule nicht über Schmerzen.

Lähmungserscheinungen bestehen nicht. Der Gang des p. F. ist langsam, bedächtig, ja, scheinbar sehr mühsam; er sucht sich, wenn es angängig ist, mit den Händen zu stützen. Aus der sitzenden Stellung erhebt er sich nur unter großer Anstrengung. Nach der Untersuchung sah ich ihn indes die Treppe von meiner Wohnung hinabgehen, ohne das Geländer anzufassen oder sich auf seine ihn begleitende Frau zu stützen.

Die Prüfung auf die Hautempfindlichkeit hat keine bestimmten Resultate gezeitigt, da der p. F. ständig erklärt, nichts zu fühlen. Bei zufälligen Nadelstichen zuckt er nicht zusammen.

Der Orts- und Muskelsinn ist anscheinend gestört; der p. F. kann den rechten Zeigefinger nicht an die Nasenspitze heranführen, das rechte Bein nicht über das linke legen usw. und weiß auch nicht anzugeben, welche Bewegungen mit seinen Gliedmaßen ausgeführt worden sind. Er selbst entwickelt mit seinen Extremitäten nur eine ganz geringe Kraft, doch ist er imstande, sich allein sachgemäß an- und auszuziehen.

Die hierauf bezüglichen Aufforderungen, ebenso diejenige nach Hause zu gehen usw., hat der p. F. ohne weiteres verstanden.

Die Untersuchung der Brustorgane ergibt seinem Alter entsprechend normale Verhältnisse.

Ebensowenig ist am Bauche und an den Unterleibsorganen, weder äußerlich noch beim Abtasten und beim Beklopfen, eine krankhafte Veränderung, die auf den Unfall vom 3. April 1905 bezogen werden kann, zu finden.

Fieber besteht nicht. — Der Urin kann angeblich zur Zeit der Untersuchung nicht entleert werden. — Der Puls ist von mittlerer Höhe und Stärke; er ist regelmäßig und nicht beschleunigt. — Die Pulsader fühlt sich leicht verhärtet an.

Gutachten:

Nach diesem Befunde sind objektiv nachweisbare Veränderungen an den bei dem Unfalle vom 3. April 1905 beschädigten Bauch- und Unterleibsorganen des p. F. nicht vorhanden.

Dagegen tritt jetzt eine Reihe von nervösen Erscheinungen, teils hysterischer, teils hypochondrischer Art, bei dem p. F. in den Vordergrund, die man, bei dem Mangel einer nachweisbaren Organerkrankung des zentralen Nervensystems, in das Gebiet der funktionellen Nervenstörungen verweisen muß.

Wie weit diese Erscheinungen aber wirklich bestehen, wie weit sie übertrieben oder gar vorgetäuscht sind, daß kann man bei einer einmaligen Untersuchung nicht feststellen.

Denn als merkwürdig muß es von vornherein schon auffallen, daß der p. F. am 25. August 1906 bei der Untersuchung durch Herrn Dr. R. nichts von einer Nervosität erkennen läßt, mehrere Tage darauf, nachdem er von seiten der Berufsgenossenschaft für völlig erwerbsfähig erklärt worden ist, sich in die Behandlung seines Kassenarztes begibt, von diesem als an traumatischer Neurose erkrankt und seitdem als vollkommen erwerbsunfähig bezeichnet wird.

Ohne nun leugnen zu wollen, daß sich eine traumatische Neurose bei der Art des von dem p. F. erlittenen Unfalles wohl entwickeln kann, so ist doch der Zwischenraum von mehreren Tagen, der zwischen der Untersuchung durch Herrn Dr. R. und der Krankheitserklärung des p. F. durch seinen Kassenarzt liegt, viel zu kurz, um eine solche hohen Grades hervorzurufen.

Da diese Widersprüche durch eine einmalige Untersuchung nicht zu lösen sind, so empfiehlt es sich, den p. F. auf mehrere Wochen zur Beobachtung und zur Begutachtung einem Krankenhause zu überweisen.

Zum Schluß versichere ich, daß ich die Angaben des p. F. wahrheitsgetreu niedergeschrieben, sowie mein eigenes Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen abgegeben habe.

(gez.) Sanitätsrat Dr. Köhler, Arzt.

Auf Grund dieses Gutachtens erkannte das Schiedsgericht in seiner Sitzung am 5. Dezember 1905 dahin, daß die Berufung des Klägers zurückzuweisen sei, da objektiv nachweisbare Veränderungen an den bei dem Unfalle vom 3. April 1905 beschädigten Bauch- und Unterleibsorganen nicht festgestellt worden sind. Bei dem Verletzten trete lediglich eine Reihe von nervösen Erscheinungen, teils hysterischer, teils hypochondrischer Art, in den Vordergrund, die jedoch bei dem Mangel einer nachweisbaren Organveränderung des zentralen Nervensystems in das Gebiet der funktionellen Nervenstörungen verwiesen werden müßten. . . .

Gegen dieses Urteil wurde von dem Kläger Rekurs beim Reichsversicherungsamt eingelegt, das, entsprechend den in meinem Gutachten gemachten Vorschlage, den Rentenbewerber dem Krankenhause zu W. behufs Beobachtung und Begutachtung überwies.

Dies ist geschehen und das daraufhin unter dem 10. Juni 1906 von Professor W. erstattete Gutachten spricht sich folgendermaßen aus:

„. . . Eine genaue Aufnahme der Beschwerden und seiner früheren Unfälle stößt bei dem p. F. auf große Schwierigkeiten. Auf die einfachsten Fragen starrt er mit aufgerissenen Augen wie geistesabwesend vor sich hin, zittert mit dem Kopfe und den Armen. Nach längerem Besinnen antwortet er meistens: „Dat wees ick nicht“. Auf die Frage, ob er schon einmal im hiesigen Krankenhause gewesen sei, antwortet er „nein“, obschon er bei der Aufnahme von selbst dem Assistenten gegenüber angab, er sei im Februar im Krankenhause gewesen. Welche Beschwerden haben Sie? „Mir ist ganz duselig im Kopfe, Kopfschmerzen“. Wo sind Sie früher gewesen? „Bei Professor Köppen, wie nennt man doch die Leute — na, „Gester“. Wie sind Sie nach Hause gekommen? „Krankenwärter hat mich nach Hause gebracht“. Wie viele Unfälle haben Sie erlitten? „Dat wees ich nich. Zweimal am Kopf kaput gewesen“. Woher wissen Sie das? „Frau hat es mir vorgelesen“. Wann war es kalt? „Kalt war es und schneite“. Haben Sie noch mehrere Unfälle gehabt? „Blut gepißt, das wees ich noch etwas“. Haben Sie einen Unfall am Finger gehabt? nach längerem Besinnen, indem er seine Hand betrachtet: „Ja, aber mit sone Finger kann man doch nischt arbeiten“. Wovon leben Sie? „Bin beim Stadtkommandanten gewesen. Geld bekommen“. Haben Sie gearbeitet? „Mir nimmt ja keiner“.

Er könne nicht die geringste Arbeit mehr leisten, könne nichts mehr festhalten, wobei er auf seinen Kopf zeigt, er habe Schwindelanfälle, schlechten Appetit, schlafe nachts nicht. Diese Beschwerden sind bei häufigen Fragen erst von ihm zu erfahren. Auf die Frage, was man denn mit ihm anfangen solle, antwortet er: „totschlagen“. Aber das geht doch nicht. „Ich wees nich“. Haben Sie gedient? „Bei den Pferden“. Nach den Akten hat er bei der Garde gedient. Alkohol- und Nikotinmißbrauch werden in Abrede gestellt, wie auch eine Geschlechtskrankheit.

Aus den Akten ergibt sich, daß p. F. im Jahre 1898 einen Bluterguß im rechten Auge davontrug, der ohne erwerbsbeschränkende Folgen heilte.

Am 15. März 1905 wurde p. F. wegen einer leichten Kopfwunde von Herrn Dr. Sch. behandelt. Ungefähr eine Woche später, am 5. April 1905, erlitt er eine Quetschung des Unterleibes. Angeblich soll ihm die Deichsel eines Wagens gegen seinen Unterleib mit Gewalt gestoßen sein. Die unterste Partie des Unterleibes, besonders aber der Hodensack, war blutunterlaufen und beim Betasten schmerzhaft. Eine erhebliche Verletzung wichtiger Organe ist nicht zu konstatieren gewesen. Er wurde aus der Behandlung entlassen Mitte Juni. Wesentliche Beschwerden bestanden nicht mehr.

Durch Erteilung eines berufungsfähigen Bescheides vom 18. September 1906 lehnte die Berufsgenossenschaft die Zahlung einer Rente für diesen Unfall ab, dem sich auf Grund des Gutachtens des Sanitätsrats Dr. Köhler und einer weiter unten (im Gutachten) noch zu besprechenden Untersuchung durch Professor W. das Schiedsgericht anschloß.

Hiergegen erhob p. F. Einspruch beim Reichsversicherungsamt. Dies überwies ihn zur nochmaligen Beobachtung und Begutachtung durch den Unterzeichneten dem Krankenhause zu W.

Objektiver Befund:

p. F. ist ein seinem Alter von 47 Jahren entsprechend aussehender Mann. Der Ernährungszustand ist leidlich. Die Muskulatur und der Knochenbau gut entwickelt. Die Haut und Schleimhäute zeigen normale Farbe. Die Haltung des p. F. ist aufrecht, nur wird der Kopf meistens etwas zur Seite gehalten. Der Gang

Digitized by Google

ist ohne Besonderheiten und entspricht dem eines gesunden Menschen. p. F. steigt sicher auf einen Stuhl und wieder herab, ohne daß dabei eine Veränderung in der Gesichtsfarbe oder den Pupillen einträte. — Am Kopfe zeigt er eine kleine Narbe auf dem rechten Hinterhauptsbeine, die von dem Unfalle vom 15. März 1905 herrühren soll. Dieselbe soll auf Druck schmerzhaft sein, doch übt solcher Druck keinen Einfluß auf Puls, Pupillen oder Gesichtsfarbe aus. Auch wird nicht nur die Narbe, sondern auch die verschiedenen Stellen in der Umgebung als schmerzhaft auf Druck erklärt.

Die Lungengrenzen finden sich an normaler Stelle, ausgiebig verschieblich. Ueber der ganzen Lunge ist das Atemgeräusch bläschenartig, nirgends besteht eine krankhafte Dämpfung des Klopfschalles. Die Herzfigur grenzt nach oben an den unteren Rand der vierten Rippe, nach rechts an den linken Sternalrand; Spitzenstoß in dem fünften Zwischenrippenraum deutlich sicht- und fühlbar. Die Herztöne sind rein. Die Herzaktion ist regelmäßig. In der Magengrube ist Pulsaktion sicht- und fühlbar.

Die Schlagadern fühlen sich weich an, der Puls ist voll und kräftig. Die Zahl der Pulsschläge schwankt sehr; während derselbe in der Ruhe morgens durchschnittlich 80 beträgt, ist er abends meistens 100 bis 110. Nach Rumpfbeugungen steigt derselbe von 120 auf 140 in der Minute.

Die Bauchorgane und die Nieren sind frei von krankhaften Befunden. Der Leib ist beim Betasten nicht schmerzhaft. Narben oder Schwielen sind nicht nachweisbar. Brüche sind nicht vorhanden. Die Bruchpforten sind eng, der Harn enthält weder Eiweiß noch Zucker. An dem Hoden ist nichts Krankhaftes nachweisbar. Die Pupillen sind gleich groß und reagieren prompt auf Licht und Näheeinstellung. Die Augenbewegungen sind ungestört. Es besteht kein Augenzittern. Der Augenhintergrund ist frei von krankhaften Befunden. Das Gesichtsfeld ist nicht eingeschränkt und ergibt für Rot, Weiß, Grün fast dieselben Zahlen. Für Weiß sind die Zahlen links und rechts oben 40, unten 50, nasalwärts 60, schläfenwärts 65. Lidzittern ist nicht nachweisbar.

Auch von seiten der übrigen Gehirnnerven liegen Zeichen einer Erkrankung nicht vor. An Gehör, Geruch und Geschmack sind krankhafte Veränderungen nicht wahrnehmbar. Der Rachen wird ebenso wie die Gesichtsmuskulatur gleichmäßig bewegt. Die Zunge wird gerade vorgestreckt und zittert nicht.

Während der Untersuchung befindet sich der Kopf in fortwährender Zitterbewegung, die in der Ruhe und wenn der p. F. sich mit anderen unterhält, nicht zu bemerken ist.

Die Sprache des p. F. ist langsam und bedächtig. Silbenstottern besteht nicht. Auch ist dieselbe nur während der Untersuchung langsam, im Verkehr mit anderen ist nichts davon zu bemerken.

Die Prüfung der Hautempfindung erweist sich als sehr schwierig, da p. F. falsche Angaben macht; er faßt zum Beispiel bei Berührung des rechten Oberschenkels, wo er sonst vorher genau alles gefühlt hatte, später plötzlich immer nach dem Bauche hin und behauptet, hier berührt worden zu sein. Bei abgelenkter Aufmerksamkeit scheint die Hautempfindung nirgends und für keine der verschiedenen Qualitäten als gestört.

Der Orts- und Muskelsinn erweist sich in keiner Weise gestört, wie bei der Prüfung der Hautempfindung festgestellt werden konnte.

Die ausgestreckten Hände zittern bisweilen grobschlägig; bei Bewegungen, zu denen er aufgefordert wird, tritt dies Zittern in hervorragendem Maße auf und beteiligt sich dann auch der übrige Körper mehr oder weniger dabei. Unbeobachtet zeigt F. dieses Zittern nicht, und ist beim Essen und Trinken keine Spur eines Zittern zu bemerken.

Die Reflexe sind an der Achillessehne, an den Knieschеiben, am Ellenbogen, ebenso am Hoden, Bauch, Rachen und Augenbindehaut in normaler Stärke auslösbar.

Es besteht kein Fuß- und Knieschеibenzittern. Es fehlen die Babinski-, Mendel- und Oppenheim'schen Phänomene.

Beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füßen tritt kein Schwanken auf. Auch beim längeren Bücken tritt keinerlei objektive Schwindelerscheinung auf.

Die aktive und passive Bewegung und die rohe Kraft ist nirgends krankhaft gelähmt. Die elektrische Untersuchung der Muskeln ergab normale Verhältnisse.

An den peripheren Nerven läßt sich nichts Krankhaftes nachweisen.

Das geistige Verhalten des p. F. in der Zeit der Beobachtung war still, zeigte aber im Verkehr mit den übrigen Patienten keine Abnormität. Die Gemütsstimmung war leicht deprimiert. Bezüglich des Gedächtnisses mußte es auffallen, daß p. F. alte Patienten, die er im Februar hier gesehen hatte, wiedererkannte, daß er, als eine um 100 g differierende Gewichtsangabe seines Körpergewichtes gemacht wurde, dieselbe sofort richtig stellte, daß er in der Unterhaltung Dinge, die er während der Untersuchung auf Befragen nicht gewußt hatte, richtig und genau angab. Der Schlaf des p. F. war schlecht, er wurde häufig nachts wach angetroffen. Das Körpergewicht betrug bei der Aufnahme 125½ Pfd., war nach acht Tagen 124 und stieg dann wieder auf 126 Pfd. 200 g. Der Stuhl und die Harnentleerung waren in Ordnung. Die Körpertemperatur überstieg nie 37 ° C.

Gutachten:

Bezüglich des p. F. hat der Begutachter bereits am 27. Februar 1906 auf Grund von Begutachtungen im Auguste Viktoria-Krankenhause zu W. die Ueberzeugung ausgesprochen, daß es sich nicht nur nicht um ein anatomisches Leiden handele, sondern daß auch auf ein schwereres funktionelles Nervenleiden (Hysterie) aus dem Verhalten des p. F. nicht geschlossen werden könne, sondern daß man es bei den von ihm gezeigten großen Krankheitserscheinungen wesentlich mit Uebertreibungen oder Vortäuschungen zu tun habe. Die Ansicht, daß p. F. die skandierende Sprache nur vortäusche, ebenso wie die Ansicht, daß er die Stöcke, die er damals nicht entbehren zu können behauptete, wohl entbehren könne, hat jetzt ihre Bestätigung gefunden, indem Patient auch dem Arzte gegenüber jetzt nicht mehr skandierend spricht und dauernd ohne Stock ging. Ebenso hat auch die jetzt wiederholte Beobachtung feststellen lassen, daß wie damals auch jetzt die behaupteten Empfindungsstörungen vorgetäuscht waren, daß bei wechselnder Versuchsanordnung Patient an den angeblich empfindungslosen Stellen völlig normal, ja fein empfand.

Das höchst auffallende seelische Verhalten, die großen Gedächtnisstörungen, welche p. F. dem Arzte gegenüber zeigte, haben sich, wie die sorgsame Beobachtung durch 3 Aerzte während vieler Tage überzeugend ergab und wie in den vorangeführten Beobachtungen niedergelegt ist, ebenfalls als zum größten Teile oder ganz und gar vorgetäuscht erwiesen.

Bei so großer und sicher gestellter Uebertreibung oder Täuschung wird die Schätzung der Erwerbsstörung um so enger sich an den objektiven Befund halten müssen. So sorgsam auch nach objektiven Zeichen der Hysterie oder der Nervenschwäche bei dem p. F. immer wieder gesucht wurde, ergab sich doch nur eine gewisse Erregbarkeit der Herztätigkeit als einziges krankhaftes Zeichen, bei dem Täuschung durch den Patienten nicht auch vermutet werden mußte. So gering die pathologische Bedeutung dieses auch bei sonst Gesunden so häufigen Befundes der Herzerregbarkeit auch veranschlagt werden muß, so halten wir es dennoch, um unter dem Wust von Uebertreibungen und Täuschungen nicht ein geringes Maß von Nervenschwäche, welches begründet sein könnte, zu übersehen, für angezeigt, auf Grund dieser Herzerregbarkeit, dem p. F. ein gewisses Maß nervenschwacher hysterischer Energielosigkeit zu glauben und ihn um höchstens 20—30 % erwerbsgestört anzuerkennen.

Diese unsere Auffassung, daß die Beschwerden und Störungen, welche p. F. jetzt zeigt, zum allergrößten Teile sicher vorgetäuscht, zum mindesten stark übertrieben und nur zum kleinsten Teile bereits berechtigt sind, steht aber in voller Uebereinstimmung sowohl mit dem 1. Befunde des erstbehandelnden Arztes, welcher außer Blutunterlaufung an Bauch und Hodensack eine Verletzung edlerer Organe nicht konstatieren konnte, als auch

2. mit dem Gutachten des Dr. R. vom 25. August 1905, welcher ebenfalls nachweisbare Stärungen nicht mehr fand, den p. F. für einen Mann hielt, der seine Beschwerden arg übertreibt, und dem es auffiel, daß p. F. im Juli gelegentlich einer anderen Untersuchung keinerlei Klagen über Folgen der Unterleibsverletzung vorgebracht hat; ferner

mit dem Gutachten des San.-Rats Dr. Köhler vom 26. Septemher 1905, der auch objektive Veränderungen nicht fand und Befunde notiert, die für Uebertreibung des p. F. sprechen, sowie

mit einem Gutachten desselben Begutachters, Herrn Sanitätsrats Dr. Köhler, vom 12. März 1906, worin derselbe neue wichtige Bedenken und Tatsachen vorbringt, welche gegen die Annahme eines funktionellen Nervenleidens durch den Unfall und für Uebertreibung und Täuschung durch den p. F. sprechen.

Ich resumiere deshalb, daß ich den p. F. durch Folgen des Unfalles vom 3. April 1905 auf Grund einer geringen Erregbarkeit des Herzens für in geringem Grade an Nervenschwäche (Hysterie) leidend und dadurch um nicht mehr als 20 % in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt erachte."

(gez.) Professor Dr. H. W.

Digitized by Google

Neben dieser Klagesache schwebte, wie schon aus dem letztgenannten Gutachten des Professor Dr. W. hervorgeht, beim Reichsversicherungsamt noch eine andere Unfallrentensache des p. F., betreffend den Unfall des Genannten vom 15. März 1905, bei welchem er sich eine Verletzung der rechten Kopfseite zugezogen hatte. Die Berufsgenossenschaft hatte den Entschädigungsanspruch des F. aus diesem Unfalle ebenfalls abgelehnt, weil der Unfall erwerbsbeschränkende Folgen nicht hinterlassen hätte. Gegen den ablehnenden Bescheid der Berufsgenossenschaft hatte F. Berufung beim Schiedsgericht eingelegt. Im schiedsgerichtlichen Verfahren ist von dem vorgenannten Professor Dr. W. ein Gutachten eingeholt worden. Es beruht dieses Gutachten auf einer Beobachtung des F. vom 12. bis 23. Februar 1906 und ist unter dem 27. Februar 1906 erstattet. In diesem Gutachten wird unter anderm ausgeführt:

„. . . Die zerhackte skandierte Sprechweise und das Zittern bei der Aufforderung zu bestimmten Bewegungen kann den Gedanken an das Vorhandensein eines Nervenleidens anatomischer Art, einer sogenannten multiplen Sklerose, nahelegen, Das Fehlen des Augenzitterns sowie das Fehlen aller spastischen Erscheinungen spricht dagegen. Auch die Annahme einer sogenannten Westphal'schen Pseudosklerose, welche bei diesem Symptomenkomplex und ganz besonders bei den anfänglich gezeigten halbseitigen Empfindungsstörungen naheliegt, kann nicht anerkannt werden.

Vielmehr hat die Beobachtung und vielfache Untersuchung im Krankenhause nicht nur mit voller Sicherheit ergeben, daß Patient die Empfindungsstörung bewußt vortäuscht und rechts wie links gleich genau die feinsten Berührungen empfindet, sondern sie hat auch die Ueberzeugung begründet, daß Patient sowohl zu glatter Sprache imstande ist, als auch, daß das Zittern in starkem Maße nur dann auftritt, wenn Patient bei der Untersuchung durch den Arzt seine Aufmerksamkeit darauf richtet. Auch dafür, daß er ohne Stock gut zu gehen vermag, haben wir Beweise.

Auf Grund unserer Beobachtung sind wir deshalb zu der Ueberzeugung gelangt, daß bei dem Patienten objektive Störungen, etwa als Folge der Unfälle, nicht vorliegen und daß von einer begründeten Erwerbsstörung nicht die Rede sein kann.

Auf die mir gestellten Fragen gebe ich deshalb mein Gutachten dahin ab:

a) Die Unfälle vom 10. Juli 1903 — Quetschung des rechten Ringfingers — und 15. März 1905 — Kopfwunde — haben objektive Folgen, abgesehen von der geringen Versteifung des Endgelenkes des 4. Fingers rechts, die als nicht erwerbshindernd bereits von der Genossenschaft abgelehnt worden ist, nicht hinterlassen.

b) Der Kläger ist durch den Unfall vom 10. Juli 1903 seit dem 26. Januar 1904 und gegenwärtig und durch den Unfall vom 15. März 1905 seit dem 15. Juni 1905 in seiner Arbeits- und Erwerbsfähigkeit nicht beschränkt." (gez.) Professor Dr. H. W.

Dem Herrn Vorsitzenden gestatte ich mir zur Erläuterung meines Gutachtens ganz ergebenst folgendes zu bemerken:

1. Die Gefühlsherabsetzung rechts war von dem Patienten bewußt vorgetäuscht. Nachdem er zunächst, selbst auf stärkste Reize aller Art, rechts nichts zu fühlen behauptet hatte, wurde er durch rasch mehrfach geänderte Untersuchungsweisen so weit verwirrt, daß er erklärte, er könne jetzt sowohl rechts wie links bei Bewegungen nunmehr erklären, daß er nichts fühle. Und nun gab er bei geschlossenen Augen sowohl auf der rechten wie auf der linken Seite, selbst bei den allerleisesten Berührungen und Reizungen, jedesmal prompt durch „nein" an, er habe nichts gefühlt, hatte also in der Tat jede dieser Berührungen rechts wie links empfunden. Zeugen Dr. R., Dr. Sch. und der Begutachter.

2. Patient antwortete in skandierender Sprache. Da wurde ihm, scheinbar überzeugt, die Unterstellung gemacht, er sei Trinker. Er verteidigte sich in fließender Sprache. Zeuge: Dr. R. und der Begutachter. Er sprach außerhalb der Untersuchung mehrmals fließend, als seine Aufmerksamkeit abgelenkt war. Zeuge: Dr. R.

3. p. F. zitterte heftig bei allen intendierten Bewegungen, solange er untersucht wurde. Er führte aber die feinsten intendierten Bewegungen ungestört aus, wenn er sich nicht der Untersuchung unterworfen sah. Er aß seine Suppe mit dem Löffel, ohne zu verschütten, er knöpfte geschickt seine Kleidung auf und zu und anderes.

4. Er ging, beobachtet, nur am Stock. Als er entlassen war, verließ er das Krankenhaus, den Stock unter dem Arm, und zog sich im Gehen mit sicherer Hand seine Handschuhe an. Zeuge: Dr. R. (gez.) Professor Dr. H. W.

Das Schiedsgericht hat dann noch ein weiteres Gutachten und zwar aus der Königlichen Charité eingeholt. Es lautet:

„Auf Ersuchen des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung Stadtkreis Berlin vom 9. Mai 1906 erstatte ich folgendes Gutachten über den Kutscher Wilhelm F., welcher am 31. Dezember 1905 bis 18. Januar 1906 auf der Nervenklinik der Königlichen Charité beobachtet worden ist.

I. Vorgeschichte.

Den Akten entnehmen wir folgendes: F. verunglückte am 15. März 1905. Er bekam von der Kurbel einer Winde einen Schlag gegen den Kopf.

Am 27. Oktober 1905 erstattete Dr. Sch. ein Gutachten. Danach wurde F. wegen einer leichten Kopfwunde von ihm behandelt. Eine Woche später ließ sich F. von demselben Arzt wegen einer Quetschung des Unterleibes behandeln, die durch die Deichsel eines Wagens bei einem Zusammenstoß verursacht war. Die unterste Partie des Unterleibes, besonders auch der Hodensack, war stark mit Blut unterlaufen.

Auch Mitte Juni bei der Entlassung aus der Behandlung bestand noch eine rotbraune Färbung der verletzten Teile.

In einem Gutachten vom 6. November 1905 erklärte Dr. R. den F. für vollständig arbeitsfähig. Die starke Gedächtnisschwäche, die F. zeigte, hielt er für übertrieben. Ein zweites Gutachten hat dann am 27. Februar 1906 Professor Dr. W. erstattet, nachdem er den Verletzten im Krankenhause zu W. beobachtet hatte. F. zeigte bei der Untersuchung eine große Gedächtnisschwäche; er konnte nicht die geringsten Auskünfte über seine Verhältnisse geben. Der Gutachter konstatierte Zittern des Kopfes und der Hände, Lidzittern. Die Empfindungsstörung, die nachweisbar war, hielt er für vorgetäuscht. Der Gutachter kommt dann zu dem Schluß, daß bei dem Patienten objektive Störungen als Folgen des Unfalles nicht vorliegen, und daß von einer verminderten Erwerbsfähigkeit nicht die Rede sein könne.

F. war vom 31. Dezember 1905 bis 18. Januar 1906 in der Nervenklinik der Königlichen Charité.

II. Hiesige Beobachtung:

F. zeigte während seines Aufenthaltes in der Nervenklinik im wesentlichen dieselben Erscheinungen, die auch jetzt noch an ihm zu beobachten sind und die wir später schildern werden. Auch seine Angaben über die erlittenen Unfälle und ihre Folgen sind noch dieselben, wie er sie bei der Nachuntersuchung am 31. Mai 1906 mir gegenüber gemacht hat. Bemerkenswert ist, daß F. in der Charité in der Nacht zum 11. Januar 1906 einmal ziemlich heftig auf den Boden gefallen ist, als er aufgestanden war, um Urin zu lassen. Sein Zustand hat sich während seines Aufenthaltes nur wenig gebessert; er wurde mit Solbädern und Galvanisation der Kopfmuskeln behandelt.

Bei seiner Nachuntersuchung am 31. Mai 1906 klagte F. über folgende Beschwerden:

1. Er sei immer „duselig" im Kopf, sei wie betrunken, und wenn er herumlaufe, könne er schwer zurechtfinden.
2. Zittern in den Händen.
3. Schwindelanfälle, zuweilen sei er auch dabei zu Fall gekommen.
4. Doppelsehen.
5. Erbrechen nach dem Essen.
6. Schlechten Schlaf und Sehen von allen möglichen Bildern.
7. Gedächtnisschwäche.

Patient gibt selbst an, daß ihm im April (März?) 1905 ein Stück Eisen auf den Kopf gefallen sei, und daß er danach das Bewußtsein verloren habe. 5 Wochen später sei er dann von neuem verunglückt. Als er scheu gewordene Pferde aufhalten wollte, traf ihn die Deichsel gegen den Leib. Das Bewußtsein habe er dabei nicht verloren, er habe aber nachher Blut im Urin gehabt. Nach dem ersten Unfalle habe er nach ein paar Tagen wieder gearbeitet, nach dem zweiten Unfalle war er verschiedene Wochen arbeitsunfähig. Dann hat er wieder gearbeitet. Seit September vorigen Jahres habe er die Arbeit ganz aufgeben müssen. Er berichtet ferner noch über drei Unfälle, die er gehabt hat. 1893 Zusammenstoß mit der Elektrischen; er habe eine Gehirnerschütterung davongetragen und sei ein halbes Jahr krank gewesen. 1903 habe er einen Bruch des rechten Unterschenkels bekommen, und später noch einen Bruch des vierten Fingers der rechten Hand.

Er war früher ganz gesund, diente beim Militär. Eine Geschlechtskrankheit habe er nicht gehabt.

Digitized by Google

Patient ist ein mäßig kräftiger Mensch. Er sitzt immer mit gebücktem Kopf da. Die Sprache ist etwas langsam und stoßweise. Er hat auf der rechten Kopfseite eine 4 cm lange Narbe, die beweglich ist und auf Druck empfindlich. Die Pupillen reagieren auf Licht. Die Augenbewegungen sind etwas langsam, besonders nach rechts etwas erschwert. Der Bindehaut- sowie der Kornealreflex sind erhalten.

In sämtlichen drei Aesten des Trigeminus starke Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit. Es besteht keine Differenz im Gesicht. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, dabei tritt ein starkes Zittern im Kopf auf; auch in den gespreizten Händen ist ein Zittern zu bemerken.

An der rechten Hand Steifheit des vierten Fingers, sodaß er den Finger nicht vollständig beugen kann.

Keine Differenz in der Beweglichkeit der Extremitäten. Herabsetzung der Schmerzempfindung auf der ganzen rechten Körperseite. Die Kraft der Hände ist beiderseits gering. Bei Einzelbewegungen der Beine starkes Zittern.

Der Patellarreflex ist rechts weniger lebhaft wie links. Der obere Bauchdeckenreflex ist nur schwer erhältlich.

Beim Stehen mit geschlossenen Füßen und zugemachten Augen schwankt F. nach hinten über.

Die Untersuchung des Herzens, der Lungen und der Bauchorgane ergibt keine Veränderungen.

Patient kann über seine Krankengeschichte und über seinen Zustand gute Angaben machen.

Die Frau gibt an, ihr Mann sei kurz von Gedanken. Seit September 1905 sei er ohne Arbeit, er sitze zu Hause und könne sich nur ein bißchen um die Kinder kümmern und etwas Hausarbeit machen. Er befindet sich seit dem 29. März 1906 im Krankenhause W.

III. Gutachten:

Bei F. liegt ein nervöses Leiden vor, welches sich im wesentlichen in subjektiven Klagen äußert, aber nur wenige objektive Symptome aufweist. Zu den letzteren zählen wir die druckempfindliche Narbe an der rechten Kopfhälfte, das Zittern in den Extremitäten, die Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit der rechten Seite, die Schwäche des Gedächtnisses und endlich eine Neigung zu Anfällen, von denen in der Charité einer beobachtet wurde.

Eine gewisse Uebertreibung seiner Beschwerden ist bei F. unverkennbar, indessen ist wohl anzunehmen, daß ein wirklich leidender Zustand bei ihm besteht, der durch Beschwerden und objektive Symptome gekennzeichnet ist, die so häufig durch Kopfverletzungen zur Entstehung kommen.

Der krankhafte Zustand des F. ist auf den Unfall im März 1905 zurückzuführen, da sich seitdem die gekennzeichneten Beschwerden gezeigt haben und allmählich schlimmer geworden sind.

F. ist zurzeit um 40 % in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt, und es ist anzunehmen, daß dieser Zustand seit September 1905 bestanden hat. F. war im Dezember 1905 wegen seines Leidens einer ärztlichen Behandlung bedürftig. Zurzeit verspricht eine ärztliche Behandlung keinen Erfolg."

Berlin, den 7. Juni 1906.

(gez.) Dr. K.,
a. o. Professor an der Universität.

Mit vorstehendem Gutachten einverstanden.

Der Direktor der Klinik.
(gez.) Z.

Auf Grund dieses Gutachtens gewährte das Schiedsgericht dem Kläger durch die Entscheidung vom 2. August 1906 eine Teilrente von 40 % unter folgender Begründung:

„Es ist erwiesen, daß der Kläger am 15. März 1905, als er mit dem Aufwinden von Sandsteinstufen beschäftigt war und die von ihm und einem Mitarbeiter bediente Windenkurbel plötzlich während des Windens losgelassen hatte, durch die infolgedessen zurückschnellende Windenkurbel einen Schlag und eine leichte Kopfwunde erlitten hat und am genannten Tage von dem praktischen Arzte Dr. Sch. verbunden worden ist. Kläger hat zwar nach seinen eigenen Angaben, welche von der Ehefrau im Verhandlungstermin bestätigt worden sind, bis 2. September 1905 weiter gearbeitet. Er behauptet aber, daß er aus Anlaß dieses Unfalles nervös geworden sei und Arbeiten nicht mehr verrichten könne. Dr. R., der den Verletzten 13 Tage nach diesem Unfalle untersucht hat, hat in seinem Gutachten vom 6. November 1905 ausgeführt, daß der Verletzte bei der ersten Untersuchung, 12 Tage nach dem Unfalle, den Eindruck eines völlig geistig gesunden Mannes machte, und das Krankheitsbild, insbesondere die Gedächtnisschwäche, das Starrsehen, Stirnrunzeln, welches er bei einer weiteren Untersuchung am 4. November 1905 darbot, einfach vorgetäuscht habe. Professor Dr. W., der den Kläger auf Veranlassung des Schiedsgerichts vom 12. bis 23. Februar 1906 in dem unter seiner Leitung stehenden Krankenhause in W. beobachtet hat, führt in seinem am 27. Februar erstatteten Gutachten ebenfalls aus, daß Kläger seine Empfindungsstörung sowie das stotternde Sprechen und das Zittern der Bewegungen bewußt vorgetäuscht und daß objektive Störungen, welche als Folge des Unfalles aufzufassen wären und eine Erwerbsbeschränkung bedingen können, nicht vorhanden seien. Da der Kläger im Termin zur mündlichen Verhandlung am 8. Mai 1906 aber behauptete, wegen seiner Kopfverletzung seit etwa Neujahr 1906 in der Königlichen Charité von dem Professor Dr. K. behandelt worden zu sein, hat dieser Sachverständige auf Grund der während der Behandlung vom 31. Dezember 1905 bis 18. Januar 1906 gemachten Beobachtung und einer jetzt noch vorgenommenen Untersuchung dem Schiedsgericht ein Obergutachten am 7. Juni 1906 erstattet, auf welches, da es den Parteien abschriftlich bekannt gegeben worden ist, Bezug genommen wird. Danach liegt bei dem Kläger ein nervöses Leiden vor, welches sich im wesentlichen in subjektiven Klagen äußert und nur wenige objektive Symptome aufweist. Zu den letzteren gehört die druckempfindliche Narbe an der rechten Kopfhälfte, das Zittern in den Extremitäten, die Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit der rechten Seite, die Schwäche des Gedächtnisses und endlich eine Neigung zu Anfällen, von denen einer in der Königlichen Charité beobachtet worden ist. Professor Dr. K. erkennt ebenfalls, wie die andern Sachverständigen, eine gewisse Uebertreibung an, ist aber der Ansicht, daß ein wirklich leidender Zustand bei dem Kläger besteht, der sich durch Beschwerden und objektive Symptome kennzeichnet, die häufig durch Kopfverletzungen zur Entstehung kommen. Da sich seit dem Unfalle die gekennzeichneten Beschwerden gezeigt haben und allmählich schlimmer geworden sind, führt Professor Dr. K. dieselben auf den Unfall zurück und hält den Kläger hierdurch seit dem September 1905 um 40 % in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt.

Das Schiedsgericht hat erwogen, daß der Schlag, den F. durch die herumschnellende Windenkurbel erhalten hat, ein sehr starker gewesen sein muß. Denn wie ein Zeuge vor der Polizei angegeben hat, hing an der Winde eine Sandsteinstufe von zirka 40 Zentnern Gewicht. Wenn daher auch die Kopfwunde ursprünglich leicht gewesen ist, so kann der starke Schlag gegen den Kopf doch die Ursache der jetzt bei dem Kläger vorhandenen Nervenstörungen sein. Daß diese nicht in vollem Umfange vorgetäuscht sein können, geht daraus hervor, daß in der Charité tatsächlich beobachtet worden ist, wie F. in der Nacht zum 11. Januar 1906 einmal ziemlich heftig auf den Boden fiel, als er, um zu urinieren, aufgestanden war. Namentlich auch aus diesem Grunde hat sich der Gerichtshof den Ausführungen und der Schätzung des Professors Dr. K. angeschlossen und dem Kläger vom Tage der Arbeitseinstellung, dem 3. September 1905 ab bis 30. Dezember 1905 eine Rente von 40 % zugesprochenen . . . ."

Die Berufsgenossenschaft hatte gegen diese Entscheidung das Rechtsmittel des Rekurses angewendet. Sie war der Ansicht, daß es nicht erwiesen sei, daß der Kläger ein nervöses Leiden hat und daß es, wenn wirklich vorhanden, dem einen oder dem andern der in Rede stehenden Unfälle zur Last zu legen ist. Sie hatte den Antrag gestellt, über beide Streitsachen zusammen zu entscheiden.

Diesem Antrage kam das Reichsversicherungsamt nur insofern nach, als beide Streitsachen zwar vor einem Senat am gleichen Tage verhandelt, doch nicht zusammen beurteilt wurden.

Hinsichtlich des Unfalles vom 3. April 1905 (Unterleibsquetschung) wurde der Entschädigungsanspruch des Klägers mit der Begründung zurückgewiesen:

„. . . . Darüber, daß der Unfall des Klägers vom 3. April 1905 objektiv nachweisbare Veränderungen nicht hinterlassen hat, sind alle Sachverständigen einig. Das Reichsversicherungsamt hat aber aus dem von ihm eingezogenen Gutachten des Professors Dr. W. nicht die Ueberzeugung gewinnen können, daß der Unfall nervöse Störungen bei dem Kläger verursacht und so seine Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt hat. Der Sachverständige faßt sein Gutachten am Schlusse zwar dahin zusammen, daß er den Kläger durch die Folgen des Unfalls auf Grund einer geringen Erregbarkeit des Herzens für in geringem Maße an Nervenschwäche leidend und dadurch um nicht mehr als 20 % erwerbunfähig halte. Die vorhergehende Begründung des Gutachtens ergibt aber, daß diese Nervenschwäche zuverlässig nicht festgestellt, insbe-

Digitized by Google

sondere als Unfallsfolge nicht zweifellos festgestellt ist. Denn der Sachverständige führt aus, daß die pathologische Bedeutung der auch bei sonst Gesunden häufigen Herzerregbarkeit sehr gering veranschlagt werden müsse und daß er es nur, um unter dem Wust von Uebertreibungen und Täuschungen des Klägers nicht ein geringes Maß von Nervenschwäche, das begründet sein könnte, zu übersehen, für angezeigt halte, dem Kläger ein gewisses Maß nervenschwacher hysterischer Energielosigkeit zu glauben. Danach ist aber ein ausreichender Nachweis der Nervenschwäche als Unfallsfolge nicht erbracht . . . ."

Dagegen wurde das Urteil des Schiedsgerichts vom 2. August 1905, betreffend die Kopfverletzung des Klägers vom 15. März 1905, durch welches dem Kläger eine 40 prozentige Teilrente zugebilligt worden ist, bestätigt. Die Begründung lautet folgendermaßen:

„. . . . Das Reichsversicherungsamt hatte keinen Anlaß, von der Entscheidung des Schiedsgerichts abzuweichen. Professor Dr. K. spricht sich in seinem Gutachten vom 7. Juni 1906 bestimmt dahin aus, daß trotz gewisser Uebertreibungen des Klägers ein wirklich leidender Zustand bei ihm besteht, der durch Beschwerden und objektive Symptome — unter anderm druckempfindliche Narbe an der rechten Kopfhälfte, Zittern in den Extremitäten, Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit der rechten Seite — gekennzeichnet ist, die häufig durch Kopfverletzungen zur Entstehung kommen. Er hat ferner in der Aeußerung vom 11. Januar 1905 bestimmt erklärt, daß diese Folgen und die durch sie herbeigeführte Erwerbsunfähigkeit des Klägers, die er auf 40 % schätzt, durch den Unfall vom 15. März 1905 verursacht sind. Diesem Gutachten gegenüber hat das Reichsversicherungsamt dem Gutachten des Professors Dr. W., wenn es auch die Bedeutung der Ausführungen dieses Sachverständigen keineswegs verkannt hat, ein ausschlaggebendes Gewicht nicht beilegen können. Professor Dr. W. hat sich in seinem in dieser Sache erstatteten Gutachten vom 27. Februar 1906 und in dem, in der den Unfall des Klägers vom 3. April 1905 betreffenden, auf den Antrag der Beklagten gleichzeitig verhandelten Rekurssache abgegebenen Gutachten vom 10. Juni 1906 immerhin insofern etwas widersprochen, als er in dem ersten jede Erwerbsunfähigkeit des Klägers verneint, in dem letzteren aber eine — seiner Ansicht nach auf den Unfall vom 3. April 1905 zurückzuführende — Erwerbsunfähigkeit von 20 % infolge Nervenschwäche angenommen hat. Wenn danach beide Sachverständige eine Erwerbsunfähigkeit bedingendes nervöses Leiden des Klägers annehmen, so hat das Reichsversicherungsamt im Anschluß an das Gutachten des Professors Dr. K. den Unfall vom 15. März 1905 als die wahrscheinlichste Ursache desselben angesehen, weil Kopfverletzungen häufig ähnliche Beschwerden, wie sie der Kläger hat, hervorrufen.

Das Reichsversicherungsamt ist bei dieser Sachlage in Uebereinstimmung mit dem Schiedsgericht dem Gutachten des Professors Dr. K., das durch die Gutachten des Professors Dr. W. nicht widerlegt ist, gefolgt und hat demgemäß sowohl die vom Schiedsgericht festgestellte Teilrente von 40 % als Entschädigung für die Folgen des Unfalles vom 15. März 1905 als angemessen, als auch die Behandlung des Klägers in der Charité im Dezember 1905 für notwendig erachtet . . . ."

Der erkennende Senat des Rekursgerichts hat also an einem Tage in dem einen Falle erkannt, daß bei Fr. eine Nervenschwäche, insbesondere als Unfallsfolge, nicht besteht, in dem andern, daß der Kläger an nervösen Beschwergen leidet, die wahrscheinlich durch den Unfall vom 15. März 1905 — Kopfverletzung — hervorgerufen worden sind.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die traumatische Milzruptur.

Uebersichtsreferat von Dr. **Achilles Müller,** Basel.

Im Jahre 1905 hat Carstens (1) eine kurze Geschichte der Splenektomie veröffentlicht, indem er, unter Hülfe mehrerer ausländischer Mitarbeiter, sämtliche auffindbaren Fälle bis ins Mittelalter zusammenstellte und dabei, so gut wie möglich, Grundleiden, Alter, Geschlecht und Resultat mit in Berücksichtigung zog. Welche Stellung unter allen Splenektomien dabei derjenigen nach Milzzertrümmerung zukommt, ist leider aus Carstens Tabelle nicht recht ersichtlich, indem die betreffenden Fälle unter der eigentümlichen Rubrik: „Zerreißung, Hypertrophie oder Verletzung" zusammengefaßt sind. Das Original der Arbeit stand mir leider nicht zur Verfügung, es umfaßt im übrigen die imposante Zahl von 739 Operationen mit 197 = 27,4 % Mortalität.

Jedenfalls ist die Exstirpation der rupturierten Milz eine Operation der Neuzeit. Riegner (2) konnte zum erstenmal 1892 durch Splenektomie einen Verletzten retten, vor ihm hat Lane zweimal, aber ohne Erfolg, operiert. Von da an haben sich dann die Beobachtungen gehäuft, Berger (3) konnte in einer umfassenden Arbeit aus dem Jahre 1902 69 Fälle zusammenstellen. Von den 69 Patienten starben 29, was einer Mortalität von 42 % entspricht, während Berger die Sterblichkeit der unbehandelten subkutanen Milzrupturen auf 92,3 % berechnet.

Die Prognose der Verletzung ist aber eine noch wesentlich bessere geworden. Hörz (4) hat 1906 die nach der Bergerschen Arbeit weiter veröffentlichten Beobachtungen zusammengestellt und konnte, mit einem eigenen Fall aus der Tübinger Klinik, im ganzen 35 hierher gehörige Operationen sammeln, deren Krankengeschichten er in kurzen Auszügen mitteilt. Von den Hörzschen Verletzten starben 10, die Mortalität ist somit von 42 % auf 28,6 % gesunken.

Noch neuern Datums und bei Hörz noch nicht berücksichtigt sind drei Fälle von Flammer (5) mit zwei Exitus und einer Heilung.

Die Veranlassung zur Milzruptur bieten in der Regel stumpf einwirkende Gewalten gegen das Abdomen; mit Vorliebe werden Hufschläge angegeben, bei Hörz beispielsweise in 11 von den sämtlichen 103 zusammengestellten Fällen und bei den neuesten Flammerschen Beobachtungen zweimal unter drei. Auffallend leichte Traumen genügen zur Ruptur bei hypertrophischen Milzen, z. B. infolge von Malaria. Die Milzruptur ist daher in den Tropen eine viel häufigere Verletzung als bei uns. Omi (6), dem diese Tatsache auf Grund persönlicher Erfahrungen in seiner Heimat Formosa bekannt ist, erzählt, daß vor nicht allzulanger Zeit die Gerichte daselbst bei Milzverletzungen mit tödlichem Ausgang, wie sie sich so häufig bei Schlägereien ereignen, Milzvergrößerung des Opfers als mildernden Umstand für den Angeklagten ansahen.

Meist nimmt man an, daß der Stoß, der die Milz trifft, erst den Rippenbogen erreicht und durch dessen Einwirkung die Ruptur des unterliegenden Organs bewirkt. Man findet auch häufig Rippenfrakturen als Begleiterscheinungen. In vielen Fällen, wo die letzteren fehlen, mag ein Mechanismus tätig gewesen sein, wie ihn zuerst Jordan (7) beschrieb und wie er offenbar auch dem Hörzschen Fall zu Grunde liegt. Die Verletzung saß in diesen Fällen an der Konkavität, näher dem unteren Pol; der letztere ist zertrümmert. Der Stoß hat also wohl den unteren Pol getroffen und die Milz, die sich mit dem oberen Ende an das Zwerchfell stemmte, durch Ueberstreckung zerrissen.

In der Symptomatologie der Milzruptur bestehen einige strittige Punkte. Während das ausgesprochene Krankheitsbild aus der Erscheinung des Choks, lokalem Druckschmerz und dem Zeichen der peritonealen Reizung, der Bauchdeckenspannung, sich zusammensetzt, der dann später die Anämie folgt, bringt die Praxis öfters weniger klare Fälle. Das Symptom der Bauchdeckenspannung, auf das Hartmann und Trendelenburg und Andere, als charakteristisch bei Eingeweideverletzung irgend welcher Art, aufmerksam gemacht haben, fehlt bei zahlreichen Milzverletzungen oder kommt erst spät zur Ausbildung, z. B., um einen Fall aus der neuesten Literatur zu nehmen, erst nach zehn Stunden bei einer Beobachtung von Georgi (8), bei der ihm auch, ganz ungewohnterweise, die Anämie voranging.

Speziell charakteristisch für Milzverletzung soll nach Pitts und Ballance (9) eine Dämpfung sein, welche bei linker Seitenlage rechts verschwindet, während bei Lagerung auf die rechte Seite links eine Dämpfungszone zurückbleibt, welche größer ist als die normale Milz. Das Zeichen fehlt oft, so bei Hörz; Flammer warnt direkt vor seiner Prüfung, da, bei der Möglichkeit einer gleichzeitigen Magenverletzung, doch leicht eine Verschleppung von Mageninhalt stattfinden könnte.

Das Fehlen der peritonealen Reizung sollte nie eine Milzverletzung ausschließen lassen, andererseits sollte man aber auch nicht erst das Auftreten der Anämie abwarten, um einzugreifen, da die Operation dann so oft zu spät kommt. Georgi (8), der einen seiner Fälle an Verblutung verloren hat, rät in zweifelhaften Situationen direkt zur Probelaparatomie mit kleinem Schnitt und eventuell Lokalanästhesie. Meist gelingt eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose aus dem Gesamtbilde, oder die Operation wird infolge der Möglichkeit gleichzeitiger Magendarmverletzungen nötig.

Digitized by Google

Die Anämie ist dann allerdings das unverkennbarste Symptom der Milzruptur, zumal wenn es bis zur Ausbildung typischer Dämpfungen gekommen ist. Eine interessante und oft erwähnte Erscheinung ist das zweizeitige Auftreten der Anämieerscheinungen: in einem leichteren und passageren Schub, unmittelbar nach der Verletzung, und einem schweren Anfall, einige Zeit später. Dieses letztere Ereignis kann nur wenige Stunden nach der Verletzung eintreten, z. B. nach zwei Stunden in dem Hörzschen Fall, aber auch, um ein Extrem zu erwähnen, erst nach fünf Tagen wie in der einen Flammerschen Beobachtung. Riegner (2) hat dieses Vorkommen auf einen Gefäßkrampf infolge des Choks bezogen, während Neck (10) und Andere die sogenannte Selbsttamponade der Milz, das heißt das Verstopfen der Milzwunden durch Koageln zur Erklärung anführen. Oft hat man direkt Gelegenheit, diesen Vorgang autoptisch nachzuweisen. Einen derartigen Befund hat z. B. Nötzel (11) im zweiten seiner Fälle, drei Tage nach der Verletzung, erhoben, indem die Milzrisse durch Gerinnsel ausgefüllt waren, unter denen neues Blut hervorquoll. Ein anderer Modus, der zur selben Erscheinung führt, ist die sogenannte zweizeitige Milzruptur. Durch das Trauma wird zunächst nur die Pulpa verletzt, die Blutung steht durch den Druck des sich ausbildenden intrakapsulären Hämatoms. Durch irgend ein Ereignis, z. B. eine brüske Bewegung des Patienten, kommt dann auch die Kapsel zum Reißen.

Einen entsprechenden Befund teilt Flammer mit bei seinem dritten Fall, der erst am fünften Tag Zeichen innerer Blutung bot. Die Milz enthielt ein subkapsuläres Hämatom von Pfirsichgröße; an seiner Oberfläche saß ein festhaftendes, schon älteres und bereits teilweise entfärbtes Gerinnsel, das der primären Blutung zu entstammen schien.

Die Hauptgefahr der Milzruptur liegt in der Blutung; nach Berger (3) erliegen ihr über die Hälfte der Verletzten innerhalb der ersten Stunde. Der Kernpunkt der Therapie liegt daher in der Blutstillung. Unterbindung der blutenden Gefäße wird im ganzen ein Ding der Unmöglichkeit sein, die Naht der Risse ist bei kleineren Stichverletzungen mehrmals geglückt, bei Zertrümmerungen aber illusorisch. Auch die Tamponade dürfte ein Notbehelf sein für die Fälle, wo wegen Adhäsionen die Splenektomie allzu große Schwierigkeiten macht, namentlich zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Die souveräne Methode ist die, allerdings etwas lapidare, der Splenektomie. Die Operation geschieht von einem medianen, orientierenden Schnitt aus, dem nach Bedürfnis ein querer oder schräger Hülfsschnitt beigefügt wird. Die meisten Autoren tamponieren das Milzbett wegen der Gefahr der Nachblutung, andere, wie Nötzel, drainieren für kurze Zeit. Wichtig ist die nachfolgende Toilette der Bauchhöhle.

Bei dem Dunkel, daß um das Wesen der Milzfunktion herrscht, mußte die Splenektomie bei Gesunden nach Trauma den Wert eines physiologischen Experiments haben. Es haben sich daher auch zahlreiche Autoren mit der Nachuntersuchung derartiger Patienten befaßt. Die gewonnenen Resultate, die aber keine unumstrittenen Tatsachen darstellen, sind kurz folgende:

In erster Linie wurde von einigen Autoren eine verzögerte Rekonvaleszenz als „Ausfallerscheinung“ aufgefaßt. Ungestörte Rekonvaleszenz wurde von Ballance (zitiert bei Berger) sogar auf eine zurückbleibende Nebenmilz bezogen. Der Fall von Hörz (4), bei dem auch ein solches akzessorisches Organ zurückblieb, erholte sich ebenfalls in kürzester Zeit und ohne Störung. Der Schluß ist aber nicht zwingend, indem eine ganze Reihe von Beobachtungen einen günstigen Verlauf zeigte, ohne zurückgelassene Nebenmilz.

Vikariierende Vergrößerung der Schilddrüse, die frühere Forscher beobachtet hatten, scheint nach den neueren Beobachtungen ohne Zusammenhang mit dem Ausfall der Milz zu stehen.

Auf vermehrte Neubildungsvorgänge im Knochenmark sind die Schmerzen in den Beinen zu beziehen, die z. B. Staehelin (12) und in noch höherem Maße Pitts und Ballance (9) bei einem ihrer Fälle beobachteten und die letztere Autoren direkt als Schmerzen in den langen Röhrenknochen bezeichneten. Riegner (2) konnte die histologische Untersuchung des Knochenmarks bei einem Falle vornehmen, fand aber eine gesteigerte Neubildung, die nach ihrer Intensität auf nichts anderes als auf Beteiligung am Ersatz des verlorenen Blutes schließen ließ.

In 11 von den 62 geheilten Fällen von Hörz (4) haben sich nach der Splenektomie Lymphdrüsenschwellungen ausgebildet. Man hat darin einen vikariierenden Vorgang erblickt und da, wo die Erscheinung fehlte, eine entsprechende Hypertrophie innerer, z. B. der bronchialen oder mesenterialen Drüsen angenommen. Mehrfach aber hat man Gelegenheit gehabt, bei Relaparotomien ein Fehlen jeglicher Drüsenschwellung nachzuweisen. Auch das verspätete Auftreten der Drüsenschwellung, bis zu vier Monaten nach der Operation, also längst nach vollendeter Blutneubildung, spricht gegen die Tätigkeit der Lymphdrüsen an Steile der verlorenen Milz bei der Regeneration des Blutes.

Andererseits könnte aber auch gerade, wie Staehelin meint, das Fehlen der Schwellungen auf eine verfrühte Untersuchung zu beziehen sein. In seinem Fall kollidierte das Auftreten der Drüsen mit einer Infektion, woraus er die Vermutung ableitet, daß die von den Lymphdrüsen übernommene Milzfunktion mit der Bekämpfung von Infektionen in Beziehung stehen könnte.

Die Beurteilung der Blutbefunde, von der eigentlich a priori am meisten Aufklärung über die Milzphysiologie sich erwarten ließe, ist dadurch erschwert, daß sich den Folgen der Asplenie auch die der sekundären Anämie, wie sie eben in all den Fällen vorliegt, beigesellen. Dazu kommt noch, daß in verschiedenen der genau nachuntersuchten Fälle entzündliche Komplikationen der Wundheilung eine vorübergehende Leukozytose verursachten, die mit dem Milzausfall nichts zu tun hatte. So komplizierte den Fall Hörz eine Eiterung im Milzbett, den von Staehelin ausgedehnte phlegmonöse Prozesse und ein Erysipel an einem Arm.

An den roten Blutkörperchen und dem Hämoglobingehalt finden sich keine anderen Schwankungen, als sie der vorhandenen Anämie und der ihr folgenden Regeneration entsprechen, das heißt nach einem initialen Sinken heben sich die Werte mehr oder weniger rasch wieder zur Norm. Von pathologischen Erythrozyten finden sich die bei allen Anämien vorkommenden Mikrozyten, dann auch die polychromatophilen Zellen Ehrlichs, die Degenerationsformen darstellen. Hörz sah in seinen Präparaten einigemale sogenannte punktierte Normozyten, die nach Grawitz (s. 13) Degenerationsprozesse im Hämoglobin umschließen. Sie finden sich sonst bei Karzinose, Biermerscher Anämie, kurz, bei Krankheiten, die mit hochgradigem Zerfall von roten Blutkörperchen einhergehen und bei denen die Milz, die dieselben zurückhalten sollte, sie nicht mehr alle beherbergen kann. Nach Splenektomie und der begleitenden sekundären Anämie bleibt zwar der Zerfall roter Körperchen in normalen Grenzen, aber die Zerfallsprodukte bleiben im Umlauf, bis sie, statt von der Milz, von anderen, bis jetzt noch nicht sicher gestellten Organen aufgenommen werden. Vielleicht, meint Hörz, steht mit dieser Tätigkeit die so oft beobachtete Drüsenschwellung im Zusammenhang.

Erheblichere Veränderungen als die roten zeigen die weißen Blutkörperchen. Wir besitzen eine ganze Reihe genauer Differentialzählungen, deren Resultate aber nicht ganz konstant sind.

Am meisten übereinstimmend wird angegeben eine ganz beträchtliche Vermehrung der Lymphozyten, die bei Staehelin beispielsweise nach etwas über vier Monaten auf 4660 im Kubikzentimeter Blut, statt normalerweise 1500—1700, anwächst. Die Zahl unterliegt starken Schwankungen, überragt aber die Norm stets; es finden sich auffallend viele große Formen. Der Höhepunkt der Lymphozytenkurve kollidiert mit den Lymphdrüsenschwellungen, woraus der Schluß auf eine gesteigerte Tätigkeit des lymphatischen Apparates gestattet sein dürfte; er kollidiert außerdem mit der obenerwähnten Infektion, woraus Staehelin eine weitere Unterstützung seiner Vermutung folgert, daß die für die Milz vikariierende Drüsentätigkeit zu den Schutzmaßregeln des Organismus Infektionen gegenüber in Beziehung steht. Die Lymphozytose ist, wie gesagt, die konstanteste Bluterscheinung nach Splenektomie. Sie wurde zuerst von Credé (14) nach einer Operation wegen Milzzyste beobachtet. Staehelin zieht aus seiner Zusammenstellung der verwertbaren Fälle aus der Literatur den Schluß, daß die Erscheinung nur in den Fällen fehlte, wo durch lange bestehende Krankheit die Milzfunktion schon längst zerstört und durch andere Organe kompensiert war, ein Ausfall nach Splenektomie daher gar nicht auftrat.

Unter Berücksichtigung einer eventuellen entzündlichen Leukozytose zeigen die meisten Fälle keine Vermehrung der polynukleären neutrophilen Leukozyten und der weißen Blutkörperchen überhaupt, dagegen existieren einwandfreie Beobachtungen, mit ganz aseptischem Verlauf, wo eine derartige Vermehrung doch statthatte, so z. B. in einem Fall v. Burckhardts (15) nach Entfernung einer gesunden Milz, die mit einem Myxolipofibrom der Milzligamente verwachsen war.

Auch eine Vermehrung der eosinophilen Elemente ist inkonstant, aber z. B. in dem Fall von Hörz unverkennbar vorhanden, und erreicht daselbst das Doppelte des normalen Wertes.

Digitized by Google

Aus alledem folgt das allerdings negative Resultat, daß für die Beteiligung der Milz an der Blutbildung sich aus den Blutbefunden Splenektomierter keine Anhaltspunkte ergeben. Es folgt nur daraus, daß die Milz entbehrlich ist und bei gegebener Indikation ruhig entfernt werden kann. Alle Fälle, die nachuntersucht wurden, blieben ohne jegliche Störung, ein Fall konnte von Adelmann (16) sogar nach 23 Jahren kontrolliert werden. Auffallend ist die Neigung zu Infektionen, die Staehelins Patient zeigte und die an eine verminderte Resistenz denken ließe. Andererseits ist behauptet worden, daß entmilzte Tiere eine vermehrte Widerstandskraft gegenüber Infektionen haben, und Hörz erwähnt eine allerdings nicht ganz einwandfreie Beobachtung von Racovicco, daß ein splenektomiertes Mädchen während einer schweren Typhusepidemie nur ganz leicht erkrankte.

Wenn bisher nur von der subkutanen Milzruptur die Rede war, so muß zum Schluß doch der Vollständigkeit halber angeführt werden, daß die Kontusion der Milzgegend auch zu einem anderen Ereignis führen kann, zur Milznekrose und zum Milzabszeß. Omi (6) führt aus der Literatur acht derartige Seltenheiten an und fügt eine eigene Beobachtung hinzu.

Es handelt sich um einen 27jährigen Mann mit Malariamilz, der einen Faustschlag in die linke Rippenbogengegend erhalten hatte und sich von da an durch drei Monate unwohl fühlte. Bei der infolge peritonitischer Erscheinungen vorgenommenen Laparotomie fand sich ein großer intraperitonealer Abszeß, in dem ein mächtiger Milzsequester schwamm. Eiter blieb steril, Heilung bis auf eine Fistel. Vier Monate später Exitus an eitriger Peritonitis, die offenbar von einem zurückgebliebenen Abszeßrest im Bauch ausging. Omi denkt sich den Krankheitsverlauf so, daß eine Milzkontusion erfolgt war, der später Nekrose folgte, sodaß durch die Eiterung, deren Herkunft übrigens nicht recht klar ist, die Abtrennung des Milzsequesters eintreten konnte.

Literatur: 1. Carstens, **A short history of splenectomy.** (New York and Philadelphia medic. Journ., 18. Nov. 1905, ref. Zbl. f. Chir. 1906, Nr, 15.) — 2. Riegner, **Ueber einen Fall von Exstirpation der traumatisch zerrissenen Milz.** (Berl. klin. Woch. 1893, Nr. 8.) — 3. Berger, **Die Verletzungen der Milz und ihre chirurgische Behandlung.** (A. f. kl. Chir. 1902, Bd. 68.) — 4. Hörz, **Ueber Splenektomie bei traumatischer Milzruptur.** (Beitr. z. Chir. 1906, Bd. 50, H. 1.) — 5. Flammer, **Beiträge zur Milzchirurgie.** (Beitr. z. Chir. 1906, Bd. 50, H. 3.) — 6. Omi, **Traumatische Milznekrose mit perisplenitischem Abszeß.** (Beitr. z. Chir. 1906, Bd. 51, H. 2.) — 7. Jordan, **Ueber subkutane Milzzerreißung und ihre operative Behandlung.** (Münch. med. Wochschr. 1901, Nr. 3.) — 8. Georgi, **Zwei Fälle von Milzruptur.** (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 15.) — 9. Pitts and Ballance (Lancet 1896, S. 485) zit. bei Berger (3). — 10. Neck, **Subkutane Zerreißung der normalen Milz und ihre chirurgische Behandlung.** (Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 11.) — 11. Nötzel, **Ueber Milzexstirpation wegen Milzverletzung.** (Beitr. z. Chir., Bd. 48.) — 12. Staehelin, **Blutuntersuchungen bei einem Fall von Milzexstirpation.** (D. A. f. kl. Med. 1903, Bd. 76.) — 13. s. Nothnagels Handbuch, Bd. 8. — 14. Credé, **Ueber die Exstirpation der kranken Milz am Menschen.** (A. f. kl. Chir. 1883, Bd. 28.) — 15. v. Burckhardt, **Exstirpation eines großen Myxolipofibroms der Milzligamente mit gleichzeitiger Exstirpation der Milz.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. 1904, Bd. 74.) — 16. Adelmann, **Die Wandlungen der Splenektomie seit 30 Jahren.** (A. f. kl. Chir. 1887, Bd. 36.) — 17. Friedheim, **Subkutane Milzruptur.** (Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 2.) — 18. Graham J. Simpson, **A successful case of splenectomy for rupture of the spleen.** (Lancet 1906, S. 365.)

Der jetzige Stand der Lichttherapie der Hautkrankheiten.

Uebersichtsreferat von Dr. **F. Zinsser,** Dozent an der Akademie für praktische Medizin, Köln. (Schluß aus Nr. 42.)

Der Hauptnachteil der Finsenbehandlung ist der Kostenpunkt und die Schwierigkeit der Technik und die hohe Anforderung an die Geduld der Patienten sowie des die Behandlung ausführenden Personals. Nicht nur die Anschaffungskosten für die Finsenlampe und das sonstige Instrumentarium und die elektrische Anlage sind so hoch, daß fast nur größere Krankenanstalten sie erschwingen können, sondern auch die Betriebskosten namentlich für das Personal sind sehr erheblich. Es ist deshalb von verschiedenen Aerzten der Versuch gemacht worden, andere Lampen zu konstruieren, deren Anschaffung und Betrieb weniger kostspielig ist und deren Anwendung einfacher und bequemer ist. Im wesentlichen handelt es sich erstens um kleinere und einfachere Lampen, zweitens um solche, die mehr ultraviolette Strahlen produzieren, die ja auch von Finsen als das wirksame Agens bei der Bestrahlung angesehen werden. Unter den ersteren ist zunächst die von Finsen und Reyn (8) angegebene sogenannte kleine Finsenlampe zu erwähnen, die im wesentlichen auf den nämlichen Prinzipien beruht wie die große Finsenlampe. Mit Hilfe einer Fresnelschen Linse, deren Zentrum aus Bergkristall und deren Peripherie aus Glas besteht und durch spitzwinklige Stellung der Kohlen, wodurch fast alles Licht in eine Richtung dirigiert wird, erreicht diese Lampe mit 20 Ampere ungefähr ebensoviel wie die große Lampe mit 50—60 Ampere. Für ein großes Krankenmaterial sind die großen Lampen, an denen gleichzeitig vier Patienten bestrahlt werden können, relativ billiger. Die Konstruktion der Finsen-Reynlampe hat besonders dazu beigetragen, der Finsenbehandlung des Lupus eine weitere Verbreitung zu verschaffen. Mehrere andere Lampen, so die von Foveau de Courmelles, Trouvé, Strebel, G. J. Müller versuchen die Konzentratoren durch Hohlspiegel zu ersetzen, oder versuchen die Lichtquelle dadurch besser auszunutzen, daß sie diese selbst der zu behandelnden Stelle stärker annähern, so die Lampe von Lortet und Genoud (9), bei welcher ein mit fließendem Wasser gekühlter Lichtschirm mit einer zentralen Oeffnung die nicht zu bestrahlenden Teile vor Verbrennung schützt, während vor der Oeffnung ein mit fließendem Wasser gekühltes Bergkristallkompressorium sitzt, durch welches die Bestrahlung der komprimierten Haut stattfindet. Da die Lichtquelle, zwei im Winkel angeordnete Kohlen, bis auf wenige Zentimeter an das Kompressorium genähert werden kann, werden die von ihr ausgehenden Strahlen auch sehr gründlich ausgenützt, sodaß nur verhältnismäßig kurze Belichtungszeiten erforderlich sind. Alle diese Lampen scheinen sich jedoch in die Praxis nicht recht einbürgern zu wollen, wenigstens liegen Berichte über therapeutische Erfolge an größerem Material nicht vor.

Auf Grund von Versuchen von Dreyer (10), der feststellte, daß es durch die Benutzung von gewissen Sensibilisatoren, z. B. von Eosin (analog der Sensibilisierung photographischer Platten), es möglich ist, Mikroorganismen und tierisches Gewebe ebenso oder sogar in höherem Grade für die sonst unwirksamen aber stark penetrierenden gelben Strahlen empfindlich zu machen, wie sie es normal gegenüber stark wirkenden, aber wenig penetrierenden chemischen Strahlen sind und auf Grund von ähnlichen Versuchen von Tappeiner und Jesionek (11) hat man gehofft, die Intensität der Finsenstrahlen steigern und die Bestrahlungsdauer abkürzen zu können durch Aufpinselung oder Injektion von Eosin, Erythrosin und ähnlichen Stoffen. Leider haben sich die Hoffnungen, die man auf dieses Verfahren setzte, nicht erfüllt.

Eine andere Gruppe von Lampen ist in der Absicht konstruiert, mit geringerem Elektrizitätsverbrauch und billigeren Apparaten eine größere Menge von ultravioletten Strahlen zu schaffen, auf die es ja auch nach Finsens Ansicht hauptsächlich ankommt. Finsen selbst hat schon den Versuch gemacht, eine an chemisch wirksamen Strahlen reichere Lichtquelle zu erhalten, indem er Kalzium in die positive Elektrode einschmolz. Zur praktischen Anwendung hat dieser Versuch nicht geführt. Magnus Moeller (12) verwendete einen Zinkdocht. Strebel (13) schlug Aluminiumoxyd und -silikat sowie Zirkon vor. Ferner wurde in Finsens Lichtinstitut 1900—1901 ein Versuch mit einem Quecksilberpol gemacht. Eine handliche, brauchbare Lampe wurde zuerst von Finsens Assistent Bang (14) in der Eisenlampe mit wassergekühlten Eisenelektroden konstruiert. Zum ersten Mal wurden die Eisenelektroden von dem russischen Arzt Ewald angewandt. Da jedoch das Eisen den Nachteil hatte, daß es schmolz und spritzte und deshalb die Patienten, wenn sie nicht in großer Entfernung von der Lichtquelle blieben, in Gefahr kamen sich zu verbrennen, war die Verwendung in der Praxis erst dadurch möglich, daß die Elektroden mit fließendem Wasser gekühlt wurden. Es stellte sich jedoch heraus, daß die Bangsche Lampe den großen Nachteil hatte, worauf auch schon Finsen hinwies, daß ihre Strahlen bei weiten nicht die Tiefenwirkung hatten wie die Strahlen der Finsenlampe und daß sie nicht imstande war, in der Lupustherapie dasselbe zu leisten wie die Finsenlampe. Aehnliches gilt auch von anderen an ultravioletten Strahlen reichen Lichtquellen, die im Laufe der letzten Jahre für dermatotherapeutische Zwecke empfohlen worden sind, wie z. B. die Dermolampe von Kjeldsen, die verschiedenen Strebelschen Lampen und die Uviollampe.

Bei der Lupusbehandlung lassen sie mehr oder weniger im Stiche, jedenfalls sind auch von ihnen nennenswerte Resultate in dieser Richtung nicht veröffentlicht worden. Dagegen sind nach und nach andere Indikationen in den Vordergrund getreten und hat sich allmählich die moderne Phototherapie anderer Hautkrankheiten entwickelt, zu welcher die praktischen Erfolge und die Laboratoriumsversuche über die bakterizide Wirkung der Lichtstrahlen den Anstoß gaben. Strebel (15) hat in erster Linie die Verwendung des an ultravioletten Strahlen reichen Funkenlichts des hochgespannten Induktorstroms zu therapeutischen Zwecken

Digitized by Google

empfohlen und hat eine ganze Reihe von sehr ingeniösen Apparaten konstruiert, welche die Anwendung dieser Funken auf die Haut und auch in Körperhöhlen ermöglichen. Wesentliche praktische Erfolge scheint seine Methode bisher nicht errungen zu haben, wenigstens liegen ausführliche Publikationen nicht vor.

Die von Suchier (16) empfohlene Behandlung des Lupus durch Kauterisation mit den Funken einer Influenzmaschine, sowie die von Strebel (17) empfohlene Anwendung hochfrequenter Funkenentladungen gehören nicht in das Bereich der Lichtbehandlung. Strebel hat für sein Verfahren den Ausdruck „molekulare, elektrische Zertrümmerung" des Lupusknotens gebraucht und hebt ausdrücklich hervor, daß die Wirkung der Funkenentladung nicht auf Tötung der Bakterien beruht. Beide Verfahren gleichen einer chirurgischen Anwendung der Elektrizität oder einer Aetzung und haben den Nachteil, daß sie nicht elektiv wirken und jedes einzelne Knötchen ausgesucht werden muß. Suchier schickt der Behandlung sogar jedesmal eine Auskratzung voraus. Daß mit diesen Verfahren gewisse Erfolge erzielt werden können, ist zweifellos, doch scheinen sie eine sorgfältige Aetzung nicht an Wirksamkeit zu übertreffen.

Mit der als Dermolampe bezeichneten Eisenlampe haben vor allen Kromayer (18) und Breiger (19) gearbeitet, und ersterer hat aufsehenerregende Erfolge namentlich bei der Behandlung der Alopecia areata publiziert (20, 21). Die erste Anwendung der Phototherapie bei Alopecia areata geschah durch Jersild (22) in Finsens Lichtinstitut. Die bakterizide Tiefenwirkung des Lichtes, seine haarwuchsinzitierende Wirkung und das Hervorrufen einer lokalen Hautentzündung gaben ihm Veranlassung, das Finsenlicht bei Alopecia areata anzuwenden. Daß die Bestrahlung auf gesunder Haut einen Haarwuchs provozieren kann, läßt sich gelegentlich an der Peripherie bestrahlter Lupusherde und an den Händen des die Lampe bedienenden Personals beobachten.

Spiegler (23) hat ebenfalls die gute Wirkung der Finsenbehandlung bei Alopecia areata konstatiert, aber auch das Versagen bei malignen Formen.

H. E. Schmidt (24) leugnet auf Grund einer Reihe von Versuchen, daß die ultravioletten Strahlen eine haarwuchsinzitierende Kraft haben, und führt die stärkere Behaarung auf eine Wirkung der Wärmeirritation zurück. Er betrachtet den Erfolg der Finsenbehandlung der Alopecia areata nicht als eine spezifische Lichtwirkung und nimmt an, daß die geheilten Fälle gutartige waren, die auch bei einer anderen irritierenden Behandlung geheilt wären, während die Mißerfolge (7 von 29 Fällen) das Versagen auch der Finsenbehandlung schweren Fällen gegenüber demonstriert. Am meisten Aufsehen machten, wie gesagt, die Publikationen von Kromayer über die Resultate der Lichtbehandlung bei Alopecia areata (20, 21), der zunächst mit der Anwendung des kalten Eisenlichts (sogenannte Dermolampe) ganz hervorragende Heilerfolge auch bei schweren, jahrelang bestehenden Fällen von totaler Alopezie hatte. Seine Zahl (keine Mißerfolge bei leichten, 25 % Mißerfolge bei schweren Formen) mußte er in einer späteren Publikation (25) dahin modifizieren, daß in bei weitem der Mehrzahl der schweren Fälle später Rezidive auftraten, durch welche die früheren Erfolge wieder vernichtet wurden. Es unterliegt immerhin keinem Zweifel mehr, daß wir in der Bestrahlung mit einem an ultravioletten Lichtstrahlen reichen Lichte ein wesentliches Hilfsmittel für die Behandlung der Alopecia areata haben.

Die erst in letzter gelungene Konstruktion von einfachen, im Betrieb billigen, auch dem praktischen Arzte ohne allzugroßen Aufwand zugänglichen und vor allem leicht zu handhabenden Quecksilberlampen hat neuerdings das Interesse weiterer Kreise für die Lichttherapie der Hautkrankheiten geweckt. Die erste ärztlich verwendete Quecksilberlampe, die Uviollampe, besteht aus einer oder mehreren Röhren aus einem besonderen, ultraviolette Strahlen durchlassenden Glas, in welchem die Quecksilberdämpfe durch den elektrischen Strom zum Glühen gebracht werden.

Mit dem an ultravioletten Strahlen reichen Lichte können große Hautflächen gleichzeitig bestrahlt und je nach der Entfernung und der Dauer der Bestrahlung verschieden stark beeinflußt werden.

Axmann (26, 27) sowie Strauß (28) und Stern und Hesse (29) haben ihre Erfahrungen mit der Uviollampe publiziert und eine ganze Reihe von Erfolgen bei dieser Therapie zu verzeichnen. Große Tiefenwirkung scheint die Uviollampe nicht zu haben.

Eine wesentliche Verbesserung stellt die von Kromayer (30) in die ärztliche Praxis eingeführte Quecksilber-Quarzlampe dar, die den Vorzug hat, daß sie aus geschmolzenem Bergkristall konstruiert ist, der nicht nur mehr ultraviolette Strahlen hindurch läßt, sondern auch eine weit stärkere Erhitzung verträgt als Glas und mithin die Erzeugung von viel mehr ultravioletten Strahlen gestattet als die Uviollampe. Die Quarzlampe hat ferner den Vorteil, daß sie mit einer Wasserkühlung ähnlich wie die Finsensche Drucklinse versehen ist und deshalb auch direkt komprimierend auf die Haut aufgesetzt werden kann, ohne den Patienten zu brennen. Durch Zusatz von 1 : 10000 — 1 : 5000 Methylenblau zu der Kühlflüssigkeit, was mit Hilfe einer sehr einfachen Mischvorrichtung geschieht, lassen sich die letzten Wärmestrahlen ausschalten und läßt sich ein vollkommen kaltes Blaulicht von relativ großer Tiefenwirkung herstellen. Zunächst sollte man annehmen, daß diese an ultravioletten Strahlen so außerordentlich reiche Lichtquelle, die in ihrer bequemen Form direkt auf die Haut aufgesetzt werden kann, einen ganz enormen Fortschritt gegenüber der Finsenlampe, auch bei der Lupusbehandlung bedeuten müßte, und in der Tat beansprucht Kromayer auch für sie nicht nur eine viel intensivere Oberflächenwirkung, sondern auch auf Grund von Versuchen eine drei bis fünfmal überlegene Tiefenwirkung. Kromayer stellte seine vergleichende Prüfung der Tiefenwirkung an, indem er durch verschieden dicke Schreibpapierlagen lichtempfindliches Papier bestrahlte. Dieses nicht ganz einwandfreie Verfahren wurde neuerdings von Wichmann (31) korrigiert. Er bestrahlte vergleichend normale Haut durch Kaninchenohren hindurch mit der Finsen-Reynlampe und mit der Quarzlampe. Zunächst bekam er mit der Finsenlampe eine wenn auch leichte Reaktion nach 23 Minuten, mit der Quarzlampe fast gar keine. Filtrierte er jedoch bei der Quarzlampe durch Anwendung der blaugefärbten Spülflüssigkeit einen Teil der ultravioletten Strahlen ab, so bekam er nach 35 Minuten eine wesentlich stärkere Reaktion mit der Quarzlampe als in der gleichen Zeit mit dem Finsenlicht.

Auch Bering (32) hat neuerdings eine wesentlich höhere Penetrationsfähigkeit und chemische Kraft des Lichtes der Quarzlampe als des der Uviollampe und auch der Finsen-Reynlampe durch eine ganze Reihe von Versuchen demonstriert.

Er hat auch Reizung der Mund- und Nasenschleimhaut bei Bestrahlung der Wange und der Nase beobachtet, was bei Finsenbestrahlung noch nicht konstatiert worden ist. Aus den verschiedenen experimentellen Untersuchungen scheint eine Ueberlegenheit der Quarzlampe über die Finsenlampe sowohl in bezug auf Reichtum an ultravioletten Strahlen als auch an Penetrationsfähigkeit durch tierisches Gewebe sicher festgestellt. Die therapeutische Ueberlegenheit ist noch zu beweisen, und erst eine größere Reihe von klinischen Versuchen und eine längere Beobachtungsdauer wird die Entscheidung bringen können, sodaß vorläufig noch eine gewisse Reserve in der Beurteilung geboten ist. Der Vergleich wird schon außerordentlich dadurch erschwert, daß die Finsenbehandlung so sehr schwierig durchzuführen ist. Ihr Erfolg steht und fällt mit der peinlichsten und sorgfältigsten Handhabung des gut funktionierenden Apparates, mit einer unermüdlichen Ausdauer der Kranken und des Personals. Das ist ja — noch weit mehr als die hohen Kosten — der Nachteil der Finsenbehandlung, der stets das Bedürfnis nach einer Verbesserung oder nach einem Ersatz wach erhält, daß das Verfahren so überaus subtil ist. So erklärt es sich auch, daß die Publikationen über Finsentherapie bei Lupus sich meistens auf die Erfolge des Kopenhagener Instituts berufen, und wenn auch alle Berichterstatter sich über den Wert der Methode einig sind, so scheint doch niemand so hervorragend gute Resultate zu erzielen wie das Kopenhagener Institut. Deswegen ist es aber auch nicht ohne weiteres statthaft, etwaige Mißerfolge einer Finsentherapie der Methode zur Last zu legen und ohne Erfolg behandelte Fälle zum Vergleich heranzuziehen. Auf Grund von theoretischen Erwägungen und von Laboratoriumsversuchen kann man noch nicht ohne weiteres dem einen Verfahren vor dem anderen einen Vorzug einräumen. Ist doch die Frage, auf welchen Momenten die Heilung des Lupus und anderer Hautkrankheiten durch die Lichtbehandlung beruht, durchaus noch nicht entschieden. Es ist auch durchaus nicht notwendig und nicht einmal wahrscheinlich, daß bei allen verschiedenen Hautkrankheiten, die heutzutage Gegenstand der Lichttherapie sind, dieselben Faktoren heilend wirken. Finsen ging zunächst von der irritierenden Wirkung der ultravioletten Strahlen aus, um dieselbe später auf Grund zahlreicher Untersuchungen hauptsächlich als eine bakterizide zu erkennen, die er für die Hauptsache bei der Behandlung hielt. Seine Auffassung wurde namentlich durch Nagelschmidt (33) unterstützt, der auf Grund von experimentellen Untersuchungen, — er verimpfte bestrahlte tuberkulöse Herde erfolglos auf Meerschweinchen — sich ebenfalls für die bakterizide Wirkung der ultravioletten Strahlen als das wirksamste

Digitized by Google

Moment aussprach. Diese Beobachtung konnte von Klingmüller und Halberstädter (34) nicht bestätigt werden, und es scheint, daß man mit G. J. Müller (35), H. E. Schmidt (36), Freund (37) und Anderen annehmen muß, daß die durch Bestrahlung hervorgerufene Gewebsreaktion die Heilung herbeiführt. Deswegen ist auch noch nicht die Frage definitiv entschieden, ob die an ultravioletten Strahlen reichste Lichtquelle auch den größten Heileffekt besitzt und ob namentlich für tieferliegende Prozesse nicht die weniger brechbaren blauvioletten Strahlen, die bei einer wesentlich grösseren Penetrationskraft doch noch reichlich chemotaktische Wirkung haben, vorzuziehen sind. Finsen selbst hat das Sonnenlicht wesentlich wirksamer gefunden und nur aus praktischen Gründen das elektrische Bogenlicht vorgezogen, obwohl dieses an ultravioletten Strahlen reicher ist, und ebenso wird die Ueberlegenheit der Quecksilberlampe vor der Finsenlampe erst in der Praxis an, der Hand eines größeren Materials bewiesen werden müssen. Beim Lupus kommt es jedenfalls vor allem auf die Tiefenwirkung an und gerade deswegen gilt er als Prüfstein für den Wert einer Lichtbehandlung, und da auch bisher keine andere Methode ebensolche Erfolge nachweisen kann, wie die Finsensche, muß diese bis auf weiteres als die klassische Behandluug des Lupus bezeichnet werden trotz aller Einschränkungen. Durch gleichzeitige oder vorbereitende Verwendung anderer Methoden z. B. der Aetzmethoden, der Heißluftkauterisation und vor allem der Röntgenbehandlung kann die Finsenbehandlung wesentlich unterstützt werden.

In sehr klarer und übersichtlicher Weise hat Blaschko (38) in einem Referat in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft die modernen Behandlungsmethoden des Lupus besprochen und ihre Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen.

Wie schon erwähnt, sind auch andere oberflächlichere Dermatosen neuerdings Gegenstand der Lichtbehandlung geworden. Wie bei allen neuen Verfahren ist man auch hier zunächst entschieden etwas zu weit gegangen und hat ziemlich wahllos fast sämtliche Dermatosen mit Licht behandelt. Es liegt ja sehr nahe, das außerordentlich bequeme schmerzlos und doch energisch auf die Haut wirkende Agens der chemischen Strahlen, denen man überdies eine starke bakterizide Kraft zuschreiben darf, in der Hauttherapie zu verwenden. Es wäre nicht einmal nötig, daß die Lichttherapie der Hautkrankheiten mehr leistete als die bisherigen Lokalbehandlungen, namentlich die Salbenbehandlung. Ihre Bequemlichkeit und Reinlichkeit allein würde genügen, um ihr das Gebiet der Therapie der Hautkrankheiten zu erobern, wenn sie nun ebensoviel erreichte. Vorläufig sind wir aber noch im Stadium des Versuches, und die Puklikationen beschränken sich noch auf relativ so wenige Fälle, daß es noch ganz unmöglich ist, sich ein Urteil über den Wert des neuen Verfahrens zu bilden. Die Resulate der Uviollampenbehandlung sind oben schon kurz erwähnt. Sie lassen sich noch nicht recht überschauen, und die Indikationen sind noch nicht recht klargestellt. In seiner letzten Publikation über die Quarzlampe hebt Kromayer (25) zunächst die günstige Wirkung auf Gefäßnävi, die nicht zu tief sitzen, hervor. Ferner hat er vier Fälle von Lupus geheilt, doch ist in diesen noch nicht eine genügend lange Beobachtungszeit verflossen, um von einer dauernden Heilung zu sprechen. Bei Lupus erythematosus steht zwei Erfolgen ein Mißerfolg gegenüber. Daß bei schweren Fällen von Alopecia areata auch die Lichttherapie versagt, während sie bei leichten wirksam ist, ist schon früher erwähnt. Bei Alopecia pityroides war kein besonderer Erfolg zu verzeichnen. Auch bei der Besprechung der Exzembehandlung drückt sich Kromayer sehr reserviert aus und veröffentlicht nun zwei Fälle, die durch die Bestrahlung günstig beeinflußt wurden. Für Acne vulgaris, Furunkel und Sykosis hält er die bisherigen Behandlungsmethoden für wirksamer. Bei Telangiektasien, Acne rosacea und Rhinophyma macht sich die gefäßzerstörende Wirkung des Lichtes wiederum günstig geltend. Meine eigenen Erfahrungen mit der Quarzlampe gehen dahin, daß sie bei oberflächlichen Exzemen, besonders bei seborrhoischen Exzemen, auch in solchen Fällen gelegentlich gute therapeutische Resultate gibt, in denen andere Behandlungsmethoden versagten. Auch Reizdermatitiden wurden gelegentlich auffallend rasch und günstig beeinflußt. Diesen Erfolgen stehen aber auch vollkommene Mißerfolge gegenüber, ohne daß man wüßte wodurch sie zu erklären sind. Von einem Vorzug vor der Finsenlampe bei Lupus habe ich mich nicht überzeugen können. Bei Acne rosacea hatte ich vollkommen negativen Erfolg. Leichte Alopecia areata wurde günstig beeinflußt.

Eine kritische Prüfung der Lichttherapie der Hautkrankheiten muß also zu dem Schlusse kommen, daß die ganze Frage durchaus noch nicht so geklärt ist, wie man auf einen oberflächlichen Eindruck hin glauben sollte. Positiv greifbare Resultate, an einem größeren Material systematisch erprobt, haben wir nur bei der Finsenbehandlung des Lupus, und hier steht die Schwierigkeit der Technik dem Erfolge sehr im Wege. Alle übrigen Methoden befinden sich noch im Stadium der Entwicklung. Jede neue Lampenkonstruktion scheint die früheren mit Ausnahme der Finsenlampe zu verdrängen. Es soll damit durchaus nicht gesagt werden, daß die Lichttherapie keine Zukunft hat. Möglicherweise wird sie sich eine bleibende Stellung in der Dermatotherapie erobern. Sie hat aber eine sehr ernste Konkurrenz in der Röntgentherapie, vor welcher sie vorläufig nur den großen Vorzug der Ungefährlichkeit voraus hat. Schädigungen durch Lichtbestrahlungen irgendwelcher Art in erheblichem Grade sind wohl unbekannnt. Die Röntgentrahlen haben demgegenüber vorläufig noch den Nachteil, daß sie wenigstens in der Hand Ungeübter zu schweren Schädigungen führen können und daß sie schwer zu dosieren sind. Es unterliegt aber wohl keinem Zweifel, daß es allmählich gelingen wird, die Röntgenstrahlen in wirksamer Dosis ganz gefahrlos zu applizieren. Erfahrene Röntgentherapeuten sind schon längst so weit, und schon heute kann man sagen, daß im ganzen Bereich der Lichttherapie, selbst die Finsenbehandlung des Lupus eingeschlossen, kein Fortschritt zu verzeichnen ist, der sich vergleichen läßt mit dem Fortschritt, den die Röntgentherapie gebracht hat. Ich erinnere nur an die mykotischen Haarkrankheiten, die Sykosis, die Trichophytie und Mikrosporie und den Favus, die früher schier unheilbar waren oder doch meist jahrelanger mühsamer Behandlung bedurften, während sie heute mit wenigen Röntgensitzungen in einigen Wochen fast mit Sicherheit geheilt werden. Auch bei der Behandlung des Exzems, der Akne, der Hautepitheliome, der Acne rosacea, der Mycosis fungoides, der Psoriasis hat die Röntgenbehandlung Erfolge aufzuweisen, die von der Lichtbehandlung nicht erreicht werden.

Literatur: 1. Mitt. a. Finsens med. Lichtinstitut H. 1. — 2. Mon. f prakt. Dermat. 1885. — 3. Hygiea. Festbd. Nr. 3. — 4. Ueber den Einfluß des Lichtes auf die Haut. — 5. Mitt. a. Finsens Med. Lichtinstitut. H. 1 u. 3. — 6. Ibidem H. 2. — 7. Ibidem, H. 5 u. 6. — 8. Ibidem, H. 4. — 9. A. f. Derm. u. Syph. Bd. 57 S. 439. — 10. Mitt. a. Finsens Lichtinstitut. H. 7. — 11. Münch. med. Wochschr. 1903 S. 2042. — 12. Einfluß des Lichtes auf die Haut (Bibliotheca medica). — 13. Deutsche med. Wschr. 1901, Nr. 5 u. 6. — 14. Mitt. a. Finsens Lichtinstitut, H. 3. — 15. Verhandl. der Deutsch. Dermat. Gesellsch., 7. Kongreß — 16. Wich. Klinik. 1904. — 17. Dermat. Ztschr. Bd. 12. — 18. Ibidem. Bd. 10. — 19. Med. Woche. 1903. — 20. Deutsche med. Wschr. 1904, Nr. 31. — 21 Mon. f. prakt. Dermat. Bd. 41. — 22. Mitt. a. Finsens Lichtinst. H. 1. — 23. Verh. d. Deutsch. Dermat. Gesellsch. 7. Kongreß. — 24. A. f. Dermat. u. Syph. Bd. 62, S. 329. — 25. Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 3, 4 u. 5. — 26. Med. Klinik. 1906, Nr. 4. — 27. Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 15. — 28. Dermat. Ztschr. Bd. 13. — 29. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 7. — 30. Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 10 — 31. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 28. — 32. Med.-naturw. A. Bd. 1, Nr. 1. — 33. A. f. Dermat. u. Syph. Bd. 63 S. 335. — 34. Deutsche med. Wschr. 1905. Nr. 14. — 35. Verh. d. Deutsch. dermat. Ges. 7. Kongreß. — 36. Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 32. — 37. Radiotherapie. — 38. Dermat. Zschr. 1907, Nr. 1.

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten über die therapeutische Anwendung von künstlicher Hyperämie bei Ohren- und Nasenkrankheiten.

Sammelreferat von Dr. **W. Lange,** Assistent an der Ohrenklinik der Kgl. Charité.

Die Frage, wann man mit künstlicher Hyperämie therapeutische Erfolge in der Behandlung von Nasen- und besonders von Ohrenerkrankungen erwarten kann, ist noch längst nicht definitiv beantwortet. Immer erscheinen neue Arbeiten, und die Resultate weichen immer noch recht erheblich voneinander ab. Teilweise sind die Unterschiede dadurch zu erklären, daß verschiedenes Material und verschiedene äußere Bedingungen vorliegen oder auch, daß von vornherein die Autoren mit verschiedenen Gesichtspunkten an die Lösung herangetreten sind. Zum größeren Teil liegt es aber wohl daran, daß die Zahl der behandelten Patienten meist recht gering ist, zu gering vor allem für die Entscheidung, wie die künstliche Hyperämie auf die akute Mittelohrentzündung mit und ohne Mastoiditis wirkt. Die von Zeit zu Zeit wieder auftauchende Streitfrage über den Wert der Parazentese und die Indikationen ist ja ein bekanntes Beispiel, wie schwer gerade bei akuter Mittelphrentzündung die Wirkung therapeutischer Maßnahmen abzuschätzen ist.

Einleuchtend erscheint der gute Erfolg bei Erkrankungen des äußeren Ohres. Schoengut (1) hat 34 Fälle von Furunkeln des Gehörganges mit Bierscher Stauung behandelt, ohne daß er

Digitized by Google

noch andere Mittel anwandte. In 33 Fällen befriedigte ihn das Resultat, nur ein Fall wurde nicht günstig beeinflußt. Die Stauung wurde anfangs durchschnittlich 18 Stunden fortgesetzt, nach Ablauf der akuten Erscheinungen nur noch 8—10 Stunden. Die Wirkung äußerte sich in einem raschen Nachlassen auch sehr erheblicher Schmerzen. Wenn die Patienten ganz im Beginn der Erkrankung kamen, so ging öfters die Schwellung zurück, ohne daß Eiterung auftrat. Bestand schon eine Ansammlung von Eiter, so entleerte er sich bald spontan. In keinem Falle brauchte inzidiert zu werden. Die Eiterung versiechte rasch. Wesentlich für den guten Erfolg war das vorsichtige Anlegen der Binde; es muß vermieden werden, sie anfangs zu fest anzuziehen; vermeidet man das, so ist nach Schoengut die Stauungshyperämie ein gutes und dankbares Verfahren bei Furunkeln des Gehörganges.

Muck hat, ermutigt durch den günstigen Erfolg bei einer tuberkulösen Ohreiterung (2), die er nach einer lange Zeit konsequent durchgeführten Behandlung mit Hyperämie durch Ansaugen zur Heilung brachte, auch bei anderen Ohreiterungen dieselbe Methode versucht (3). Zuerst nahm er Fälle mit großen oder totalen Trommelfelldefekten, wo die geschwollene, gerötete und sezernierende Paukenhöhlenschleimhaut sichtbar freilag. Die Wirkung der künstlichen Hyperämie war gut zu beobachten. Die Schleimhaut wurde nicht nur dunkler und dicker, es ließ sich auch nachweisen, daß flüssiges Exsudat direkt aus der Schleimhaut herausgesaugt wurde, sie wurde „ausgewaschen". Die Erfolge waren so, daß Muck dieser Methode den Vorzug vor der Behandlung mit Alkohol und Argentum nitricum gibt, da bei beiden letzteren eine Gewebsschädigung unausbleiblich ist. Er betont aber ausdrücklich, daß nur bei chronischen Schleimhauteiterungen das Ansaugen Erfolg verspreche; bei Karies und Cholesteatom sei es nicht anzuwenden.

Weiter hat Muck subakute Eiterungen ohne Mastoiditis behandelt und hat bei ungünstiger Lage der Perforation, bei hochgradiger Schleimhautschwellung und Prolaps derselben einen günstigen Einfluß gesehen. Das ist aber eigentlich nichts Neues in der Ohrenheilkunde. Wichtiger sind die Arbeiten, die sich mit den akuten Mittelohrentzündungen und ihren Warzenfortsatzkomplikationen befassen.

Aus der Hallenser Klinik ist von Fröse (4) eine Arbeit erschienen. Von 18 Fällen werden genaue Krankengeschichten mitgeteilt. Alle sind nach Bier mit der Binde behandelt, dreimal wurde dazu Ansaugung angewendet. Die Resultate faßt Fröse selbst mit Vorbehalt weiterer Nachprüfung folgendermaßen zusammen:

1. Die anatomische Struktur des Warzenfortsatzes und die ungünstige Lage und geringe Weite seiner natürlichen Abflußöffnung bieten der erfolgreichen Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier bei Mastoiditiden erhebliche Schwierigkeiten.

2. Da die in Knochenkanälen verlaufenden, abführenden Gefäße, welche die Hohlräume des Warzenfortsatzes umgeben, zu der von den Bindenstauung beanspruchten Dilation ihrer Wandungen unfähig sind, wird die Resorption aus dem Entzündungsherde in den Stauungspausen beeinträchtigt, während der Stauung dem Auftreten einer kumulativen Reizhöhe im Warzenfortsatze, zunächst bei fallendem Fieber, Vorschub geleistet und somit Stase und Sequestration gefördert.

3. Dieser ungünstige Ausgang scheint bei schweren Infektionen des Mittelohres und Warzenfortsatzes, die vor der Stauung nicht zur Bildung eines subperiostalen Abszesses geführt hatten, die Regel zu sein. Getrübt wird die Prognose anscheinend auch durch ein erst kurzes Bestehen des Ohrenleidens, durch das Vorhandensein umfangreicher adenoider Vegetationen im Nasenrachenraum und durch Konstitutionskrankheiten (Skrofulose, Anämie).

4. Die Tuberkulose des Warzenfortsatzes kann durch die Kopfstauung wahrscheinlich nicht geheilt werden.

5. Die eigentliche Domäne der Stauungstherapie dürften leichte akute unkomplizierte Otitiden und solche mit Mastoiditis einhergehenden genuinen subakuten und nicht zu frischen akuten Fälle sein, in denen mit oder ohne Kortikalisdurchbruch bereits ein periostitischer Abszeß über den Warzenfortsatz besteht. Bei letzteren ist die gleichzeitige Anwendung des Saugnapfes indiziert.

6. War die Parazentese des Trommelfelles erforderlich, so ist ihre stetige weite Offenhaltung von großer Wichtigkeit.

7. Chronische Eiterungen ohne Karies und Cholesteatom scheinen durch die Stauungshyperämie günstig beeinflußt zu werden, bedürfen jedoch häufig noch anderer therapeutischer Maßnahmen. Bei Verdacht auf Osteosklerose ist von der Stauung Abstand zu nehmen.

8. Bakteriologisch gibt der Virulenzgrad der Eitererreger den Ausschlag. Ceteris paribus scheinen Staphylokokkeninfektionen die Prognose günstiger zu gestalten.

Das ist alles wenig Positives und weit entfernt, ein abschließendes Urteil zu geben. Fröse sagt es auch selbst.

Zu positiveren Resultaten kommt Eschweiler (5), er ist Anhänger der Stauungstherapie; er übt Kritik an den Arbeiten derjenigen, die zu einer abfälligen Beurteilung gekommen sind und sucht nachzuweisen, daß ihre Schlüsse nicht genügend begründet sind (cf. das Referat von Dr. Claus, Med. Klinik. 1907. Nr. 9). 13 Fälle sind von Eschweiler nur mit Stauung behandelt worden. Bei Durchsicht der ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten wird man zugeben müssen, daß ohne Operation oder nur nach einfachem Weichteilschnitt Fälle zur Heilung gekommen sind, denen man nach den bisherigen Erfahrungen der Otochirurgie unbedingt das Antrum eröffnet hätte. Eschweilers Ansicht ist die, daß es mit Hilfe der Stauungshyperämie, die einen mächtigen Heilfaktor auch für das Gehörorgan darstelle, gelingen wird, die Zahl der Operationen bei akuter Mastoiditis einzuschränken. Er wendet sich vor allem dagegen, daß durch die Stauung der Zustand des Warzenfortsatzes verschleiert werde, wie von anderer Seite behauptet worden ist. Die beiden Todesfälle, die er unter seinen Patienten hatte, sind nicht auf die Stauung, sondern in einem Falle auf die durch andere Verhältnisse bedingte Schwierigkeit der Diagnosenstellung zurückzuführen, im anderen auf eine Kuppelraumeiterung, die trotz rechtzeitiger Operation zur Meningitis führte.

Vohsen (6) behandelt die Wirkung der künstlichen Hyperämie mehr vom theoretischen Standpunkte. Besonders eingehend befaßt er sich mit der Sondermannschen Saugbehandlung der Nasennebenhöhleneiterungen. Auf Grund physikalischer Ueberlegungen hält er die dazu angegebenen Apparate für überflüssig. Die Entleerung der kranken Nebenhöhlen kann jeder Patient selbst dadurch erreichen, daß er bei zugehaltener Nase die Nasenluft zusammenpreßt und ansaugt. Bei subjektiven Geräuschen, die auf Anämie des Labyrinths beruhen, verwendet man die Stauung mit Vorteil als diagnostisches Hilfsmittel.

Literatur: 1. Schoengut, **Die Therapie der Otitis externa circumscripta und verwandter Affektionen.** (Deutsche med. Wschr. 1906. Nr. 43.) — 2. Muck, **Ein geheilter, mit Stauungshyperämie (durch Saugwirkung vom Gehörgang aus) behandelter Fall von beiderseitiger Mittelohrtuberkulose.** (Ztschr. f. Ohr. 1907. Bd. 43. S. 132.) — 3. Muck, **Aphoristische Mitteilungen und Beobachtungen über den Einfluß der vom Gehörgang aus durch Saugwirkung hervorgerufenen Stauungshyperämie auf Paukenhöhleneiterungen.** (Münch. med. Wochschr, 1907. Nr. 9.) — 4. Fröse, **Ein weiterer Beitrag zu den Erfahrungen bei der klinischen Behandlung von Mittelohreiterungen mit Stauungshyperämie nach Bier.** (A. f. Ohrenhkde. 1907. Bd. 71. S. 1.) — 5. Eschweiler, **Die Behandlung der Mastoiditis mit Stauungshyperämie nach Bier.** (A. f. Ohrenhkde. 1907. Bd. 71. S. 85.) — 6. Vohsen, **Beitrag zur Stau- und Saugtherapie in Ohr und oberen Luftwegen.** (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 9.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Für die **Opiumbehandlung der akuten Appendizitis** tritt P. K. Pel in folgenden Sätzen ein:

1. Bei konsequenter Behandlung von Anfang der Krankheit an — abgesehen natürlich von besonderen Umständen — mit Bettruhe, strenger Diät, Eisapplikation und zweckmäßigen Dosen Opium (bei Erwachsenen von der Tinct. Opii simpl. 5 Tropfen — anfangs bei heftigen Schmerzen öfter stündlich, später zweistündlich — oder gleich 10 bis 15 Tropfen, um diese Dosis zu verringern, sobald es der Zustand des Kranken zuläßt), bei strenger Vermeidung von Laxantien, pflegt die akute Appendizitis, wie sie in der Praxis vorkommt, in mehr als 90% der Fälle günstig zu verlaufen.

2. Der Arzt, der seinen Kranken mit akuter Appendizitis — exceptis excipiendis — zweckmäßige Dosen Opium vorenthält, begeht eine Unterlassungssünde, der, der sie mit Laxantien behandelt, einen Kunstfehler. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 32, S. 1011.)

F. Bruck.

Aufrecht verabfolgt in keinem Falle von reinem **Delirium tremens** Alkohol. Die Kranken sind dabei sehr gut ausgekommen, wie er an 294 Fällen der letzten 10 Jahre beobachten konnte. Er hat auf diese Weise den überraschenden Unterschied zwischen der Morphiumsucht und der Trunksucht festzustellen vermocht. Der Morphiumsüchtige krankt in jedem Sinne psychisch und physisch durch eine plötzliche totale Entziehung des Morphiums. Der Trunksüchtige leidet dagegen durch die Entziehung des Alkohols nicht. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 32, S. 1589.)

F. Bruck.

Digitized by Google

Ueber 3 Fälle von **Lupus vulgaris** und deren **Behandlung** mit **Elektrizität** berichtet J. Goodwin Tomkinson (Glasgow) folgendes:

1. Fall. 23jährige Bauernmagd. Sie trat am 29. März 1906 in der elektrischen Abteilung der Glasgow Western Infirmary ein und berichtete, daß sie vor 4 Jahren zum ersten Mal das Gefühl behinderter Nasenatmung auf der rechten Seite gehabt habe. Die Untersuchung bei der Aufnahme ergab, daß der rechte Nasenflügel fast ganz, dann die Spitze und die untere Hälfte des mittleren Drittels der rechten Hälfte lädiert war; fast die ganze Nase war gerötet, geschwellt, hie und da Knötchen und ausgedehnte Schuppung. Die Talgdrüsen waren, wo man sie sehen konnte, stark vereitert und mit Komedonen besetzt. Die Schleimhaut des rechten Vestibulums war involviert. Druck mit Deckglas zeigte „Apfelgelée".

3 Wochen lang wurde Patientin der Finsenschen Lichtbehandlung unterworfen (Lortet und Genoudlampe). Nach 3 Wochen wurden X-Strahlen in Anwendung gezogen, mit sehr gutem Erfolg, neben der Lichtbehandlung. Daneben wurde die Schleimhaut fast täglich mit Milchsäure betupft und die ulzerierte Stelle mit Salizylsalbe belegt; innerlich wurde Jodeiseneiweiß gegeben. Im Juli war Patientin 1 Woche an der See. Im ganzen war sie 4 Monate in Behandlung. 3 Monate nach Entlassung stellte sie sich wieder zur Inspektion. Schwellung und Rötung waren verschwunden, an Stelle der Ulzeration war eine glatte und regelmäßige Narbe. Das Resultat ist sehr befriedigend, doch darf die Behandlung noch nicht ausgesetzt werden.

2. Fall. J. M., 23jährige Frau, trat am 5. März 1906 ein. Einer ihrer Brüder hatte schon an Hüftgelenkentzündung gelitten. Ihr Leiden begann schon vor 11 Jahren als zirkumskripte Schwellung in der linken Wange. Jetzt bei der Aufnahme waren beide Wangen fast vollständig besetzt, ebenso Nase und Oberlippe. Schwellungen, Ulzerationen, Knötchenbildung, starker Gewebsverlust. Die nicht ulzerierten Stellen wurden mit Finsenlicht, die Vegetationen und Ulzerationen mit X-Strahlen behandelt; letztere Prozedur war sehr schmerzhaft und wurde einigermaßen gelindert durch häufigen Wechsel feuchter Boraxläppchen. Ende Juni war wesentliche Linderung eingetreten, Patientin wurde für 5 Wochen entlassen. Die Behandlung mit Finsenlicht dauerte noch bis zum 2. Oktober.

Zur Herabsetzung der enormen Hyperämie wurde noch eine Lösung von Zinnoxyd, Kalamus und Ichthyol verwandt. Das Resultat war sehr günstig, glatte Narbe und Fehlen jeder Ulzeration. Die rasche Besserung in beiden Fällen schreibt Tomkinson den X-Strahlen zu.

3. Fall. 27jährige Magd mit Lupus vulgaris am rechten Ober- und Unterkiefer, seit Jahren bestehend. In der Familie Tuberkulose. Beginn der Behandlung 3. Januar 1902. Alle Arten von Lichtbehandlung kamen zur Verwendung, ohne durchgreifendes Resultat. Schließlich Kombination von X-Strahlen und Salizylpflaster mit Ichthyolsalbe, endlich Kauterisation mit 80%iger Karbollösung in absolutem Alkohol (nach Billet). Resultat sehr gut. (Brit. med. J. 29. Juni 1907. S. 1535.)

Gisler.

Reine Streptokokkenkonjunktivitis ist verhältnismäßig selten; H. B. Cuningham (Belfast) beschreibt folgenden Fall:

A. F., 2jährig, wurde am 12. März 1907 in Behandlung genommen, nachdem es schon 3 Wochen vorher an einem „bösen" Auge gelitten habe, nach Angabe der Mutter. Auf der Stirn befand sich ein trockenes Ekzem. An den linken Lidern war leichtes Oedem, palpebrale Konjunktivitis, sehr geringe Injektion an der Conjunctiva bulbi, Kornea und Iris normal, etwas vermehrtes Sekret. Linke Parotisgegend war stark geschwollen; die Schwellung soll mit der Erkrankung des Auges begonnen haben, sie war hart und nicht druckempfindlich: eine Reihe weiterer Drüsen war im Nacken fühlbar. Pedikuli waren nicht vorhanden.

Das Allgemeinbefinden des Kindes war in den letzten 2 Tagen zurückgegangen. 2 andere Kinder im gleichen Hause sollen „Augenerkältungen" vorher gehabt haben.

Die Augenaffektion wurde als Katarrh angesehen und mit Borlösung behandelt, die Drüsenschwellung als tuberkulöse Adenitis aufgefaßt. Nach einigen Tagen trat eitriges Sekret an den ekzematösen Stellen auf, die Injektion der Conjunctiva palpebralis wurde stärker, an der Conjunctiva bulbi stellte sich Chemosis ein. Die Drüsen waren gleich, das Oedem der Lider stärker, das Sekret der Konjunktiva schleimig eitrig, auf der Kornea ein großes, tiefes, zentrales Ulkus, großes Hypopion in der vorderen Kammer. Die baktoriologische Untersuchung des Eiters ergab Streptokokken in Reinkultur. Dns Auge war verloren. Cunningham ist geneigt, diesen Fall jenen von Uhthoff beschriebenen an die Seite zu stellen, in denen Konjunktivitis und Impetigo assoziiert waren. (Brit. mod. J., 20. Juli 1907, S. 142.) Gisler.

In jüngster Zeit sind 2 Beobachtungen veröffentlicht worden, die erste von Polano, die zweite von L. Fränkel, die es im höchsten Grade wahrscheinlich machen, daß eine Schwangerschaft auf dem Wege des **intrauterinen Eischwundes** ohne Ausstoßung des Eies sich zurückbilden kann. Beim Kaninchen hat Fränkel wiederholt diese Erscheinung gesehen und durch Sektion sicher gestellt. Die beiden beim Menschen beobachteten Fälle betreffen Frauen, von denen die eine ihre letzte Regel vor 3 Monaten, die andere vor 6 Wochen gehabt hatten, als sie wegen zystischer Ovarialtumoren (in einem Fall Dermoid) laparotomiert wurden. Form und Konsistenz des Uterus machte in beiden Fällen durchaus den Eindruck, als ob eine Schwangerschaft vorliege. Bei beiden Frauen bildete sich der Uterus im Verlauf der Rekonvaleszenz wieder zu normaler Größe zurück, ohne daß irgend welcher Abgang von Eiteilen zur Beobachtung gekommen wäre. (Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. Bd. 49, H. 3 und Zbl. f. Gynäk. Nr. 28, S. 864.) E. Oswald.

Bei langdauernden Rückenbeschwerden mit auffallendem Rückgang des Allgemeinbefindens darf man nach G. Ledderhose nie die Möglichkeit einer **schleichenden Wirbeltuberkulose** außer acht lassen. Es gibt Fälle, wo Patienten unter diesen Bedingungen so lange irrtümlich für Simulanten erklärt wurden, bis ein kalter Abszeß zum Vorschein kam. (Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 24. S. 965.) F. Bruck.

Im letzten Jahre ist in einigen Schweizerstädten ein gehäuftes Auftreten von **Barlowscher Krankheit** beobachtet worden; als gemeinsame Ursache stellte sich heraus der Genuß von homogenisierter, sterilisierter Berner Alpenmilch. Diese wurde erst seit Juli 1906 in den Handel gebracht, und seither traten auch die Fälle von infantilem Skorbut auf. Barlow bei Genuß von homogenisierter Milch hatte schon mehrmals die Pariser Gesellschaft für Pädiatrie beschäftigt. (Cfr. Lecornu, Thèse de Paris 1904.) In der Schweiz wurde zuerst von Stooß und Bourdillon auf dieses Zusammentreffen hingewiesen (Revue de la Suisse Romande, 20. Juni 1907, S. 469), und in neuester Zeit publizierte Bernheim 9 Fälle dieser Art. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte, 1. Oktober 1907, S. 593.) Schneider (Basel).

Bernheim (zitiert nach Revue de méd. April 1907) beobachtete folgenden Interessanten Fall von **motorischer Aphasie ohne Läsion der Brocaschen Windung:** Die 56jährige Frau trat am 2 Juni 1903 in Behandlung wegen rechtsseitiger Hemiplegie und Aphasie, die am Morgen dieses Tages eingesetzt hatten und von Bewußtlosigkeit gefolgt waren. Bei Eintritt war Patientin wieder bei Bewußtsein, zeigte aber herabgesetzte Intelligenz, Chayn-Stocksches Atmen, Hemiplegie, Hemianalgesie, normale Sehnenreflexe und langsamen Puls; Schlucken ging gut, ihre Aeußerungen waren aber unverständliche Laute. 4 Tage später konnte sie teilweise verstehen, was man sprach, aber nicht antworten. Am 11. Juni antwortete sie mit unverständlichen Tönen auf Befragen. 2 Tage später konnte sie die Zunge herausstrecken und die Hand geben, 5 Tage später mit deutlichem „ja" antworten. Es bestand Seelenblindheit; sie konnte nicht schreiben und kannte den Gebrauch der umliegenden Gegenstände nicht. Von da an wechselte ihr Zustand häufig und stark während 3 Jahren; dann starb sie.

Es bestand bei ihr nur eine partielle motorische Aphasie, da sie zeitweise gewisse Sätze vollkommen richtig sprechen konnte; ebenso war die Anamnese für Wortbilder partiell und vorübergehend, da ihr manchmal Worte zu Gebote standen, die ihr sonst fehlten. Auch Worttaubheit war nur temporär vorhanden, da sie gelegentlich verstand und ausführte, was ihr gesagt wurde; auch konnte sie hier und da Geschriebenes verstehen, also auch nur vorübergehende Wortblindheit.

Die Sektion des Gehirns ergab folgendes (im Auszug): Die rechte Hemisphäre war größer als die linke; das äußere Aussehen der 3. linken Frontalwindung war normal. Bei horizontalen Schnitten durchs Gehirn fand man die rechte Hemisphäre ausgedehnt durch eine Masse schwarzroten Blutes, halbgeronnen, offenbar die direkte Todesursache; sie schien aus der äußeren Kapsel zu kommen, das Blut war durch das Septum lucidum in die linke Hemisphäre gedrungen. Dort fand man in der Gegend der zentralen grauen Substanz eine unregelmäßige Höhle, die vorderen und hinteren Enden stark zerklüftet, vorn begrenzt durch eine 3—5 cm dicke Hirnschicht, seitlich durch das Operkulum und die Windungen der Insula Reili und hinten durch eine Schicht weißer Substanz, als Abschluß gegen den Seitenventrikel. Die Länge betrug 6, die Breite 0,7 cm; sie kommunizierte mit dem Lateralventrikel durch 2 Oeffnungen. Diese Hämorrhagie hatte folgende Partien zerstört: die äußere Kapsel mit einem Teil der subkortikalen weißen Stränge der Insula Reili, den äußeren Teil des Nucleus lenticularis und fast die ganze innere Kapsel. Die Schlüsse aus diesem Befund waren für Bernheim die, daß motorische Aphasie bestehen kann ohne Verletzung der Brocaschen Windung; daß, da keine Zerstörung der ersten Schläfenwindung, nur eine Verletzung der darunter liegenden weißen Substanz bestand, die Defekte des Wortgedächtnisses nicht einer Verletzung der vermuteten Zentren für Wortgedächtnis zugeschrieben werden kann, und da die angenommenen Zentren für das Sehen intakt waren, konnten die bestehenden Defekte des

Digitized by Google

Zentrums für Erinnerungsbilder bei dieser Patientin nicht auf Verletzung jenes Zentrums zurückgeführt werden. Bernheims Erklärung geht dahin, daß die motorische Aphasie in diesem Fall auf einer Störung der Bahn zwischen innerem Sprachzentrum und den Kernen im Bulbus beruhe. Die mitlaufenden Störungen im Sprechen, die Defekte in der Wort-, Klang- und Bildererinnerung sollen auf Schwächung des Zellmechanismus beruhen, welcher die Bilder im Frontallappen veranlaßt. (Brit. med. J. 1907, 10. August, S. 336 A.) Gisler.

Die Erscheinungen des **Ertrinkungstodes** werden gewöhnlich in drei Stadien geteilt. Im ersten Stadium wird die Respiration mit Bewußtsein und reflektorisch zurückgehalten, im zweiten findet eine heftige Inspirationsbewegung mit sofortigen Exspirationen statt (Stadium der Atemnot) und dann folgt der Scheintod. Hierbei erlöschen Bewußtsein und Reflex. Nach kurzer Dauer des völligen Atemstillstandes folgt dann die sogenannte Schlußrespiration. Mita wirft nun die Frage auf, in welchem Stadium am meisten Wasser in die Lungen eindringt. Um dies zu entscheiden, fügte er dem Wasser Kupfer zu und teilte die Versuchstiere in zwei Gruppen. Die der einen wurden am Ende der zweiten Periode erdrosselt und die der anderen am Schlusse der dritten Periode aus dem Wasser geholt. Es zeigte sich bei Bestimmung des Kupfergehaltes der Lungen, daß schon im zweiten Stadium die Hauptmasse Wasser in die Lungen tritt. (Mitt. d. Med. Gesellsch. zu Tokio. 5. Juni 1907. Bd. 21. H. 11.) Abderhalden.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Tuberkulin-Test

bereitet von dem Institut Pasteur in Lille für die Diagnose der Tuberkulose beim Menschen durch die Ophthalmoreaktion.

Die sich an die bekannten Beobachtungen (vergleiche Med. Klinik, dies. Jahrg. S. 1071) v. Pirquets über kutane Tuberkulinimpfungen anschließende Entdeckung der spezifischen Reaktion der Konjunktiva auf Tuberkulin bei Tuberkulösen ist geeignet, die früher üblichen Methoden nach dieser Richtung vollkommen zu verdrängen.

Sehr erleichtert wird die Ausführung der genannten Reaktion durch das im Institut Pasteur in Lille bereitete und durch unsere Firma gelieferte Tuberkulin-Test. Dieses wird in zwei verschiedenen Formen abgegeben: als Trockensubstanz, aus welcher, der dem Präparat beigelegten Gebrauchsanweisung gemäß, man sich eine genau und beliebig prozentuierte Lösung leicht und prompt bereiten kann, und als schon gebrauchsfertige, in Ampullen eingeschlossene ½ %ige Lösung. Die erste Form eignet sich gut für die Hospitalpraxis und für Fälle, wo man stärker prozentuierte Tuberkulinlösungen in Anwendung ziehen will und braucht. Die zweite ist wegen seiner Einfachheit dem Praktiker ganz besonders willkommen.

Die Ampulle trägt auf ihrem dünnen Ende einen Kautschukschlauch. Man nimmt ihn ab, bricht die Spitze des dünnen Endes der Ampulle ab, bedeckt dann wieder mit dem Kautschukschlauch und, indem man die Röhre horizontal hält, um unnötiges Entweichen von Flüssigkeit zu vermeiden, bricht man auch ihr dickes Ende ab und zwar an dem mit einem Feilenstrich markierten Punkt. Ein leichter Druck auf den Kautschukschlauch genügt dann um einen Tropfen der ½ %igen Tuberkulinlösung in den Bindehautsack des zu prüfenden Auges einzubringen.

Man läßt einen oder zwei dieser Tropfen auf die Bindehaut eines Auges des Patienten fallen — und zwar möglichst in der Nähe des inneren Augenwinkels — und hält dann für kurze Zeit die Augenlider auseinander. Patient verspürt nichts Unangenehmes, keine Schmerzen; er kann seinen gewohnten Beschäftigungen nachgehen. Ist er nicht tuberkulös, so wird er keine Reaktion aufweisen. Ist er aber von Tuberkulose befallen, selbst in der leichtesten Form und noch ohne Rückwirkung auf den Allgemeinzustand, so röten sich von der dritten Stunde an die Bindehaut am Unterlide und die Caruncula lacrymalis. Diese Hyperämie nimmt dann zu und es tritt Tränenfluß ein. Nach sechs Stunden schwillt die Caruncula lacrymalis an, und das Auge bedeckt sich mit einem dünnen fibrinösen Belag, welcher sich im unteren Konjunktivalsack in feinen Bündeln ansammelt. Das Maximum der Reaktion wird in 6 bis 16 Stunden erreicht. Die Reaktion selbst ist von keiner Körpertemperaturerhöhung begleitet. Man beobachtet weder Chemosis noch Schmerzen: Patient verspürt nur ein leichtes Gefühl von Unbequemlichkeit in Verbindung mit dem Tränenfluß. Nachdem letzterer verschwunden, tritt alles nach 2 bis 3 Tagen wieder in Ordnung. Ueber die Intensität der Reaktion ist leicht durch den Vergleich des tuberkulinisierten mit dem nichttuberkulinisierten Auge zu urteilen.

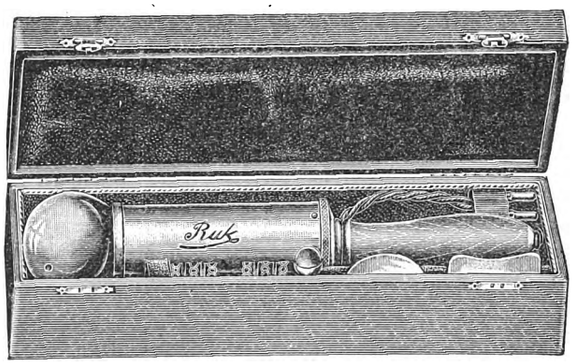
Bezugsquelle: Les Etablissements Poulenc Frères, Paris.

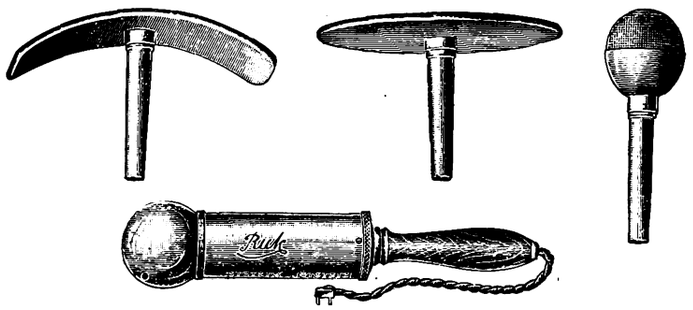
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

„Ruk" D.R.G.M.

Hand-Vibrations-Massage-Apparat für elektrischen Betrieb mit Stark- und Schwachstrom zur „Selbstmassage".

Kurze Beschreibung: Der neue Apparat hat vor den existierenden den Vorzug, daß er durch die Kleinheit des Motors und durch dessen längliche Gestalt in Kombination mit einer kugelartigen Haube, die das die Vibrationen erzeugende Gewicht enthält, es ermöglicht, daß die Massage von einer Person ohne Beihilfe einer anderen bewirkt werden





kann. Den großen Apparaten gegenüber hat er durch Verwendung eines Stechers mit Litze anstatt der biegsamen Welle eine weit handlichere Handhabung. Es kann ebenso gut mit der kugelartigen Haube direkt, als mit den an dieser zu befestigenden Ansatzteilen massiert werden.

Anwendungsweise: Der Apparat wird sowohl für Gleich-, als für Wechselstrom, ebenso wie für Schwachstrom, gewöhnlich für die bei Aerzten übliche Anwendung von Akkumulatoren von 12 Volt Spannung hergestellt.

Die Einstellung der Stärke der Vibrationen erfolgt durch einfaches Entfernen respektive Nähern der auf der Achse sitzenden Gewichte von Hand nach Abschrauben der Kugel.

Firma: Reiß & Klemm, Berlin S., Stallschreiberstraße 18.

Bücherbesprechungen.

C. v. Pirquet, Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. Leipzig und Wien 1907. Franz Deuticke. 194 S. Mk. 6,—.

Die interessante Arbeit ist von Pirquet zweckmäßigerweise in 2 Teile geteilt worden. Der erste, klinische Teil dient dazu, die ge-

Digitized by Google

machten Beobachtungen und Experimente genau zu registrieren, der zweite Teil wird den Hypothesen und Theorien gewidmet.

Um genaue Vergleiche anzustellen, änderte der Verfasser zunächst die Methode der Impfung. Statt der Schnittmethode, welche immer starke und langdauernde traumatische Reaktionen gibt, wurden 2 andere verwendet. Die eine Methode ist noch weniger vollkommen: Es wird ein kleines Feld mit einer Lanzette geschabt; die andere hingegen macht beinahe keine traumatische Reaktion: es wird ein Tropfen Lymphe auf die Haut gebracht und mit der Lanzettenspitze darin sorgfältig eine leichte Drehung ausgeführt, nachdem vorher die gleiche Drehung neben dem Tropfen zur Kontrolle gemacht worden war. So gelingt es, minime Effekte der Lymphe zr erkennen.

Wird nun auf diese Weise ein Kind zum ersten Male geimpft, so entsteht zuerst eine nur 1 Tag dauernde lokale Reizung, darauf 2 Tage Latenz. Am 4. Tage tritt eine Rötung auf (Aula), diese wird größer und differenziert sich am 6. Tage in eine Papille und eine periphere Rötung (Areola, Area).

Die Papille erhebt sich langsam aus dem Niveau der Haut, wächst gleichmäßig weiter, täglich um zirka 1 mm in ihrem Durchmesser steigend. Am 11. Tage hat die Papille ihren Höhepunkt erreicht und bildet sich in den nächsten Tagen zurück. Die Area wächst anfangs nur sehr langsam, vom 9. Tage an aber vergrößert sich der Durchmesser ganz bedeutend und kommt in kurzer Zeit auf ein Maximum (meist am 11. Tage). Zeichnet man die Durchmesser der Area an den verschiedenen Tagen kurvenmäßig auf, so erhält man ein hübsches Bild vom Verlauf der vakzinalen Reaktion. Die Kurven der Area sind viel übereinstimmender untereinander, als die Fieberkurven, deren Spitzen zwar zeitlich oft mit der Akme der Areakurve zusammenfallen, die aber doch auch sehr oft ohne allen Typus sind. Werden mehrere Impfungen zu gleicher Zeit ausgeführt, so entstehen für Papillen und Area kongruente Kurven. Ausnahmsweise tritt bei einzelnen zu gleicher Zeit geimpften Stellen der Effekt der Impfung erst später ein. Dann holt die später einsetzende Areakurve die erste ein, sie hat ihre Akme am gleichen Tag und kann gleich hoch wie diese sein. Die 2. Areakurve verläuft daher steiler als die erste. Die später erscheinende Papille, zum Unterschied von der später erscheinenden Area, wächst gleich schnell als die erste (ebenfalls täglich um zirka 1 mm). Die beiden Kurven vorlaufen sich parallel. Die Akme ist auch am gleichen Tag; daher wird die 2. Kurve nie so hoch wie die erste.

Alle Phasen beschleunigen sich etwas, wenn die Menge des Impfstoffes vermehrt wird.

Bei der Revakzination ist es besonders wieder die Area und Papelbildung, welche Vergleichung gestattet. (Das Fieber fehlt meist ganz.)

Bei Revakzination nach längerem Intervalle lassen sich 2 Typen unterscheiden. Der erste ist die Reaktionsform mit beschleunigter Areabildung. Bei dieser ist die Latenz um 1 Tag verkürzt. Die Papel entsteht früher, sie ist sehr verschieden groß, das Wachstum erfolgt gleich wie bei der 1. Impfung, wird aber früher abgeschnitten. Die Area entsteht ebenfalls früher und erreicht ihren Kulminationspunkt früher (am häufigsten 7.—8. Tag, I. Impfung 11.—12. Tag).

Die andere Form ist die Reaktion ohne Areabildung. Die Papel tritt etwas früher auf, ist meist sehr minim und atypisch. Sie ist nur bei der Drehungsmethode zu erkennen. Bei der Schnittmethode geht sie in der traumatischen Reaktion unter. Pustel und Nabel entsteht hier nie; mit diesen ist immer eine Area verbunden.

Diese Formen kommen vor bei Revakzinationen nach längerem Intervalle (Monaten, Jahren).

Pirquet machte nun noch Versuche mit Nachimpfungen in den ersten Stunden und Tagen nach der ersten oder weitern Impfungen. Bei Impfungen 2, 4 usw. Tage nach der Erstimpfung bis zum Tage, da die Area der Erstimpfung den Kulminationspunkt erreicht, entstehen Kurven, wie sie oben für verspätet eintretende Effekte bei gleichzeitiger Impfung beschrieben sind — steilere Areakurven bei den späteren Impfungen —, paralleler Verlauf aller Papelkurven, Abschluß der Reaktion an dem Tage, an welchem die Area der Erstimpfung ihre Akme erreicht hat (11.—12. Tag).

Ganz anders aber verläuft die Reaktion bei Impfungen, welche nach dem 11.—12. Tage gesetzt worden sind. Hier erfolgt die Reaktion in Form einer Papel, welche in 24 Stunden schon ihren höchsten Punkt erreicht hat und ihre Involution beginnt. v. Pirquet nennt diese Reaktion die Frühreaktion. Sie tritt bis einige Monate nach der Erstimpfung auf und wird dann von der Reaktion mit beschleunigter Areabildung respektive ohne Areabildung abgelöst. Dieser Zeitpunkt ist bei verschiedenen Individuen verschieden.

Ein auch bei sorgfältigster Beobachtung negativer Verlauf, wirkliche Immunität, wurde nur in seltenen Fällen in den ersten Monaten nach der Erstimpfung beobachtet, nach den Revakzinationen nie mehr. Hier könnte man eher von einer Art Ueberempfindlichkeit reden. (Reaktion schon nach wenigen Stunden.)

Im 2, theoretischen Teile vergleicht v. Pirquet die erhaltenen Tatsachen mit andern Erscheinungen auf dem Gebiete der Immunitätslehre. In Sonderheit fällt die Analogie mit Erscheinungen, die v. Pirquet und Schick bei der Serumkrankheit beobachten konnten, in die Augen. Schließlich ist es bekannt, daß auch bei anderen Krankheiten (Tuberkulose, Syphilis) nicht Immunität zurückbleibt, sondern oft Ueberempfindlichkeit; oft ist es auch nur ein andersartiges Reagieren auf eine 2. Infektion. v. Pirquet schlägt daher vor, diese veränderte Reaktionsfähigkeit des Körpers nach einer ersten Infektion mit dem Namen Allergie zu belegen.

Die Vorgänge bei der Vakzination und Revakzination werden folgendermaßen erklärt. Bei der Erstimpfung entstehen zweierlei Antistoffe, ein hüllenlösender, lysinartiger und ein gegen die Gifte im Virus gerichteter, antitotoxinartiger Stoff. Der lysinartige Stoff entsteht meist früher und ist dauerhafter als der antitoxinartige. Die Papille entspricht dem Wachstum des Virus, sie wächst täglich weiter, bis das rapide Aufschießen der Areola am 9. Tage den Eintritt der Antikörperbildung in großer Menge anzeigt. Diese Antikörper coupieren den Prozeß am 11.—12. Tage. Die Area zeigt, daß Antikörper und Antigen zusammengetroffen sind und die Reaktion zur Folge haben (wie bei der Serumkrankheit auch erst Reaktion beim Auftreten der Antikörper entsteht). Aehnliche Vorgänge wie in der Area müssen sich im übrigen Körper infolge Zusammentreffen von Virus und Antikörper abspielen (daher Fieber usw.).

Nach der 1. Impfung nun können beide Antistoffe in großer Menge vorhanden sein; wird wieder geimpft, so wird das Virus sofort gelöst und entgiftet (vollständige Immunität). Dies ist aber der seltenere Fall. Meist ist nur noch lysinartiger Stoff vorhanden; es entsteht durch rasche Lösung des Virus die Frühreaktion. Bei späteren Impfungen wird hauptsächlich nur lysinartiger Antistoff erzeugt, daher entsteht nicht mehr Immunität, sondern nur noch Frühreaktion.

In ähnlicher Weise werden die Vorgänge bei der Variola inoculata und der Variolois erklärt. Bei der Variola inoculata entsteht zuerst, wie bei der Vakzine, eine Pustel (Protopustel). Am 9. Tage, zugleich mit dem Breiterwerden der Area entstehen die schweren Allgemeinsymptome und das Blatternexanthem. v. Pirquet nimmt nun an, daß sich bei der Bildung der Protopustel zwar lokal schon Antistoffe bilden, daß diese aber nicht genügen, um die Verbreitung des Virus im Blut zu verhüten. Dagegen bewirken agglutinative Vorgänge am 9. Tag ein Zusammenklumpen der Erreger, sie setzen sich fest in den Kapillaren und vermehren sich daselbst. So kommt es, daß das Exanthem am ganzen Körper zu gleicher Zeit ausbricht. Bei dieser allgemeinen Verbreitung entstehen nun genügend Antikörper, um dem Prozeß definitiv ein Ende zu machen.

Die Variolois hat große Aehnlichkeit mit der Revakzination, auch hier sieht man allergische Reaktionen.

Die Arbeit ist sehr übersichtlich und faßlich geschrieben. Eine Menge Kurven und eine farbige Tafel ergänzen das Gedruckte. Massini.

Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen, neu bearbeitet und herausgegeben von Dr. Fr. Kopsch. Abt. 4: Eingeweide. 7. Auflage. Leipzig, Thieme. 367 S. Mk. 10,50.

In dieser neuen Abteilung ist die spezielle Splanchnologie behandelt. Im Anschluß daran sind die Fötalstufen wiedergegeben. In der vorausgehenden Allgemeinen Abteilung hat Kopsch mit besonders wünschenswerter Ausführlichkeit den Bau und die Einteilung der Drüsen behandelt. Von den Abbildungen ist eine Anzahl älterer stehen geblieben, aber eine große Menge neuer moderner Figuren zugefügt worden. Selbstverständlich ist es nach den vorausgehenden Abteilungen, daß die neueste Literatur, soweit sie für den Studenten und den Arzt in Betracht kommt, besonders in histologischer und embryologischer Beziehung durchaus berücksichtigt ist. So vergleiche man die Angaben über die Entwicklung des Zahnes, über die Spermiogenese, die Lunge. Eine große Reihe instruktiver, bunter, teils makroskopischer, teils mikroskopischer Atlastafeln ist auch dieser Abbildung beigegeben. Poll (Berlin).

Kongreß-Berichte.

II. Internationaler Kongreß der „Gouttes de Lait", Protection de l'enfance du première âge in Brüssel, 12.—16. September.

Als im Jahre 1905 der französische Pädiater Variot den I. Internationalen Kongreß der Gouttes de Lait nach Paris zusammenberief, machten sich schon vielfach Bedenken laut und energisch geltend, ob die Gouttes de Lait, ursprünglich nur öffentliche Anstalten zur Verteilung

Digitized by Google

einer möglichst einwandfreien künstlichen Säuglingsnahrung, wirklich Einrichtungen seien, die man mit Recht zum Gegenstand einer internationalen Besprechung machen dürfe. In ihrem Ursprungsland, in Frankreich, waren in der Hauptsache, im Anschluß an die öffentlichen Entbindungsanstalten, an die Maternités, durch Frauenärzte ins Leben gerufen, sogenannte Consultations des nourrissons entstanden, mit der hauptsächlichen Absicht die Mütter in der Pflege ihrer Kinder zu unterweisen und sie zum Selbststillen anzuhalten. Den Gouttes de Lait, den Milchküchen, wurde der Vorwurf gemacht, daß sie geeignet, seien eine unerwünschte Propaganda für die künstliche Ernährung zu machen. Als Ergebnis dieser Debatten wurde damals der Begriff der Gouttes de Lait weiter gefaßt, als dies dem Wortsinn entspricht. Sie sind Einrichtungen zur Beratung der Mütter, zur Unterstützung der Brusternährung und verteilen nur Milch bei absoluter oder relativer Stillunfähigkeit.

Aber selbst unter diesem erweiterten Gesichtspunkt lassen sich nicht alle Fragen unterbringen, die man als Fragen des Säuglingsschutzes zu bezeichnen pflegt und das Organisationskomitee des II. Kongresses hielt mit Recht die Frage der Ausdehnung des Arbeitsgebietes, von der ja fernerhin die Lebensfähigkeit des Kongresses abhängen mußte, für die wichtigste. Die Berichterstatter, deren Arbeiten auf allen Gebieten vor Eröffnung des Kongresses bereits gedruckt in den Händen aller Teilnehmer waren — eine Organisationsform, die sich dank der Umsicht und des Geschickes des Generalsekretärs des Kongresses Dr. Lust (Brüssel) außerordentlich bewährt hat — waren in der Hauptfrage vollkommen einer Ansicht. Die Berichte von Concetti (Rom), von Mc Cleary (London), von Escherisch (Wien), von Johannessen (Christiania). von St. Philippe (Bordeaux) und von Martinez-Vargas (Barcelona) kommen alle zum Schluß, daß der Kongreß künftighin sich mit den Fragen des Rechtsschutzes, mit den Fragen der sozialen Säuglingshygiene, kurz mit allen Fragen befassen müsse, die die Lage des Säuglings beeinflussen können, sie wünschen künftighin einen Kongreß für Säuglingsschutz, ja der spanische Referent möchte ihn zu einer internationalen Versammlung für „Kinderfürsorge" umgewandelt sehen, wenn man die Worte Puericulture und Propädurgie so übersetzen darf.

So sehr aber Uebereinstimmung hierbei herrschte, ebenso sehr stellte sich die Etikettefrage der künftigen Kongrsse als schwierig heraus, die Festsetzung des Namens. Von französischer und belgischer Seite und besonders von dem Gründer der ersten Goutte de Lait, Dufour (Fécamp) wurdo geltend gemacht, daß der Kongreß das Wort „Gouttes de Lait" weiterführen müsse, ein Wort, das in seinen Ursprungsländern das Banner des Säuglingsschutzes sei. Heftig bekämpft wurde diese Anschauung besonders von deutscher Seite durch Schlossmann (Düsseldorf), Siegert (Cöln) und Keller (Berlin), die darauf hinwiesen, daß allenthalben der Begriff der Gouttes de Lait unverständlich oder im Sinne der Verbreitung künstlicher Ernährung mißverständlich sein müsse. Ein Kompromiß kam zustande und künftighin wird ein „Kongreß für Säuglingsschutz" tagen, der als historische Reminiszenz das Wort „Gouttes des Lait", das nicht übersetzt werden kann, noch mit sich führen wird.

Im übrigen gliederten sich die Aufgaben in zwei Hauptgruppen, die erste behandelte große Fragen, die zweite hauptsächlich mehr Detailfragen. Diese großen Fragen waren die Bedeutung des Säuglingsschutzes für die Prophylaxe der Tuberkulose, die Milchgesetzgebung in den verschiedenen Ländern, die Einrichtungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und ihre Statistik.

Die Tuberkulosefrage hat eine vielgestaltige Beantwortung erfahren. Calmette und Potelet (Lille) legen Wert auf die Prophylaxe der Tuberkulose und empfehlen den Leitern der Säuglingsberatungsstellen als Mittel zur Frühdiagnose, die „Calmettisierung" aller Säuglinge, die Einträufelung einer einprozentigen alkoholischen Tuberkulinlösung in das Auge, bei der das Eintreten einer spezifischen Reaktion der Bindehaut ohne irgendwelche Allgemeinerscheinungen den Beweis einer tuberkulösen Infektion erbringen soll. Comby (Paris) hält die Möglichkeit einer Tuberkulosevorbeugung für sehr gering, da die Infektionsquelle in der Umgebung des Kindes zu suchen sei. Espine (Genf) hingegen scheint, wenn auch nicht allzuviel so doch immer ein wenig von der Verteilung sterilisierter Milch zu erhoffen, Latour (Madrid) hofft durch die Hebung der Gesamtkonstitution eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen die Tuberkuloseinfektion erzielen zu können. Lefèvre (Gembloux) behandelt eingehend die Bedeutung der verschiedenen gesetzgeberischen Maßnahmen und Fürsorgeeinrichtungen zum Wohle des Säuglings in ihrer Bedeutung für die Tuberkulosebekämpfung; Schloßmann (Düsseldorf) sagt kurz und klar: „Natürliche Ernährung und Sauberkeit im Kindesalter, das sind die wirksamen Mittel gegen die Tuberkulose der Erwachsenen", und Schroetter (Wien) kann auch nur im Ausbau der Säuglingsfürsorge nach allen Richtungen Mittel zur Tuberkulosebekämpfung sehen. Eins ist jedenfalls aus allen Berichten zu schließen. Die Bedeutung der Kuhmilch als Infektionsquelle im ursprünglichen Sinne Behrings wird abgelehnt und höchstens ihre Rolle als Infektionsvehikel anerkannt. Dieser Standpunkt kam in der Diskussion auch noch mehrfach zum Ausdruck, und die Versammlung stellte sich auf den Standpunkt, in den Gouttes de Lait, als Stätten hygienischer Belehrung, gewissermaßen nur indirekt Einrichtungen zur Tuberkulosebekämpfung zu sehen.

Die Milchgesetzgebung hatte eine große Zahl von Bearbeitungen gefunden. Aderkass (Rußland), Borobio Diaz (Saragossa), Carpenter (London), Champendal (Genf), Deutsch (Budapest), Dufour (Fécamp-Frankreich), Henry (Brüssel), Johannessen (Christiania), Keller (Berlin), Lunddahl (Aarhus-Dänemark), Moncorvo-Filho (Rio de Janeiro), Pelletier (Montreal), Thomson (Edinburg), Valdes (Cuba), Violi (Chichli-Türkei), van Wely (Amsterdam) und Weiss (Wien) geben uns Nachricht von den gesetzlichen Bestimmungen über den Milchverkehr. Ein wenig erfreuliches Bild. Die staatsgesetzliche Regelung fehlt fast allenthalben. Teils besteht die Möglichkeit, auf Grund eines allgemeinen Nahrungsmittelgesetzes hygienische Produktion und Verarbeitung der Milch zu erreichen. Teils ist eine emsige kommunale Fürsorge vorhanden. Aber überall klingt die Klage heraus, daß die bestehenden, wenn auch noch so bescheidenen Vorschriften eine sehr laxe Anwendung finden und zahlreich sind die Vorschläge für den Gesetzgeber; vor allem die überall verlangte Stallkontrolle und Konzessionspflicht der Milchproduktion und des Milchhandels. Es war ungemein charakteristisch für die Situation, als der belgische Generalreferent für diese Frage (es wurde für alle Fragen ein solcher bestellt) sagte: „Wenn nach dem vorliegenden Bericht schon in Deutschland die Vorschriften nicht genügend streng durchgeführt werden, wie muß tes ers in anderen Ländern sein?"

Die Diskussion fördert noch eine Reihe von Vorschlägen zu Tage; die Monopolisierung des Milchverkehrs, die Einführung von Stallprämien und die Belehrung des Produzenten, die Anwendung von Indigokarmin, das beim Zusetzen zur Milch, wenn sie bakterienreich ist, sich schnell entfärbt und daher zu einer Küchenprobe bequem verwendet werden kann. Aber all diese kleinen Mittel machen keinen großen Eindruck. Hoffentlich findet die Resolution, die eine Einführung und Durchführung einer Milchgesetzgebung fordert, allenthalben entsprechenden Widerhall.

Der Boschreibung der Einrichtungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit waren die folgenden Erörterungen gewidmet. Berichte hatten geliefert Benavenuti (Spanien), Caraco (Türkei), Chalmers (Glasgow), Cratunesco (Rumänien), Deutsch (Budapest), Feyler (Lausanne), Grasset (Tours), Johanessen (Christiania), Marchandise (Brüssel), Moraes Sarmento (Lissabon), Pezetti (Mailand), Plantenga (Haag), Wernstedt (Stockholm), Würtz (Straßburg), Zelenski (Krakau) und schließlich Spolverini (Rom-Stadt). Es ist unmöglich, auf alle Einzelheiten einzugehen. Beratungsstellen, Milchküchen, Säuglingsasyle und Krankenhäuser, Krippen und Mütterheime, Mutterschaftsversicherung und Milchkassen, Ziehkinderbeaufsichtigung und Vormundschaftswesen, kurz, alle Fürsorgeeinrichtungen werden beschrieben und teils in ihrer Wirkung geschildert, teils als Zukunftswünsche ausgesprochen. Eins scheint aus allem hervorzugehen. Außer in Frankreich, wo die Loi Roussel seit 1874 ihre leider bis jetzt nicht sehr erfolgreiche Wirkung zeigt, und in Ungarn, wo seit 1901 ein Säuglingsschutzgesetz und, was mehr ist, eine staatliche Organisation dieses Schutzes besteht, fehlt in allen Staaten auch nur der Ansatz zu einer einheitlichen, durchgreifenden gesetzlichen Regelung der Materie. Multa, non multum. Gerade in diesen Fragen, wo die Fülle schöpferischer Ideen oft der Möglichkeit sie in Taten umzusetzen vorauseilt, wird ein internationaler Gedankenaustausch immer von großem Wert sein. Es war interessant und vielleicht auch charakteristisch für die verschiedene Stellungnahme großen sozialen Fragen gegenüber bei den einzelnen Nationen, wie in der Debatte die temperamentvolle Rede eines Brüsseler Arztes Delcourt aufgenommen wurde. Er bezeichnete den Wert der Gouttes de Lait als verschwindend klein im Vergleich zu den Werken praktischen Mutterschutzes, vor allen des Schutzes der in der Industrie beschäftigten Frau. Es sei Aufgabe späterer Kongresse die einzelnen Fürsorgeeinrichtungen einzeln ihrem Werte nach zu untersuchen und es sei ihm zweifelhaft, ob dann die Milchverteilungsstellen überhaupt noch wertvoll seien. Von französischer und belgischer Seite wurde ebenso heftig gegen diese Anschauung protestiert, wie ihr vor allem von deutscher Seite begeistert akklamiert wurde. Es scheint demnach, daß man in Deutschland durch die weiter ausgebaute soziale Gesetzgebung doch auch einen weiteren sozialhygienischen Horizont zu sehen gelernt hat.

In der Schlußabstimmung einigte man sich auf die Resolution, „daß man eine Vermehrung der Gouttes de Lait für wünschenswert hält als gut organisierte, unter ärztlicher Leitung stehende, mit einer Beratung verbundene Anstalten zum Wohl der natürlich genährten Säuglinge und derer, denen diese vollkommene Ernährung fehlt."

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Abteilung für innere Medizin.

Referat über das Thema: **Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Gallenwegen.**

Herr Chiari: Die Beziehungen von Typhus und Paratyphus zu Entzündungen der Gallenwege sind sehr innige. Das erweist Vortragender an dem eingehenden Literaturbericht, aus dem die Arbeiten von Fütterer und Guilbert, die zuerst bakteriologisch genau arbeiteten, hervorgehoben werden müssen. Nachdem in der Literatur zunächst die Angabe von Typhusbazillen in Reinkultur in der Gallenblase auftrat, wurden diese Bazillen öfter als Inhalt von Steinen erkannt. Neuerdings wird schon aus dem Nachweis von Typhusbazillen in der Gallenblase die Diagnose auf Typhus abdominalis gestellt. Im letzten Jahre hatte der Vortragende unter 8 Typhusfällen in 7 positiven Bazillenbefund in den Gallenwegen. Dieses Material diente zum Nachweis des Weges, den die Bazillen in die Gallenblase nehmen. Daß sie aus dem Darm kommen, ist ausgeschlossen, dagegen ist sicher, daß sie mit der Galle in die Gallenblase kommen, also auf dem Blutwege.

Die Typhusbazillen gehen bei Typhus de regula immer in die Gallenwege; sie rufen Entzündungen hervor und können sich in der Gallenblase vermehren. Die Bazillen können sehr lange (bis zu 14 Jahren) in der Gallenblase sein; Rezidive durch Entleerungen in den Darm hinein können stattfinden, sie können Cholelithiasis hervorrufen. Experimente zeigten, daß Bazillen, in die Bauchhöhle gespritzt, bald in der Gallenblase auftreten und Entzündungen erregen. Die Galle stellte sich als ein für das Gedeihen der Bazillen gutes Medium heraus. Es sind auch Steine durch Injektion von Typhusbazillen in den Gallenwegen gebildet worden. Die Erfahrungen über den Paratyphus sind noch gering, doch dürften im allgemeinen dieselben Beziehungen bestehen zwischen Paratyphus wie zwischen Typhus, was aus den wenigen Angaben in der Literatur hervorgeht.

Herr Hirsch (Göttingen) erörtert das Thema vom klinischen Standpunkte: Der Ikterus ist eine seltene Erscheinung bei Typhus; bei Kindern ist er etwas häufiger. Auch die frühere Ansicht, daß die akute gelbe Leberatrophie häufig durch Typhus hervorgerufen würde, ist nicht zutreffend, dasselbe gilt für den Leberabszeß. Auch die Entzündungen der Gallenwege sind klinisch selten. Die klinische Diagnose der Cholecystitis typhosa ist schwer. Die reflektorische Muskelspannung bei der Palpation ist wichtig. Es darf die Anwesenheit von Bazillen in der Gallenblase, die von Pathologen so häufig konstatiert wurde, nicht mit Krankheit identifiziert werden. Nur bei Gallenstauung (Naunyn) tritt die Erkrankung auf. So wenig eine Bakteriurie eine Zystitis voraussetzen läßt, so wenig beweisen Bazillen in der Galle eine Cholezystitis. Die gleiche Bedeutung wie die Behinderung des Gallenabflusses spielen für die Cholezystitis Fremdkörper. Ein weiteres prädisponierendes Momont sind die erweiterten Luschkaschen Gänge.

Die Einteilung der Cholecystitis typhosa in gleichzeitige und posttyphöse besteht zu Recht. Ob es primären Leber- und Gallenwegetyphus gibt, ist nicht sicher, da es ja kaum möglich ist, vorhergehenden Darmtyphus auszuschließen. In den Fällen von Cholezystitis, bei denen Steine nicht als ätiologisch wirksam gelten konnten, sind Verwachsungen oder Wanderleber als gallenstauend anzunehmen. Fälle unerklärter Gallenstauung sind vorhanden und bestätigen als Ausnahme die Regel.

Die Bildung von Gallensteinen im Verlaufe des Typhus ist viel diskutiert. Naunyn glaubt, daß Gallensteine sich in wenigen Tagen bilden können. Experimentell werden in vitro Gallensteine durch Galle und Typhusbazillen festgestellt. Die Kolloidchemie liefert eine Deutung für den Ausfall von Cholesterin, da die Bakterien kolloidfällend wirken können. Notwendig scheint die Anwesenheit von Eiweiß, das bei Entzündungen in der Tat nachweisbar ist. Auch für die nichtbakteriellen Fälle kann bei der Anwesenheit von Eiweiß kolloidchemisch eine Ausfällung stattfinden bei saurer Reaktion der Galle, die ja bei Eiweißanwesenheit bald auftritt. Not tut das Zusammenarbeiten zwischen Klinikern und Chemikern, da ja die Reaktion der normalen Galle nicht einmal feststeht.

Herr Förster (Straßburg) behandelt vom bakteriologischen Standpunkt das Thema:

Zwei Tatsachen sind von diesem Standpunkt aus wichtig: daß die Typhusbazillen in die Gallenblase übergehen und daß sie dort fortwuchern können. Es besteht ein Gegensatz zwischen dem Vorhandensein der Bazillen im Blut schon in der Inkubation, während sie in den Ausleerungen erst in der ersten und zweiten Woche auftreten. Auch die Reaktionsprodukte wie Antistoffe treten viel frühzeitiger auf als die Bazillen in den Fäzes. Vorzugsweise auf dem Wege der Galle scheinen die Bazillen in den Darm ausgeschieden zu werden, das erklärt das häufige Vorkommen von Typhusbazillen in der Gallenblase.

Bei den Bazillenträgern, besonders denen, die noch nach dem Ablauf der Erkrankungen Bazillen in den Fäzes haben, sind 2 Gruppen zu unterscheiden. Eine, die nur wenige Wochen Bazillen posttyphös ausscheidet, das sind Männer, Frauen und Kinder, eine andere, die Monate und Jahre posttyphös Bazillen ausscheiden; unter dieser Gruppe sind viele, die an Gallensteinen leiden und zwar mit Bevorzugung des weiblichen Geschlechts (80 % Frauen, 5—7 % Kinder von 5 bis 12 Jahren, 13-15 % Männer). Auffallend ist, daß dasselbe Verhältnis auch bei Gallensteinleidenden besteht. Nun geht ja der größte Teil der Gallensteinleiden — etwa 10 % — ohne Symptome einher, und auch hier ist vom Vortragenden dasselbe Zahlenverhältnis an den Dauerträgern von Typhusbazillen festgestellt worden.

Die Gefährlichkeit der Dauerbazillenträger wird an einzelnen Fällen erläutert, die illustrieren, daß die sogenannten Typhushäuser, in denen der Typhus endemisch ist, immer an die Anwesenheit eines Typhusbazillenträgers gebunden ist. Die natürliche Vegetationsstätte dieser Typhusbazillenträger ist die Gallenblase. Für solche Personen, die an Gallensteinen leiden, ist die Zystektomie angezeigt. Die Zystostomie genügt nicht zur Eliminierung der Bakterien. Bei den nicht mit manifesten Gallenblasensymptomen versehenen Bazillenträgern handelt es sich darum, die Bazillen regelmäßig aus der Galle auszuschwemmen. Und zwar müßten von der Klinik Mittel und Wege dazu gefunden werden, vielleicht durch Darreichung von Gallen und Gallensäuren, welche die Galle vermehren und abführen. Es handelt sich weiter darum, das Wachstum von Typhusbazillen hemmende Stoffe der Galle und den Gallensäuren zuzumischen, Versuche, die sich noch im Stadium der Vorbereitung befinden.

In der Diskussion betont Curschmann (Leipzig) noch einmal die Seltenheit klinischer Beobachtung von Gallenwegeerkrankungen bei Typhus und glaubt, daß die Galle selbst im Typhus anders ist als normal, wie dies für das spezifische Gewicht von französischen Autoren nachgewiesen wurde.

Herr Schur und Herr Wiesel (Wien): **Zur Physiologie und Pathologie des chromaffinen Organs.** Die Vortragenden haben durch klinische, experimentelle und anatomische Untersuchungen an einem großen Material folgende Tatsachen erhoben: 1., daß zwischen Nierenfunktion und der des chromaffinen Gewebes Wechselbeziehungen bestehen und 2., daß durch Muskeltätigkeit die Adrenalinsekretion angeregt wird. Die Wechselbeziehungen zwischen Nierenfunktion und der des chromaffinen Systemes zeigt sich vor allem darin, daß doppelseitige Nierenexstirpation oder einseitig partielle zu Uebertritt von Adrenalin in das Blut führt, welches sowohl biologisch — mit der Ehrmannschen Reaktion — als auch chemisch nachweisbar wird, und daß anatomisch beim einseitig partiell-nephrektomierten Tier Hypertophie des chromaffinen Gewebes auftritt. Außerdem konnten die beiden Vortragenden an der Hand eines großen kasuistischen Materials zeigen, daß nach ihren bisherigen Erfahrungen nur chronische Nephrosen zu Adrenalinämie führen. Die Anregung der Adrenalinsekretion durch Muskeltätigkeit ließ sich dadurch nachweisen, daß bei Hunden während anstrengenden Laufens Adrenalin ins Blut übertritt. Der Adrenalinverbrauch läßt sich auch anatomisch durch Abnahme und endliches Verschwinden der Chrombräunung an den chromaffinen Zellen nachweisen.

Schließlich besprechen und demonstrieren die Vortragenden eine offenbar während des Laufens der Tiere entstandene Mesarteriitis einzelner Arterien und weisen auf einen möglichen Zusammenhang mit der Adrenalinämie hin, was für gewisse Formen der Arteriosklerose von Bedeutung sein könnte.

Herr Kretschmer (Würzburg): **Wirkungsmechanismus des Adrenalins und dauernde Blutdrucksteigerung durch Adrenalin.** Nach den bisherigen experimentellen Beobachtungen konnte mit Adrenalin nur eine rasch vorübergehende „Reizwirkung“ auf den Blutdruck erzielt werden. Durch die vorliegenden Untersuchungen wurde mittels einer neuen Methode durch kontinuierliches Einfließenlassen von Adrenalin eine dauernde, ganz konstante Blutdrucksteigerung erreicht, und es ließen sich eine Reihe von Einzelheiten über den Wirkungsmechanismus des Adrenalins überhaupt nachweisen, von denen die wichtigsten Ergebnisse waren, daß experimentelle Adrenalinwirkung nur so lange besteht als dasselbe im Blut vorhanden ist und daß das Verschwinden aus demselben durch einen beständigen Zerstörungsprozeß (Alkaleszenz von Blut und Gewebe) bedingt ist. Durch experimentelle Variation derselben (intravenöse Mineralsäuregaben) konnte die Wirkung des Adrenalins auf den Blutdruck um das Fünf- bis Sechsfache verlängert werden.

Herr Schmidt und Herr Lohrisch (Halle a. S.): **Die Bedeutung der Zellulose für den Stoffhaushalt schwerer Diabetiker.** Die Zellulose wird im Organismus wahrscheinlich als Wärmespender,

Digitized by Google

nicht als Eiweißpaarer ausgenutzt. Endprodukte sind Kohlensäure, Sumpfgas, flüchtige Fettsäuren, die für den Organismus verwendet werden. Bei 3 Fällen von schwerem Diabetes wurden in 5tägiger Vorperiode Eiweiß-Fettdiät, dann besonders zellulosereiche Nahrung 5 Tage zugelegt, dann wieder 5 Tage Eiweiß-Fett gegeben. Als Gemüse wurde gedörrtes Weißkraut besonders zubereitet. Der Gehalt an reiner Zellulose betrug etwa 15% des Weißkrauts. In allen Fällen zeigte sich eine Tendenz zur Verringerung der Glykosurie und der Azidosis. Das Körpergewicht nahm zu. Die Zellulose beeinflußt also in keiner Weise die diabetische Stoffwechselstörung ungünstig. Wenn auch die verdauten Mengen nicht groß sind, so ist zu berücksichtigen, daß neben der Zellulose noch in den Gemüsen ausnutzbare inkrustierende Substanzen (zelluloseähnliche Substanzen) in Betracht kommen, die bei dem Versuch nicht berücksichtigt sind. Wenn die Zellulose zu 45% verwertet wird, so können 100 g Zellulose 20 g Fett ersetzen. Man könnte also mit Recht ein Präparat suchen, daß in genügender Menge eingeführt werden könnte, also in möglichst reiner Form. Der praktische Erfolg steht noch aus, da Darmreizungen nach den angewendeten Präparaten auftraten.

Herr Hans Weicker (Görbersdorf): **Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes.** Auszuschließen von der Behandlung sind die Fälle mit toxischem Charakter, gleichgültig welchen Stadiums. Die Fälle mit geringem Befund in Lungen und Temperatur, Muskel- und Nervenermüdung bilden Antikörper nur in geringer Zahl und würden durch spezifische Behandlung bald verschlimmert werden. Die Fälle, die häuslich keine Pflege und Beobachtung haben, sind ebenso auszuschließen, da sie individuell nicht behandelt werden können.

Chronische Lungentuberkulosen, die jahrelang bestehen, sind trotz vorgeschrittenen Lungenbefundes für spezifische Behandlung geeignet, falls sie ein gutes Herz und kräftige Muskulatur haben. Hier ist Tuberkulin von großem Nutzen. Durch langsam steigende Dosen, bei Vermeidung von Fieber, schwindet die Tuberkulose.

Immer soll mit kleinsten Dosen, z. B. 1/100 mg Alttuberkulin begonnen werden. Die Normaltemperatur muß vorher genau festgelegt werden. Jeder noch so geringe Anstieg über die Norm, auch 2—3 Teilstriche, stellt eine spezifische Reaktion dar. Als Zwischenräume sind anfangs 4—5 Tage einzuhalten. Die Höhe der Maximaldosis ist nicht absolut anzugeben, da sie von der Empfindlichkeit des Organismus abhängt.

Um Fiebernde zu entfiebern, benutzt Weicker seit 1901 die von Koch angegebene Fieberemulsion. Dem praktischen Arzt ist wenigstens der Beginn dieser Art der Behandlung nicht anzuraten.

Bei den diagnostischen Injektionen ist genau das vorsichtige Vorgehen wie bei der therapeutischen angezeigt.

Diskussion: Herr Sobotta (Reiboldsgrün) hält die Ausführbarkeit der Tuberkulinbehandlung für den praktischen Arzt für unbestreitbar. Es gibt aber Fälle, bei denen Tuberkulinschädigungen sich nicht vermeiden lassen. Auf dem Lande, auf weite Entfernungen hin ist die spezifische Behandlung abzuraten. Herr Scherer (Bromberg) hat sich zum Grundsatz gemacht, bisher spezifisch noch nicht behandelte Fälle zunächst mit Perlsuchttuberkulin zu behandeln. Kehlkopftuberkulöse ohne vorgeschrittenen Lungenbefund gaben in letzter Zeit guten Erfolg. 4 Schwangere hat Redner mit bestem Erfolg behandelt. Schädigungen hat er in 6jähriger Praxis nicht gesehen. Herr Lenhartz (Hamburg) tritt für die Anwendung des Tuberkulins bei der Erkrankung des Urogenitalapparates auf, die der chirurgischen Behandlung vorauszugehen hat. Lenhartz sah in schweren Fällen absolute Heilung, so in einem Falle von Bazillose, Hämaturie, Koliken, doppelseitiger Spitzenaffektion. In einer Kur von 8 Wochen nahm der Patient 25 Pfund zu, die Koliken hörten auf, nach weiteren 3 Monaten war er absolut geheilt. In ähnlichen Fällen haben praktische Aerzte denselben guten Erfolg gehabt. Lenhartz zieht Alttuberkulin dem Neutuberkulin vor. In diagnostischer Beziehung hat auch er 1—5 mg ohne jeglichen Nachteil gegeben, therapeutisch von 1/10 mg an aufwärts.

Herr Schenker (Aarau): **Meine Beobachtungen in der Tuberkulosetherapie bei der Anwendung von Marmorek-Serum.** 31 Männer und 6 Frauen wurden mit Marmorek-Serum und Freiluftkur behandelt, 29 davon waren im 3. Stadium. 8 sind total, 11 teilweise arbeitsfähig entlassen worden, 16 sind noch in Behandlung und gebessert, die übrigen sind verschlimmert, 1 gestorben. Die Besserung trat bald nach Beginn der Kur ein. Günstig war auch der Erfolg bei Knochen- und Harnblasentuberkulose. Tuberkulöse leichten Grades können ambulatorisch behandelt werden. Der Versuch ist auch bei schweren Fällen angezeigt. Rektale Anwendung empfiehlt sich am meisten. Ein unfehlbares Mittel ist das Marmorek-Serum nicht.

In der Diskussion erwähnt Herr Frey (Davos), daß er an 1500 subkutane und über 5000 rektale Injektionen von Marmorek-Serum gemacht habe. Nach seiner Ansicht ist es ein reines antitoxisches Serum. Moribunde sind mit dem Mittel nicht zu retten. Ganz akute Fälle lassen sich zum Teil innerhalb von Wochen heilen. Chronische werden zum großen Teil mit vorzüglichem Erfolge behandelt werden können. Sie ist als rektale Methode dem Praktiker sehr zu empfehlen, eventuell mit Opiumzusatz.

Herr Meinertz (Rostock): **Tuberkulose und Thrombose, ein Beitrag zur Kenntnis des Verlaufs der experimentellen Tuberkulose in der venös-hyperämischen Niere.** Wurde eine venöse Hyperämie durch Unterbindung eines Ureters in einer Niere hervorgerufen, dann eine Emulsion von Tuberkelbazillen in die Karotis injiziert, so traten Bindegewebshyperämien und Parenchymschwund verschiedenen Grades je nach der Länge der Zeit auf. In der unterbundenen Niere entstanden viel mehr Tuberkeln und zwar postglomerulärer Natur. Postglomerulär nennt Meinertz alle Tuberkeln des Nierenparenchyms mit Ausnahme der glomerulären.

Wurde Tuberkelemulsion injiziert und danach erst unterbunden, so trat dasselbe ein. In beiden Nieren trat zunächst Thrombose durch Bazillenpfröpfe auf, in der Niere mit unterbundenem Ureter Neubildung von Bindegewebe, in der nicht unterbundenen epitheliale Hyperplasien. Eine Benachteiligung eines gestauten Organs gegenüber Tuberkulose soll mit diesen Versuchen nicht mit Allgemeingültigkeit ausgesprochen werden.

Herr Curschmann (Mainz): **Ueber die Kontrolle der Schmerzprüfung durch die Blutdruckmessung.** Gleichdosierte, faradische Schmerzreize wirken, wenn sie in die Nähe sensibler Nervenstämme lokalisiert sind (aber die motorischen Reizpunkte vermeiden), bei Normalen mit normaler Sensibilität allermeist blutdrucksteigernd, selten senkend, jedenfalls different, bei Menschen mit organischer (Nephritis) und funktioneller (Angioneurotiker) Hypertension des Blutdrucks entsprechend noch stärker steigernd (bis 25 mm Hg).

Bei organischen Analgesien bleibt die Blutdruckveränderung stets aus. Die Reizung hysterischer Analgesien zeigte dasselbe Verhalten, Fehlen der Blutdruckreaktion, die aber wiederkehrte nach psychogener Heilung der Analgesie. Dies Verhalten spricht jedenfalls sehr für die — noch von manchen Autoren angezweifelte — Realität der hysterischen Sensibilitätsstörungen, eine Annahme, die zu der von Pitres verfochtenen, sensiblen Areflexie bei schweren hysterischen Gefühlsstörungen stimme.

Herr Kraus und Herr Nicolai (Berlin): **Ueber das Elektrokardiogramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** Herr Kraus führte aus, daß man mit Hilfe des Elektrokardiogramms (das heißt der photographisch registrierten elektrischen Schwankung, welche jede Herzkontraktion begleitet) imstande ist, manche pathologischen Verhältnisse des Herzens, besonders muskulöse Erkrankungen und Degenerationen zu diagnostizieren und daß es überhaupt eine wertvolle Ergänzung der gebräuchlichen Untersuchungsmittel darstelle. In theoretischer Beziehung hat es sich vor allem beim Studium der Arrhythmien bewährt — so hat es den sicheren Nachweis einer wahren Hemisystolie erlaubt.

Herr Nicolai gibt ein Bild von dem Verlauf einer Herzkontraktion, wie es sich aus dem Studium des Elektrokardiogramms ergibt. Er unterscheidet mehrere einigermaßen selbständige Muskelsysteme im Herzen; auf Grund anatomischer Untersuchungen scheinen dies zu sein: die Vorhöfe, die Papillarsysteme beider Kammern, das Treibwerk und die Spiralfasern. Diese Systeme kontrahieren sich normalerweise in einer ganz bestimmten Reihenfolge, und die Resultierende aus den verschiedenen superponierten elektrischen Schwankungen ist das normale Elektrokardiogramm, das keinesfalls, wie es bisher geschah, als einfache diphasische Schwankung mit verlängerter erster Phase erklärt werden kann.

Unter pathologischen respektive experimentellen Bedingungen kann die Reihenfolge und Richtung der Kontraktionen und damit die Form des Elektrokardiogramms geändert werden. Manchmal, z. B. bei Vagusreizung, können sich einzelne Abschnitte alle kontrahieren.

Herr Sick (Stuttgart): **Beitrag zur Mechanik des Magens.** Herr Sick-Tedesco (Wien) berichten über experimentelle Untersuchungen, die sie unter Uebertragung der Magnusschen Methode (Untersuchung des überlebenden Darms im Sauerstoff-Ringerbad) auf den Magen erhalten haben.

Die Befunde, die sie hinsichtlich der motorischen Verrichtungen des Fundusteiles feststellen konnten, sind von Interesse und praktischer Bedeutung. Es zeigte sich, daß die Muskulatur des Fundusabschnitts sofort reflektorisch erschlaffte, sobald Inhalt, wenn auch nur unter ganz geringem Druck, in ihn eintrat. Es war dies eine aktive Erweiterung, eine aktive Diastole des Magens, die nicht durch die physikalischen Verhältnisse einer elastischen Blase erklärt werden konnten, denn diese Reaktion fehlte beim toten und nicht leichenstarren Magen und war im Pförtnerteil des Magens nicht nachweisbar. Eine Anzahl Beobachtungen weisen darauf hin, daß diese Störungen der Erweiterungsfähigkeit des

Digitized by Google

Magens auch in der Pathologie der Motilität des Organs Berücksichtigung finden müssen. Bemerkenswert ist, daß Ueberdehnung des Hauptmagens rhythmische peristaltische Wellen erzeugte, deren graphisch aufgezeichnete Kurven die größte Aehnlichkeit hatten mit solchen, die Sick bei Patienten mit Pylorusstenose vom Fundus des Magens gewinnen konnte.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

5. Herr Zurhelle (Bonn): **Ueber Thrombosen und Embolien nach gynäkologischen Operationen.** Thrombosen und Embolien kommen bei Gynäkologen häufiger zur Beobachtung, als bei Chirurgen, besonders oft nach Myomoperationen; 2,75 % aller Myomoperationen in der Bonner Klinik hatten Thrombosen im Gefolge. Die Ursache dieser Erscheinung wird in Störungen von seiten des Zirkulationsapparates gesucht, die bei myomkranken Frauen besonders häufig sind; Winter wies nach, daß Fettdegeneration und braune Atrophie des Herzens zu fürchten sind, wenn starker Blutverlust den Organismus in Mitleidenschaft gezogen hat, namentlich bei langandauerndem Blutverlust, der zu einer chronischen Anämie führt; bei Karzinom werden diese Herzveränderungen nur selten beobachtet. Bei Wohlhabenden, denen jede körperliche Anstrengung und Bewegung fehlt, und die gewöhnlich weniger widerstandsfähig zur Operation kommen, als Arbeiterinnen, kam es in Bonn weit häufiger zu Thrombosen. Die bei malignen Tumoren vorkommenden Thrombosen sind leicht erklärlich; hingegen bedürfen die bei Operationen nach Lageveränderungen und Adnextumoren sich findenden Thrombosen zur Erklärung ihrer Entstehung: Wundinfektion, eine bestehende Herzanomalie oder Anämie, Abkühlung bei geöffneter Bauchhöhle, Schädigung des Herzens durch die Narkose, Erschwerung des Blutabflusses durch fest angelegte Verbände werden verantwortlich gemacht, endlich die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung. 3 Formen der Thrombosen sind zu unterscheiden: 1. Thrombosen der Beckenvenen, die am häufigsten zu Lungenembolien führen, da die Beckenvenen klappenlos sind. 2. Thrombosen der tiefen Schenkelvenen, die gewöhnlich durch rein mechanische Momente bei herzschwachen Frauen entstehen und auch zu Lungenembolien führen können. 3. Thrombose der Vena saphena, dieselbe macht keine Lungenembolien.

Bei normaler Temperatur soll nach Mahler ein staffelförmiges Ansteigen des Pulses eine typische Thrombosenkurve geben können. Dieses Mahlersche Symptom wird jedoch weit überschätzt, in Bonn konnte es nicht bestätigt werden. Hingegen ist bei Verdacht auf Thrombose das Messen des Extremitätenumfanges von Wichtigkeit. Bei den so gefährlichen Beckenvenenthrombosen läßt sich keine Ruhigstellung der Blase erzielen. Besonders wichtig ist eine allgemeine Körperpflege vor der Operation (Strophanthus, Kochsalzinfusionen). Die Vorbereitung vor der Operation soll möglichst schonend sein, keine Hungerkur, keine stärkeren Abführmittel, Vermeidung von langdauernden Abwaschungen des Operationsfeldes in der Narkose: bei der Operation schnell und blutersparend operieren, mit Einschränkung des Wärmeverlustes (kleiner Bauchschnitt). Nach der Operation soll die Kranke eine etwas erhöhte Rückenlage einnehmen, die Lage bisweilen wechseln, Atemübungen machen, aktive und passive Arm- und Beinbewegungen sind wichtig, endlich befürwortet Zurhelle ein frühzeitiges Aufstehen der Operierten am 2. bis 4. Tage.

Diskussion: Herr Kroenig: Die Thrombosen der Schenkelvenen machen am häufigsten Embolien, ihnen gegenüber spielen die Beckenvenenthrombosen keine Rolle. Das Primäre ist aber eine Störung der Fortbewegung des Blutes und nicht die Gerinnung, diese entsteht erst sekundär, wenn der Blutstrom stark verlangsamt ist. Das Mahlersche Zeichen ist ein Beweis, daß das Herz schwach ist, nicht daß eine Thrombose besteht. Gegen die Stauung des Blutes hilft am besten frühes Aufstehen der Operierten. Kroenig läßt die Operierten nach dem Leibschnitt häufig schon nach einem Tage, nach Geburten nach 8 Stunden aufstehen. Vor der Operation dürfen aber die Kranken nicht geschwächt werden. Die Chloroformnarkose soll möglichst eingeschränkt werden.

Herr Leopold (Dresden): Beckenvenen- und Schenkelvenenthrombosen lassen sich sicher an dem Kletterpuls erkennen, bevor eine Beinschwellung eintritt. Besonders ist, sobald eine Thrombose besteht, für absolute Ruhe und Vermeidung jeder Aufregung (Verbot des Besuches) zu sorgen, Kampfer zur Hebung der Herztätigkeit zu verordnen. Seit Einführung peinlichster Asepsis hat die Zahl der Thrombosen abgenommen, namentlich seitdem die sogenannte verschärfte Asepsis (Handschuhe usw.) eingeführt wurde. Ein Aufstehen am 2. Tage wird Leopold vorläufig nicht einführen.

Herr Tuszkai betont, daß eine Steigerung der Labilität des Pulses ein Frühzeichen der Herzinsuffizienz (einer Herzdilatation) ist. Die Herzinsuffizienz läßt sich leicht erkennen, wenn man die Kranke die Lage verändern läßt und alsdann die stärkere Labilität des Pulses sich bemerkbar macht. Tuszkai rät bei Wöchnerinnen, falls infolge von Herzinsuffizienz Gefahr einer Thrombose besteht, ruhige Lage an und warnt vor frühzeitigem Aufstehen.

Herr Kroenig: Das Mahlersche Zeichen ist in der Tat wichtig. Thrombosen finden sich auch bei Myomkranken, die ohne Operation lange liegen müssen. Besteht eine Thrombose, dann wird natürlich ein Aufstehen die Gefahr der Embolie erhöhen, aber schwere Myomkranke sollen gerade zur Vermeidung der Thrombose am 1. bis 3. Tage aufstehen; seitdem Kroenig die Kranken früh aufstehen läßt, ist keine Schenkelvenenthrombose mehr zur Beobachtung gekommen.

Herr Zurhelle bestätigt gleichfalls, daß bei frühem Aufstehen keine Thrombosen beobachtet sind.

6. Herr Gerstenberg und Herr Hein (Berlin): **Beiträge zur Anatomie der Rückenmarksanästhesie.** Durch sehr eingehende anatomische Untersuchungen, deren Resultate Herr Hein an instruktiven Präparaten demonstriert, stellten Gerstenberg und Hein die für die Vornahme der Lumbalpunktion wichtigen Befunde fest: 1. daß eine Zisterne im Duralraum nicht immer vorhanden war, weder als hinterer präformierter zwischen den Cauda-equina-Fasern, noch als ein den Konus umgebender, nach außen durch die Nervenbündel hin abgeschlossener. 2. In anderen Fällen, wo sie vorhanden war, war sie ein großer, einheitlicher Raum, von bedeutend größerem Volumgehalt, wie man nach der Literatur annehmen sollte, ohne hintere oder seitliche Zweiteilung durch Septum oder Ligamentum denticulatum vom Konus an abwärts. 3. Es fanden sich gewissermaßen gesetzmäßig vikariierende Bilder: entweder war der Duralsack vollkommen ausgefüllt von Cauda-equina-Gebilden, dann war der entsprechende Epiduralraum von weiten Venen erfüllt, oder der Duralsack war verhältnismäßig wenig von Kaudalgebilden ausgefüllt, eine Zisterne vorhanden und die epiduralen Gebilde nur unbedeutend sichtbar. 4. Im Lenden- und im Halsteil waren die Arachnoidalgebilde feinmaschiger wie im Brustteil. 5. Vor dem Einstich in den ersten Interarachnoidalraum des Lumbalteiles ist auch bei Erwachsenen dringend zu warnen, da dort manchmal noch vorhandene Teile des Rückenmarkes verletzt werden können. 6. Die bekannten Schädigungen der Gehirnnerven lassen sich anatomisch vollkommen erklären, entweder durch die oberflächliche Lage ihrer Ursprungskerne am Boden des 4. Ventrikels oder durch den mehr oder minder längeren Verlauf ihrer Fasern durch die Zisternen. Die Fasern werden auf diesem Wege reichlich durch die sie umspülende Flüssigkeit mit etwa eingebrachten Giften getränkt.

(Schluß folgt.)

Geschichte der Medizin.

Ein Vorschlag zur Säuglingsfürsorge aus dem Jahre 1772

von

Dr. **Gustav Tugendreich,** Berlin.
Leiter der städtischen Säuglingsfürsorgestelle V.

Wenn auch die Bewertung der verschiedenen Mittel und Wege noch schwankt, mit denen man der Säuglingssterblichkeit Herr zu werden hofft, darüber herrscht Einigkeit, daß der mündlichen Belehrung der Bevölkerung eine Hauptrolle zufällt.

So sagt Trumpp in seinem Dresdener Referat[1]): „Man wird sich im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit künftig nicht mehr damit begnügen dürfen, die üblen Folgen von Mißständen zu mildern, sondern wird sich der mühsamen Arbeit unterziehen, das Uebel an der Wurzel zu fassen und vor allem das Volk durch methodischen Schulunterricht in Hygiene, speziell in Kinder- und Säuglingshygiene allmählich zum verständigen Mitarbeiter heranzubilden.“ (So sind denn auch die Leiter der Berliner Fürsorgestellen zur Abhaltung öffentlicher Kurse verpflichtet.)

Mit diesen Ausführungen vergleiche man nun den Vorschlag des Jakob Ballexserd in seiner im Jahre 1772 von der Akademie zu Mantua preisgekrönten „Abhandlung über die wichtige Frage: Welches sind die Hauptursachen, daß so viele Kinder sterben? und Welches sind die leichtesten und sichersten Mittel, sie beym Leben zu erhalten?“[2])

Da heißt es auf S. 94:

„Es wäre dieses eine Sache, die ohne Zweifel der Untersuchung eines auf seine Bevölkerung aufmerksamen Staates wohl würdig ist, wenn er die in seinen Ländereyen vertheilte geistlichen verbände, sich die besten Grundsätze der physischen Erziehung unmündiger Kinder bekannt zu machen, sie an gewissen Tagen in der Woche öffentlich vorzutragen und ihren eingepfarreten

[1]) Nach dem Referat über die 79. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Dresden in der Deutschen med. Wschr. Nr. 40, S. 1671.

[2]) Straßburg 1776, aus dem Französischen übersetzt.

Digitized by Google

Müttern und Säugammen auf eine einfache Art zu erklären: ihnen in der Erklärung aus den Ersten Anfangsgründen die Gefahren zu zeigen, welchen sie ihre Säuglinge durch ihre blinde Verfahrungsarten, oder sträfliche Saumseligkeit blos stellen, wie auch was sie zu thun haben, um sie vor den Uebeln zu verwahren, welche sie beständig anfallen, desgleichen wie ihre schwankende Gesundheit zu stärken.

Sollte eine solche Verordnung nicht eben so vernünftig seyn als diejenige ist, vermöge welcher keine Frau, wer sie auch seye, erlaubt wird, sich öffentlich für eine Hebamme auszugeben, ohne die zu diesem Ende verordnete Untersuchungen ausgestanden zu haben, denen sie aus billigen Gesetzen sich unterwerfen müssen."

Ballexserds Klagen über die blinden Verfahrungsarten und die sträfliche Saumseligkeit der Mütter zeigen uns wieder, wie alt und daher fest eingewurzelt die Anschauungen und Gewohnheiten sind, die wir heute bei den Müttern antreffen und zu bekämpfen haben. Die von ihm angeführten Ursachen der Säuglingssterblichkeit gelten fast ohne Einschränkung noch heute. „Das Einwickeln der Kinder in Windeln", worunter er das Wickeln, überhaupt die zu feste und zu warme Bekleidung abhandelt, ebenso die ungenügende Durchlüftung der Wohnung, schließlich „die Eilfertigkeit, Kinder zu entwöhnen und ihnen statt der Muttermilch eine fremde Nahrung zu reichen", diese Ursachen haben seitdem nichts von ihrer Bedeutung verloren.

Den Kampf hiergegen nun aber wirklich aufgenommen, die alten Vorschläge in die Tat umgesetzt zu haben, dieser Ruhm gebührt unseren Tagen.

Nichts wäre aber gerade im Hinblick auf die Zähigkeit des Gegners falscher, als jetzt schon nach wenigen Jahren des Kampfes den statistischen Beweis für seinen Erfolg zu fordern.

Hierauf an der Hand dieses kleinen historischen Exkurses hinzuweisen, ist vielleicht gerade jetzt nicht überflüssig, wo hin und wieder bereits eine gewisse Säuglingsfürsorgemüdigkeit festzustellen ist.

Aerztliche Tagesfragen.

Zur Hygiene der alkoholistischen Verbrechen[1])

von

Oberarzt Dr. **Otto Juliusburger,** Steglitz.

Die Bestrebungen der Hygiene, insofern sie auf die fortschreitende Verbesserung der Daseins- und Entwickelungsmöglichkeiten der Gesellschaft sich richten, müssen auch die Abwehr des Verbrechens im allgemeinen und des alkoholistischen Verbrechens im besonderen zum Ziele haben. Die Frage, ob die Behandlung des alkoholistischen Verbrechens auch vor das Forum der Hygiene gehört, ist unbedingt zu bejahen. Grade von dieser Stellung aus wird im Bewußtsein der Gesellschaft die bisherig falsche Auffassung des Verbrechens eine richtige, die bisher durchaus ungenügende Bekämpfung des Verbrechens eine zulängliche werden können. — Die verbrecherischen Naturen haben häufig von seiten ihrer Erzeuger eine Schädigung des Keimplasmas erhalten; es handelt sich hier um die Blastophtorie im Sinne Forels. Bei dieser Blastophtorie spielt der Alkoholgenuß der Erzeuger eine große Rolle; ich erwähne hier als wichtig für die Perspektive die jüngsten Versuche Laitinens, welcher bei Kaninchen und Meerschweinchen nach regelmäßiger, eine bestimmte Zeit fortgesetzter Eingabe von 0,1 ccm Alkohol per Kilogramm Tier degenerierende Einwirkungen auf die Nachkommenschaft feststellen konnte. Es liegt klar auf der Hand, daß durch die alkoholistische Blastophtorie die Rassentüchtigkeit und gesellschaftliche Leistungsfähigkeit und Bedeutung eines Volkes stark herabgesetzt werden muß. Ferner übt auf die Erzeugung verbrecherischer Naturen einen großen Einfluß die schlechte Erziehung und das ökonomische Elend der Trinkerfamilien. Ohne Beseitigung des Alkoholismus, — um nur 2 wichtige Punkte zu nennen, — ist an eine gründliche Reform der Wohnungsnot und des geschlechtlichen Elends gar nicht zu denken. Man bedenke, daß nach den Angaben von Dr. Fröhlich in Wien einer Gesamtsumme von 180 Millionen Kronen für Wohnungsmiete Gesamtauslagen von 117 Millionen Kronen für geistige Getränke gegenüberstehen; und was hierin Wien recht ist, ist anderen Städten ganz gewiß billig. Die Entstehung der alkoholistischen Verbrechen steht im innigsten Zusammenhange mit der gesellschaftlichen Trinksitte. Das wird bewiesen durch die hervorragende Anteilnahme der Männer an dieser Kategorie von Verbrechen und der dadurch bevorzugten Art der Verbrechen, nämlich der brutalen Gewaltverbrechen; darauf weisen in sehr deutlicher Sprache die kriminellen Handlungen der aus günstig gestaltetem Milieu stammenden Studenten; endlich ist hierfür ganz besonders bezeichnend die Verteilung der alkoholistischen Verbrechen auf die Tage der Woche, an denen infolge der Trinksitte alkoholische Getränke in besonders reichlichem Maße genossen werden. Ich erinnere an die Feststellungen Langs, welcher im Jahre 1891 fand, daß von 141 wegen Körperverletzung Verurteilten die Tat begangen hatten: an einem Samstag 18, an einem Sonntag 60, an einem Montag 22, an einem anderen Tage, aber nachts oder in Wirtschaften 25, an den übrigen Wochentagen, aber zur Tageszeit 16. Kürz stellte von 1900 bis 1904 für 1115 wegen Körperverletzung verurteilte Individuen den Ort der Tat fest und fand für Wirtshaus 66,5 %, Wohnhaus 7,7 %, Straße 8,8 %, Arbeit 7,8 %, unbekannt 9,2 %. Ich habe mir 303 Fälle zusammengestellt, ganz so wie sie einfach die täglichen Erfahrungen einliefern. Von diesen waren 128 abgestrafte Verbrechen im unmittelbaren Anschlusse an das Verlassen des Wirtshauses zu stande gekommen, 28 gelegentlich von Gelagen und öffentlichen Tanzvergnügungen. Die Trinksitte wird aufrecht erhalten durch das ganze kulturelle Milieu, durch alle die Faktoren, die erfahrungsgemäß zum Genusse alkoholischer Getränke anreizen, durch die gesamten ökonomischen Zustände; auf der anderen Seite ist scharf zu betonen, daß die Trinksitte erhalten wird durch das Werturteil über die alkoholischen Getränke, durch die Meinung über die angeblich unentbehrlichen und nützlichen Wirkungen derselben. Daher erwachsen als Aufgaben der Hygiene einerseits, den Nährboden des Alkoholismus umzugraben, also z. B. für eine kräftige Wohnungsreform, für eine Umgestaltung des sexuellen Lebens einzutreten, fort und fort auf die hohe Bedeutung der Rassenhygiene hinzuweisen, durch Aufklärung dahin zu wirken, daß durch möglichste Ausschaltung der kranken und erblich verdorbenen Elemente von der Fortpflanzung die Rasse möglichst tüchtig werde. Es liegt im hohen Interesse der Rassenhygiene, die durch Alkohol erzeugte Blastophtorie aus dem Lebensprozesse auszuschalten; dazu ist erforderlich, daß die Zeugungen in durchaus nüchternem Zustande vollzogen werden. Hier kann natürlich hygienische Aufklärung und Schärfung des sozialen Gewissens durch Erziehung viel leisten. Neben der hygienischen Aufklärung sind aber noch eingreifendere Maßregeln im Kampfe gegen das alkoholistische Verbrechen notwendig. Der innige Zusammenhang der alkoholistischen Verbrechen mit Sonn- und Feiertagen einerseits, mit dem Aufenthalte in Wirtschaften andrerseits, macht die volle Sonntagsruhe, ausgedehnt auf alle Gastwirtschaften, zu einer unumgänglich notwendigen Maßregel, ohne welche die Gesellschaft vom Verbrechen nicht gesunden kann. Es ist selbstverständlich, daß ein edler Ersatz für Kopf und Herz durch Erhebung und Erbauung, durch Kunst und Wissenschaft gegeben werden muß.

Durch solche Auffassungen[1]) und Maßnahmen entziehen wir das Verbrechen der unfruchtbaren scholastischen Moral und dem Forum der Rache und Vergeltung, machen es vielmehr zu einem Gegenstande soziologisch-hygienischer Betrachtung und dadurch bedingter Behandlung. Die Zurückführung des alkoholistischen Verbrechens auf seine endogenen und exogenen, seine anthropologischen und sozialen Faktoren wird eine Aufgabe der sozialen Hygiene, der Rassenhygiene sein. Im Dienste dieser sozialen Hygiene ist es grundverkehrt, immer wieder zu fragen, welche Menge alkoholischer Getränke ist für das Individuum unschädlich; das Alkoholübel ist ein soziales Uebel. Wie das Individuum nur durch radikale Abstinenz, abgesehen von der Verbesserung seiner Lebensbedingungen, vom Alkoholübel geheilt werden kann, so kann auch die Gesellschaft vom sozialen Alkoholübel, abgesehen von den gesellschaftlichen Reformen, nur durch die radikale gesellschaftliche Abstinenz befreit werden. Wie die Dinge heute liegen, muß derjenige, der sein Vaterland liebt und die stete Entwickelung seines Volkes zu immer höherer Kultur will, rund heraus erklären: Heute ist der Gebrauch alkoholischer Getränke schon als ein Mißbrauch zu bezeichnen.

[1]) Der Vortrag wurde auf dem XIV. internationalen Kongresse für Hygiene zu Berlin, September 1907, gehalten.

[1]) cf. Juliusburger, Zur Behandlung der forensischen Alkoholisten. Ein Beitrag zur Kritik des § 51. (Medizinische Reform 1907, Nr. 7).

Digitized by Google

Auswärtige Berichte.

Krefelder Bericht.

In der letzten ordentlichen Vereinsversammlung stellte Dr. Perlia einen 12jährigen Knaben mit einem solitären Iristuberkel am unteren Pupillarrande vor. Sonstige Anzeichen von Tuberkulose waren beim Patienten nicht zu finden. Eine subkutane Injektion mit Tuberkulin-Koch verursachte mäßige Fieberreaktion, ohne auf den Tuberkel irgend welchen Einfluß auszuüben. Dann führte derselbe Vortragende eine Mutter mit ihrem 5jährigen Sohn, welche beide mit grauem Star behaftet waren, vor. Die Anamnese hatte ergeben, daß auch ein Bruder der Mutter, ebenso ein anderes Kind gleichfalls an Star litten. Dabei erwähnte er die Beobachtung einer zweiten Starfamilie, bei welcher die Großeltern und deren sämtliche 5 Enkel Katarakt hatten, während die Eltern frei davon waren und gesunde Augen aufwiesen. — Ferner stellte Perlia noch einen Knaben mit hereditärer Keratitis parenchymatosa luetica vor, welcher neben Hutschinsonschen Zähnen starke Knochenauftreibungen an der Tibia hatte.

Das Präparat eines Falles von hypertrophischer Pylorusstenose bei einem Säugling demonstrierte Dr. Bommers. In der 3. Lebenswoche waren bei einem sonst kräftigen und gesunden Kinde Erscheinungen von Stenose, unstillbares Erbrechen, kein Stuhl, eingesunkener Unterleib, antiperistaltische Bewegungen des Darms und zunehmende Abmagerung eingetreten. Nach 4 Wochen erfolgte Exitus. Redner hatte 3 solcher Fälle, davon 2 in ein und derselben Familie beobachtet. Von diesen sind 2 Kinder durchgekommen, 1 gestorben. Die Therapie bestand in Magenspülungen.

An Stelle der regelmäßigen Hauptversammlung war der Verein am 14. September einer Einladung des Vorstandes zur Besichtigung der Rheinischen Provinzialanstalt für Epileptische und Geisteskranke, Johannisthal, unter Führung ihres Direktors Dr. Flügge gefolgt. Die an den Süchtelner Höhen, einem beliebten Ausflugsorte der Krefelder, wegen seiner Bodenerhebung und seiner schönen Waldbestände anmutig gelegene Anstalt umfaßt ein Gelände von 134,6 ha mit 44 Einzelgebäuden. Die Belegungsfähigkeit ist für 800 Kranke der III. und IV. Verpflegungsklasse festgesetzt. Sie ist eine koloniale Anlage nach dem „Offentürsystem“ ohne alle gefängnisartigen Sicherungsvorrichtungen, lehnt sich möglichst an die den Gewohnheiten der Kranken geläufigen Einrichtungen der Privatwohnungen an, weist eine übersichtliche Anordnung und Ausstattung der Krankenräume nach den Forderungen der modernen Psychiatrie, welche auf Einsperrung in Isolierzellen verzichtet und dafür dauernde Beaufsichtigung mit Bettbehandlung und Dauerbädern eingeführt hat, auf, bietet die Möglichkeit zur Individualisierung der einzelnen Krankheitsformen durch kleinere, gruppenweise zerstreute Villen für 25—40 Betten und trägt neben größter Einfachheit durch freundliche moderne Ausstattung der Räume der Behaglichkeit und Wohnlichkeit Rechnung. Für die epileptischen Kinder sind besondere Villen errichtet worden. Die Aufnahmehäuser mit der Poliklinik, sowie die Häuser für Unruhige und die Lazarette sind einstöckig, alle übrigen Häuser zweistöckig gebaut; in letzteren befinden sich durchweg in den Erdgeschossen die Tages- und Nebenräume, in den Obergeschossen die Schlafräume. Alle Häuser haben den Krankenräumen vorgelagerte überdachte offene Veranden. Eigentliche „Isolierzellen“ sind nur in der Zahl von acht vorhanden, da die veränderte Behandlungsweise solche Zellen fast ganz entbehrlich macht und diese zweckmäßiger durch eine größere Zahl von Einzelzimmern im Anschluß an die Wachsäle — mit ausreichendem Wartepersonal — ersetzt werden. Wirtschafts-, Verwaltungs-, Maschinen- und Aerztehäuser, sowie die Werkstätten für Beschäftigung der Patienten, die landwirtschaftliche Oekonomie, sind außerordentlich geschmackvoll und praktisch gebaut. Die Beleuchtung geschieht durch 2000 Glühlampen (ohne die Bogenlampen), zur Wasserversorgung dienen 10 Rohrbrunnen. Die Entwässerung erfolgt durch eine geschlossene Kanalleitung. Bevor die Abwässer in die Niers gelangen, passieren sie eine künstliche Kläranlage. Die Heizung sämtlicher Räume besorgt die zentrale Kesselanlage des Maschinenhauses, welche den Dampf durch begehbare Kanäle den einzelnen Verbrauchsstellen zuführt. Warmwasser für Bäder usw. wird aus Boilern in den Kellern der einzelnen Gebäude bezogen. Die einzelnen Gebäude verbindet ein Schmalspurgeleise, welches die ganze große Anstalt durchzieht und auf welchem eine elektrische Lokomotive mit Anhängewagen den Transport von warmen Speisen, Wäsche, Müll usw. vermittelt. Die Anstalt ist erst vor kurzem eröffnet worden, sie hat nach dem Etat 4 200 000 M. gekostet.

Ein solennes Mahl im Hotel Platzen, das Ausflugteilnehmer und Anstaltsärzte fröhlich vereinigte und von der Vereinskasse bestritten wurde, bildete den Schluß der anregenden Exkursion. Wedel.

Kleine Mitteilungen.

Die Gründung eines Heims für erblich-syphilitische Kinder nach dem Vorbild des Professors Welander in Stockholm ist in einer Ausschußsitzung der Ortsgruppe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beschlossen worden. Zunächst hat sich ein Komitee gebildet zur Begründung von entsprecendenden Pflegeheimen, dem außer den Ausschußmitgliedern unter Anderen die Professoren von Renvers, Eulenburg, A. Baginsky, ferner Frau Stadtschulrat Minna Cauer und Fräulein Pappritz angehören. Die staatlichen und städtischen Behörden stehen dem Plan sympathisch gegenüber; die Stadt gedenkt ein geeignetes Gelände oder Gebäude zur Verfügung zu stellen.

Auf dem letzten Kongreß für innere Medizin in Paris, welcher soeben geschlossen wurde, sprachen sich gelegentlich der Diskussion der Behandlung der Tuberkulose die meisten Redner zu Gunsten der Kochschen Tuberkulinbehandlung aus, wenn dieselbe sehr lange mit kleinen steigenden Dosen fortgesetzt würde.

In Zukunft werden nach einer Mitteilung des Fünfzehner-Ausschusses in Berlin Fälle, die für die Zwecke der chirurgischen Universitätspoliklinik nicht geeignet sind, insbesondere solche, die für Unterrichts- und Forschungszwecke nicht in Betracht kommen, nach der erstmaligen Beratung von der weiteren Behandlung ausgeschlossen werden. Die Aerzte von Groß-Berlin werden ersucht, Patienten, die von der Weiterbehandlung aus der chirurgischen Universitätspoliklinik zurückgewiesen werden, möglichst nicht wiederum an diese zurückzusenden. Alle Aerzte, denen daran gelegen ist, einerseits den Universitätsunterricht zu schützen, anderseits die Mißstände zu bekämpfen, die sich aus den staatlichen Polikliniken ergeben haben, werden gebeten, vorstehendes zu beherzigen.

Auf dem eben geschlossenen französischen Kongreß für Chirurgie hielt Prof. Béclère einen interessanten Vortrag über die Heilung des Krebses durch Röntgenstrahlen. Er führte aus, daß ein großer Teil der Mißerfolge darin beruht, daß die Röntgenbestrahlung nicht mit der chirurgischen Behandlung kombiniert werde. Man müsse erst durch die Operation die Geschwulst freilegen, wo dies angängig sei, und dann die Tumoren bestrahlen, wodurch die Wirksamkeit für die Röntgenstrahlen enorm vermehrt würde. Sehr interessant ist auch die Mitteilung von Professor Pozzi, welcher Krebs mit hohen elektrischen Strömen behandelt. Er hat die Methode Keating-Hart aus Marseille angewandt. Sein Vortrag ist durch Krankendemonstrationen erläutert worden. Die Behandlungsmethode ist folgende: Zuerst behandelt man die Krebsgeschwulst mit hohen elektrischen Strömen. Nach einiger Zeit wird die Geschwulst durch den Chirurgen entfernt, und man elektrisiert nunmehr die Wunde. Die Elektrisierung des Krebsgewebes vor der Operation soll den Zweck haben, den Krebs von der Umgebung besser abzutrennen. Die zweite Elektrisierung nach der Operation soll eine sehr heftige Reaktion von seiten der umgebenden Gewebe und so eine schöne, schnelle und dauernde Narbe hervorbringen. Es wird berichtet, daß die Krankendemonstrationen des Prof. Pozzi auf dem Kongreß einen großen Eindruck gemacht haben.

Ueber die Cholera in Rußland liegen neue Meldungen vor, aus denen hervorgeht, daß dieselbe eine bedenkliche Ausdehnung angenommen hat. In Kiew sind die Krankenbaracken mit Cholerakranken überfüllt, durchschnittlich werden täglich 80 Erkrankungen gemeldet, dabei herrscht Mangel an Krankenwagen. Unter dem Militär sind am 16. und 17. Oktober 20 Fälle vorgekommen. Man rechnet auch mit Sicherheit darauf, daß die Cholera nach Petersburg übergreifen wird.

Ein Bazillus der Gehirnerweichung. Die Irren- und Nervenärzte kennen die mehr und mehr zunehmende Ausbreitung der Paralyse, die gewöhnlich als „Gehirnerweichung“ bezeichnet wird und mit der Tabes, der Rückenmarksschwindsucht, in engster Verwandschaft steht. Verschiedene Ursachen für beide Erkrankungen sind im Laufe der Jahre angegeben, aber zwingende Beweise für die eine oder andere können wir jetzt noch nicht anerkennen. Darum ist es von hohem Interesse, daß ein englischer Bakteriologe, Dr. W. Ford Robertson, Bazillen gefunden hat, die sowohl bei der Paralyse als auch bei der Tabes im Gehirn und Rückenmark vorkämen. Sie gehören zu der Klasse der diphtherieähnlichen Bazillen.

Universitätsnachrichten: Berlin: Geheimrat Prof. Dr. A. Martin, früher Direktor der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald, hat seinen Wohnsitz wieder in Berlin genommen. — Als Nachfolger von Professor Westenhoeffer ist Prof. Dr. Karl Benda, Prosektor am Krankenhaus am Urban, zum Prosektor des Krankenhauses Moabit gewählt worden. — Greifswald: Professor Dr. Henkel, Berlin, hat einen Ruf als Direktor der Frauenklinik angenommen. — Jena: Dr. med. Theodor Meyer hat sich für innere Medizin habilitiert. — Kiel: Als Nachfolger des vom Lehramt zurücktretenden Direktors der chirurgischen Klinik, Professor Dr. Helferich, sind vorgeschlagen: Lexer-Königsberg i. Pr., Payr-Greifswald und Perthes-Leipzig. — Marburg: Prof. Dr. Kutscher ist zum Abteilungsvorsteher am Physiologischen Institut ernannt. — Prag: Den Priv.-Doz. DDr. Münzer, Pick (innere Medizin), Lieblein (Chirurgie), Waelsch und Winternitz (Dermato-Syphilidologie) ist der Titel a. o. Universitätsprofessor verliehen. — Wien: Priv.-Doz. Dr. Nobl ist zum Vorstande der Abteilung für Dermatologie und Syphilis und Priv.-Doz. Dr. G. Alexander zum Vorstande der otologischen Abteilung an der Allgemeinen Poliklinik ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 44. 3. November 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Albu, Inwieweit läßt sich der Aufenthalt an der See für die Behandlung von Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten verwerten? B. Bardenheuer, Behandlung der Frakturen des Oberarmes, in specie im Gebiete der Schulter mit Einschluß des oberen Drittels des Humerus unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Behandlung des mitverletzten Gelenkes. (Mit 8 Abbildungen.) J. Spier, Zur diagnostischen Wertung des K. Mendelschen Fußrückenreflexes und des Remakschen Phänomens. A. Scherer, Vollständiger Salzsäuremangel, geheilt durch regelmäßige Behandlung einer Kieferhöhleneiterung. G. Bluth, Zur Aetiologie und Genese des tertiär-luetischen Spätrezidivs. A. Adnan, Untersuchungen über den Rachenreflex. Piorkowski, Ueber Gonosan. Händel, Ergebnisse neuerer Untersuchungen über Rückfallfieber. (Mit 3 Kurven.) J. Moses, Die Reformen der höheren Mädchenschulerziehung im Lichte der Hygiene. — **Referate:** A. Homburger, Wirkungsweise der Schlafmittel und Grundsätze ihrer Anwendung. W. Seiffer, Ueber abnorme Bewußtseinszustände (Wandertrieb usw.) — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Asthma. Behandlung der chronischen Nierenentzündung. Hochfrequenzströme. Wirkuug der „Hochfrequenzströme" nach d'Arsonval auf die arterielle Hypertension. Kolozynthenvergiftung. Therapie des engen Beckens. Mißerfolge bei Spinalanästhesie. Beitrag zur möglichen Lösung der Krebsfrage. Buchnersches Albuminimeter. Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Reaktionsmethode auf Zucker. Einseitige Blindheit. Energin. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Spirosal. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Sicherheitspipette. — **Bücherbesprechungen:** M. Nitze, Lehrbuch der Kystoskopie. H. Oppenheim, Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereich des zentralen Nervensystems. — **Kongreß-Berichte:** 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907. (Fortsetzung.) II Internationaler Kongreß der „Gouttes de Lait", Protection de l'enfance du premier âge in Brüssel, 12.—16. September. (Schluß.) — O. Schmerbauch, Die Registratur und Buchführung des Arztes. Neumann, Ortsverbände der Vereine für Volkswohlfahrt unter ärztlicher Leitung. — **Auswärtige Berichte:** Nürnberger Bericht. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Verein für innere Medizin. — Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Inwieweit läßt sich der Aufenthalt an der See für die Behandlung von Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten verwerten?[1])

Von

Priv.-Doz. Dr. **A. Albu,** Berlin.

M. H.! Wenn Sie von Ihrer Wanderfahrt durch die Ostseebäder, auf der Sie eben begriffen sind, in Ihre Heimat zurückgekehrt sein werden, wird mancher von Ihnen gewiß die Frage einer erneuten Prüfung unterziehen, wieweit er diese Seebäder zum Heil seiner Patienten verwerten kann. Im allgemeinen gelten die Ostseebäder als Sommerfrischen, in welche man Erholungsbedürftige, schwächliche und nervöse Leute und insbesondere Kinder gern schickt. Ob die Ostseebäder darüber hinaus auch ihre speziellen Indikationen und Kontraindikationen haben, das möchte ich heute hier vor Ihnen in kurzer Skizze in Bezug auf das Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten erörtern, auf dem mir die eigene Praxis die meisten Erfahrungen zu sammeln gestattet hat.

Die Ostseebäder unterscheiden sich ja bekanntlich in ihren klimatischen Verhältnissen und dementsprechend auch in ihren physiologischen Wirkungen recht wesentlich von den Nordseebädern: wegen ihrer unmittelbaren Lage an der Küste haben sie ein mehr kontinentales Klima, unter dem Einfluß der Landwinde ist die Seeluft milder, die Sonnenbestrahlung ist weit weniger intensiv, zumal an vielen Orten der Ostsee ein ausgedehnter Sandstrand, der die Nordsee auszeichnet, überhaupt fehlt; der Salzgehalt der Ostsee beträgt kaum die Hälfte desjenigen der Nordsee, und die Bewegung des Seewassers ist eine viel geringere, weil einerseits die vom Winde hervorgerufene Wellenbewegung nicht stark ist, andererseits die periodische Bewegung der Ebbe und Flut fast vollkommen fehlt, das Wasser der Ostsee pflegt auch, selbst im Hochsommer, im Durchschnitt ein Grad wärmer zu sein, als in der Nordsee. Am meisten eigentümlich aber ist der Ostsee der herrliche Besitzstand an ausgedehnten Waldungen.

Man darf nicht sagen, daß die erwähnten Eigenschaften der Ostseebäder einen Nachteil den Nordseebädern gegenüber bedeuten. Denn diese Unterschiede bedeuten für manche Kranke gerade einen Vorzug. Manche, welche das Nordseeklima gar nicht vertragen, erholen sich außerordentlich schnell an der Ostsee. Es sei an die bekannte Tatsache erinnert, daß leicht erregbare oder schwächliche Neurastheniker für den kräftigen Reiz der Nordseeluft und den energischen Wellenschlag der Bäder meist nicht genügend Widerstandskraft besitzen. Das gilt auch für die vielen Neurastheniker, die sich unter den Verdauungs- und Stoffwechselkranken finden, sei es, daß sie durch hereditäre Anlage es sind und dadurch auch oft die Disposition zu ihrem organischen Leiden besitzen, sei es, daß sie durch ihre chronischen Beschwerden nervös geworden sind, was gerade bei Magen- und auch Darmkranken außerordentlich oft vorkommt. Nach meinen Erfahrungen gehört z. B. die überwiegende Mehrheit der nervösen Dyspeptiker in die Reihe der erethischen Neurastheniker, welche stärkeren Reizen jedweder Art ermattend erliegen. Deshalb kann ich im allgemeinen auch nur raten, solche Stoffwechsel- und namentlich Verdauungskranke, bei denen eine irgendwie erheblichere Neurasthenie mit im Spiele ist, lieber an die Ostsee zu schicken als an die Nordsee.

Wie weit ist es aber überhaupt gestattet oder zweckmäßig, solche Kranke an die See zu schicken? Man muß im Hinblick darauf die Wirkungen der Seeluft von denjenigen der Seebäder wohl unterscheiden. Die Seeluft ist ein Heilfaktor für jedermann und auch für diese Kranken. Die neurasthenischen Magen- und Darmkranken vertragen die Seeluft, sei es nun Ost- oder Nordsee, meist viel besser, als den Aufenthalt an überfüllten Trinkquellen, an denen sich das Badeleben räumlich und zeitlich stark zusammendrängt und sehr geräuschvoll abzuspielen pflegt. Magen- und darmkranke Neurastheniker gehören weder nach Karls-

[1]) Nach einem für die ärztliche Studienreise in Ahlbeck am 5. September 1907 bestimmten Vortrage.

Digitized by Google

bad noch nach Kissingen und ähnlichen Orten, weil sie erfahrungsgemäß von dort meist schlechter zurückkommen, als sie hingegangen sind.

Für die Bewegungsfreiheit wird solchen Kranken an der See ein genügend freier Spielraum gewährt. Chronische Magen- und Darmleiden erheischen meist mehr Ruhe als Bewegung. Eine grundsätzliche Ausnahme davon macht hauptsächlich nur die habituelle atonische Obstipation, deren zahlreiche Träger man allerdings besser in die Berge schickt. Von den Stoffwechselkranken finden die Diabetiker und auch die Gichtiker namentlich an der Ostsee genügend Gelegenheit zu den für sie zweckmäßigen und notwendigen Körperbewegungen. Nur den Fettleibigen pflegt der Aufenthalt in dieser Hinsicht nicht förderlich zu sein. Denn dasjenige Maß von Muskelarbeit, welches zur Erzielung eines gesteigerten Stoffumsatzes und insbesondere einer Fetteinschmelzung notwendig ist, kann nur durch längeres anstrengendes Gehen erreicht werden, wie es an der See kaum möglich ist. Auch hier eignet sich das Gebirge zum Aufenthalt weit besser. Die See ist um so weniger empfehlenswert, als viele Fettleibige mit einem angeborenen oder erworbenen Phlegma behaftet sind, das sie zu einer „Strandfaulenzerei“ verleitet.

Die allgemein traditionelle Sitte in vielen Kurorten, die Kranken nach dem Brunnentrunk zum Laufen zu veranlassen, ist in den letzten Jahren vielfach mit Recht getadelt und von kritisch denkenden Badeärzten auch schon aufgegeben worden. Für Gallenblasenkranke z. B. ist eine derartige Verordnung oft geradezu ein Fehler. Wo die Austreibungskraft des Magens nicht normal ist, da ist ja eine Brunnenkur überhaupt nicht angezeigt, sondern wirkt eher schädlich als nützlich.

Daß Brunnenkuren an der Trinkquelle selbst oft besser wirken, als in der Häuslichkeit oder an irgend einem anderen Orte, ist durch zahllose Erfahrungen sicher gestellt. Nach dem neuesten Stande unserer wissenschaftlichen Erkenntnis scheint die oft betonte Differenz in der biochemischen Wirkung zwischen den unmittelbar getrunkenen Quellwässern und den Flaschenabzügen durch die Eigenschaft der Radioaktivität bedingt zu sein, welche den letzteren verloren gegangen ist. Dennoch darf man nicht behaupten, daß Brunnenkuren fernab von der Quelle wirkungslos seien. Die Praxis beweist oft genug das Gegenteil. So habe ich z. B. manchen, sogar schweren chronischen Darmkatarrh bei einer zweckmäßigen Benutzung des Ostseeaufenthaltes heilen sehen.

Weit wichtiger als die Brunnenkuren ist ja nach unseren heutigen Anschauungen für Verdauungs- und Stoffwechselkranke die diätetische Behandlung, auf deren sachgemäße und strenge Durchführung zum größten Teil der Erfolg an solchen Trinkquellen zurückzuführen ist. An anderen Kurorten und in Sommerfrischen läßt sich eine solche Diätkur meist schwierig oder gar nicht durchführen, weil die Speisewirtschaften immer nur auf ganz gesunde Verdauung ihrer Gäste eingerichtet sind. Wenn aber die Kranken an solchen Orten ein Sanatorium aufsuchen oder, soweit sie verheiratet sind, eigene Küche führen lassen, dann läßt sich auch hier oft ein gleich günstiger Erfolg erzielen, wie in den speziellen Trinkquellorten. Zum großen Teil ist er von der Konsequenz und Energie abhängig, mit welcher der Kranke dort die ihm verordnete Behandlung ausführt.

Aus den bisherigen Ausführungen wird Ihnen, m. H., so viel ersichtlich geworden sein, daß für die Mehrzahl der Verdauungs- und Stoffwechselkranken ein Aufenthalt an der See einer Brunnen- und Badekur an solchen Plätzen wie Karlsbad, Kissingen, Neuenahr, Homburg, Marienbad usw. nicht gleichwertig erachtet werden kann. Ernstliche Kranke wird man, wenn es die privaten Verhältnisse gestatten, doch lieber dort hinschicken, zum Beispiel Gallensteinkranke mit oder ohne Ikterus nach Karlsbad, Fettleibige nach Marienbad, chronisch Obstipierte nach Kissingen oder Homburg, Kranke mit Uebersäurung des Magensaftes nach Neuenahr, Gichtiker nach Wiesbaden, Oeynhausen, Teplitz und dergleichen. Es ist nicht zu vergessen, daß den Kranken an solchen Kurorten oft neben der Trinkkur auch eine zweckentsprechende Badekur zum Beispiel mit Solbädern, Moorbädern, Kohlensäurebädern und dergleichen zur Verfügung steht. Aber es gibt genug Kranke dieser Gruppen, welche eine Kur in einem solchen Badeort nicht dringend erheischen, weil ihr Leiden ein leichteres ist. Man kann sie zweckentsprechende Kuren allenthalben, so auch an der See, machen lassen. Das ist bei gleichzeitig neurasthenischen Menschen sogar, wie vorher schon angedeutet wurde, meist vorzuziehen. Bei anderen Kranken wiederum fallen oft die familiären und sonstigen privaten Verhältnisse so schwer in die Wagschale, daß der Arzt mit gutem Gewissen auf eine spezielle Badekur Verzicht leisten und eine gleichsinnige Behandlung auch an einem anderen Orte zur Ausführung bringen lassen kann.

Wenn solche Kranke an die See geschickt werden, dann muß ihnen aber jedenfalls stets das Baden in der See streng untersagt werden. Denn jedes Seebad ist ein kaltes Bad, welches wärmeentziehend wirkt. Magen- und Darmkranke aber pflegen auf jeden Kältereiz schlecht zu reagieren, meist sogar eine akute Verschlimmerung ihres Leidens zu bekommen. Vor Erkältung am Strande bei feuchter und namentlich „naßkalter“ Witterung müssen sie sich sorgfältig schützen. Die Warmhaltung der Füße und Eingeweide und die direkte Wärmezufuhr zum Körper, besonders zum Leib, gehören ja bei der Mehrzahl dieser Krankheiten gerade zu den anerkannt besten Heilfaktoren.

Wenn auch behauptet worden ist, „daß das kalte Seebad tonisierend auf die Magen- und Darmfunktion einwirkt, indem es die motorischen, sekretorischen und resorptiven Funktionen des Magens und Darms hebt“, so ermangelt es doch an jeglichem Beweise dafür. Weder die Theorie noch die Praxis läßt mit Sicherheit einen Einfluß des kalten Seebades auf die erschlaffte Muskelwand des Magendarmkanals erkennen, und selbst bei rein sensiblen Magenneurosen bleibt das kalte Seebad stets ein bedenkliches Experiment.

Von den Stoffwechselkranken sind besonders die Gichtiker vor dem kalten Seebade zu warnen, weil es erfahrungsgemäß bei ihnen leicht schwere Anfälle auslöst. Der Fettleibige bringt im kalten Bade zuweilen sein labiles Herz in Gefahr. Nur für die Diabetiker ist das Seebad wohl ohne Belang, es braucht ihm nicht verboten zu werden; in leichten Fällen von Diabetes ist es sogar ein empfehlenswertes Anregungsmittel für den Stoffwechsel!

Die Seebäder können aber auch für solche Kranke unschädlich und sogar nutzbar gemacht werden, wenn sie warm verabreicht werden. Dazu findet sich gegenwärtig an den größeren Plätzen der Nord- und Ostsee schon fast überall Gelegenheit. Schließlich bieten mehrere dieser Seebadeplätze auch Gelegenheit zu Solbädern, welche ja, wie schon erwähnt, bei Kranken dieser Gruppen oft mit Vorteil angewendet werden. Besonders Kolberg besitzt eine Solquelle, welche wegen ihres starken Salzgehaltes (nahezu 5 %) zu den kräftigsten zu rechnen ist und seit langer Zeit sich eines bewährten Rufs erfreut. Auch Swinemünde und Ost-Dievenow besitzen solche heilkräftigen Solen, letztere ist auch brom-, jod- und lithiumhaltig.

An den meisten Orten der Nord- und Ostsee sind in neuerer Zeit auch größere Badeanstalten errichtet worden, in denen alle Arten künstlicher Bäder mit moderner Technik und Komfort verabreicht werden und auch die Hydrotherapie in all ihren zahlreichen Spielarten zur Ausführung gelangen kann. Schließlich finden sich an mehreren Seebädern bereits die sogenannten Luft- und Sonnenbäder, von denen die wissenschaftliche Therapie meines Erachtens noch bei weitem

Digitized by Google

nicht genügend ausgiebige Anwendung macht. Während die Sonnenbäder eine oft recht zweckmäßige Form des Schwitzbades darstellen, ist das Luftbad in noch weit höherem Maße als das Liegen am Strand (in den Kleidern!) ein vorzügliches Mittel zur Anregung des Stoffumsatzes durch die nackte Haut hindurch, zumal mit dem Luftbade stets auch eine mehr oder weniger ausgiebige Körperbewegung verbunden werden kann und soll. Namentlich für die Blutarmen und Nervösen stellt es allerwärts, besonders aber in der kräftigen Seeluft einen wirksamen Heilfaktor dar.

Wie Sie gesehen haben, m. H., bilden die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten keine Kontraindikation für den Aufenthalt an der See dar, wenn er in zweckentsprechender Weise benutzt wird. Seine Vorbereitung und Durchführung erfordert nur sowohl von seiten des Arztes wie des Patienten dasjenige Maß von Vorsicht und Sorgfalt, welches für die Behandlung von Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten schon mit Rücksicht auf die Diätetik überhaupt notwendig ist. Unter solchen Bedingungen werden leichtere und namentlich nervöse Kranke dieser Art sich sogar an der See oft weit wohler fühlen und mit größerem Gewinn nach Hause zurückkehren als aus irgend einem Spezialkurorte. Es wird stets dem individuellen Ermessen des Arztes nach allen Verhältnissen des Einzelfalles anheimgegeben bleiben, zu beurteilen, ob ein Aufenthalt an der See für den Kranken geeignet ist und ihm Heilung oder Linderung seines Leidens zu bringen vermag oder ob davon abzuraten ist.

Wir könnten Verdauungs- und Stoffwechselkranke (mit oder ohne Verordnung von Trinkkuren) mit viel ruhigerem Gewissen in die heilkräftige Seeluft schicken, wenn in den Seebädern für eine diätetische Küche mehr gesorgt wäre, als es gegenwärtig noch der Fall ist. Ein Bedürfnis dazu ist um so mehr vorhanden, als zahllose Kranke dieser Art nach Erledigung ihrer Trinkkur an einem Spezialbadeort zur Nachkur gern an die See gehen oder von ihrem Arzt sogar geschickt werden. Das wird mit der allgemeinen Zunahme der Badekuren in Zukunft noch in immer größerem Umfange geschehen. Für die gewöhnlichen Gastwirtschaften und Hotels mag die Rücksichtnahme auf solche Kranken außerordentlich schwierig oder gar unmöglich sein. Aber ich zweifle nicht daran, daß an größeren Seebadeplätzen wie Norderney und Sylt, Binz, Heringsdorf, Misdroy, Kolberg und anderen sich für „diätetische Pensionen“ und dergleichen stets genügend Gäste finden werden. Sobald die Gelegenheit zu einer mehr individuellen Ernährung in den Seebadeorten geschaffen ist, dann wird auch bald die grundsätzliche Scheu weiter Aerztekreise, Verdauungs- und Stoffwechselkranke dorthin zu schicken, schwinden!

Abhandlungen.

Mitteilungen aus der Akademie für praktische Medizin zu Köln.

Behandlung der Frakturen des Oberarmes, in specie im Gebiete der Schulter mit Einschluß des oberen Drittels des Humerus unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Behandlung des mitverletzten Gelenkes

von

Prof. Dr. **Bardenheuer.**

(Mit 8 Abbildungen und 1 Tafel.)

Die Frakturen und Verletzungen im Gebiete des Schultergelenks sind sehr gefürchtet wegen der nachherigen Gelenkstörungen, wegen der häufig entstehenden Gelenkversteifung als Folge der Veränderungen, sei es des Gelenkes selbst, sei es der umgebenden Weichteile, sei es des knöchernen Teiles. Je nach der Art, In- und Extensität der Verletzungen sind alle diese Gewebe mehr oder weniger mit als Ursache an der Entwicklung dieser Gelenkstörungen beteiligt.

Wenn ein gesundes Gelenk lange Zeit ruhig gestellt wird, so entwickelt sich durch die mangelhafte Bewegung und die hierdurch bedingte gehemmte Blutzirkulation, durch die Verfettung der Muskulatur, durch die nutritiven Veränderungen in derselben, durch den allmählichen Untergang der Elastizität aller Gewebe: der Synovialis, der Capsula fibrosa, der Faszien, der Muskeln, eine Versteifung des Gelenkes, eine Arthritis. Alle Gelenke müssen stetig bewegt werden, wofern sie nicht versteifen sollen; daher hat Championière recht zu sagen, „Bewegung ist Leben“, indessen nicht passive, sondern aktive Bewegung, wie ich zufügen möchte. Alle elastischen Gewebe müssen, wie es im gewöhnlichen, alltäglichen Leben durch Verrichtung der täglichen Arbeit geschieht, ihren Dehnungs- und Retraktionsgrad wechseln, wofern sie nicht ihre Elastizität einbüßen sollen, sodaß sie nachher nicht mehr bis zur normalen Grenze der äußersten Verlängerung zu dehnen sind, respektive sich nicht mehr bis zu der äußersten Verkürzung retrahieren können.

Die synovialen Umschlagsfalten verkürzen sich, verkümmern, veröden, die Synovialtaschen gehen zu Grunde, die Synovialflächen verkleben miteinander, verlöten und verwachsen zuletzt untereinander. Die Knorpelflächen, welche bei der langdauernden Ruhigstellung in den äußersten Grenzen des Gelenkes nicht mehr übereinander gleiten, verlieren ihre Glätte, werden rauh, zerfasern. Die Muskeln, die Capsula fibrosa, die Faszien verkürzen sich und können nicht mehr ad normam gedehnt werden oder ebensowenig an der entgegengesetzten Seite sich ad normam retrahieren.

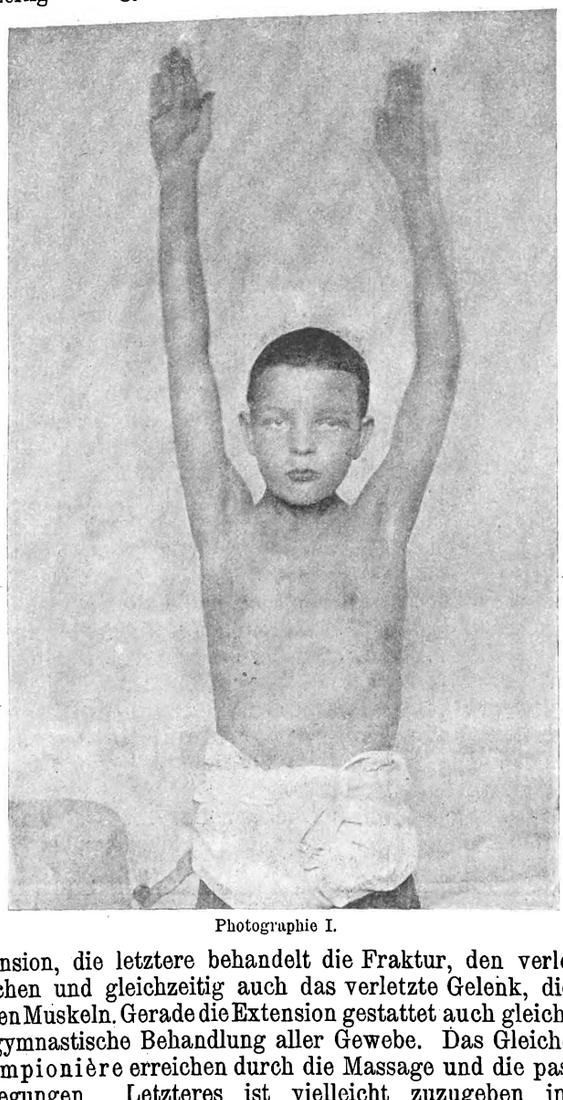
Das Gleiche gilt von den Gelenkveränderungen des Alters; durch den Nachlaß der Energie, durch die größere Bequemlichkeit des Alters, durch die dementsprechend nur in engen Grenzen, in kleinen Winkeln sich abwickelnden Gelenkbewegungen vollziehen sich unmerklich allmählich die gleichen anatomischen Veränderungen in den Gelenken als Alterssynovitiden. Es liegt daher ein großer Kern von Wahrheit in der vielfach von Laien eingeleiteten Volksbewegung zur Aufnahme von gymnastischen Uebungen, wie sie durch die Arbeiten von Schreber, Angerstein, Müller, angeregt worden ist. Die gymnastische Behandlung ist zur Verhütung der Gelenkversteifung sowohl des gesunden, wie des verletzten, selbst des kranken Gliedes nötig. Diese gymnastische Behandlung muß daher bei allen Verletzungen im oder in der Nähe des Schultergelenks als eine Hauptindikation der Behandlung mit aufgenommen werden; ich habe daher auch seit 25 Jahren schon mit der anatomischen Behandlung der Fraktur selbst die aktive gymnastische Behandlung der Gelenke des ganzen Gliedes verbunden.

Das mittels Contentiverbänden (Gips) in Adduktionsstellung behandelte Schultergelenk dagegen versteift naturgemäß, die Abduktionsfähigkeit des Oberarmes usw. geht hierbei stets, wenn auch nur im mäßigen Grade verloren, bei längerer Ruhigstellung nach gleichzeitigen, intraartikulären Knochenverletzungen, zumal bei älteren Leuten, bei welchen schon leichte Altersveränderungen vorher bestanden, wird die Versteifung eine dauernde, nicht mehr zu behebende. Bei der Abnahme des Verbandes und der folgenden eingeleiteten orthopädischen Behandlung zerreißt die retrahierte, die von Narben durchsetzte oder in ihren Flächen miteinander durch Narbe oder entzündliche Niederschläge verklebte und verlötete Synovialis; es entsteht eine neue Blutung im Gelenk, eine erneute sekundäre Gelenkentzündung (Endosynovitis traum. secundar.), wie ich sie gegenüber der primären, durch das Trauma selbst herbeigeführten traumatischen Entzündung nennen möchte. Dasselbe gilt auch von den umgebenden, gleichfalls oft verletzten Geweben, von der Kapsula fibrosa, den Muskeln, den Faszien, zumal wenn ein überschüssiger Kallus besteht, welcher auf die Umgebung und eventuell auch auf das Gelenk mehr oder minder übergegriffen hat; es entsteht also in diesem parasynovialen Geweben eine neue Verletzung und eine Parasynovitis traum.

Digitized by Google

secundaria oder selbst umgekehrt durch den Reiz, welcher seitens der zerrissenen Muskeln, Faszien usw. auf die Frakturstelle ausgeführt wird, sekundär ein Callus hypertrophicus parostalis oder gar eine Myositis ossificans.

Es ist daher vor allem geboten, diese Veränderungen, die elastische Retraktion in allen diesen Geweben nicht eintreten zu lassen, wofern dies möglich ist, ohne Schädigung der Frakturheilung; letzteres kann man erreichen durch die frühzeitige aktiv gymnastische Behandlung in Verbindung mit der



Photographie I.

Extension, die letztere behandelt die Fraktur, den verletzten Knochen und gleichzeitig auch das verletzte Gelenk, die verletzten Muskeln. Gerade die Extension gestattet auch gleichzeitig die gymnastische Behandlung aller Gewebe. Das Gleiche will Championière erreichen durch die Massage und die passiven Bewegungen. Letzteres ist vielleicht zuzugeben in den Fällen, wo jede Dislokation der Fragmente absolut fehlt und wo nicht etwa kleinere Fragmentstückchen abgesprengt und in die Muskulatur, in die Kapsel, ins Gelenk hineingesprengt sind. Unter solchen Verhältnissen habe ich sechsmal eine Myositis ossificans bei der Massage und den passiven Bewegungen ohne gleichzeitig ausgeführte Extension in der Umgebung des Ellenbogengelenkes entstehen sehen. Ich kann dieselbe daher, zumal am Ellenbogengelenke, wo bei jeder Distorsion fast eine Fraktur eines kleinen Knochenfortsatzes besteht, nicht empfehlen, wegen der nachher entstehenden, die Bewegung stark hemmenden periostalen Auflagerungen, myositischen Neubildungen usw.

Besprechen wir jetzt die Art der Extension und gymnastischen Behandlung bei den einzelnen Frakturformen.

Bei einer Fraktur des äußeren Endes der Klavikula, des Collum Scapulae, des Proc. coracoideus, des Tubercul. majus, einer sehr häufigen Verletzung, die oft unter dem Bilde eines einfachen Hämarthros verläuft, ferner bei Frakturen des ganzen oberen Endes des Humerus wird die gleiche Extension nach oben kopfwärts angewandt, wie es in Abb. 1 demonstriert wird (Technik der Extensionsbehandlung, von Prof. Bardenheuer und Gräßner, 3. Auflage, Enke, Stuttgart 1907). Es ist eine Längsextension am ganzen Arme vom Schultergelenke bis zum Handgelenke (exklusive) mit Uebersprungen des Ellenbogengelenkes, angelegt. In der Gegend des letzteren wird die Heftpflasterseite mit Heftpflaster bedeckt, sodaß die Rückseite desselben zum Ellenbogengelenk hinschaut und die Bewegung desselben durch das Ankleben nicht behindert.

In der Ansa des Längsstreifens befindet sich ein Ring, in diesen greift der Verletzte vom 4.—8. Tage, je nach der In- und Extensität der Verletzung und der Neigung der Fragmente zur Dislokation, hinein und führt zweimal täglich sanfte, leichte Adduktionen des Oberarmes und Flexionen im Ellenbogengelenk aus. Die nach oben gehende Kordel muß nicht wie in der Abbildung gezeichnet, über eine, sondern über zwei Rollen laufen, damit dieselbe nicht aus der Führung der Rolle heraus auf den Rollenrand springt und sich dort einklemmt, um nachher wiederum beim stärkeren Anziehen aus der Einklemmung zwischen Rollenrand und Rollenträger herauszuspringen und unter Einleitung eines starken Ruckes eine neue Verletzung des Gelenkes durch Zerreißung des eventuell schon verklebten primären Syn-ovialisrisses usw. hervorzurufen.

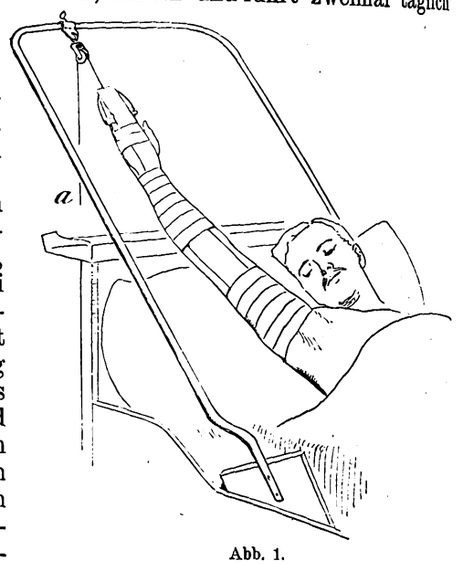


Abb. 1.

Ich bevorzuge die aktiven Bewegungen oder die Verbindung von leichten aktiven mit sanften passiven, wie sie hier durch das Gewicht hervorgerufen werden; dieselben sollen sich in den Grenzen der Schmerzlosigkeit abwickeln, es soll jede passive, unbeabsichtigte, unberechnete Bewegung umgangen werden; eine jede Schmerzempfindung ist ein Zeichen der stattgehabten Verletzung des Gelenkinnern, welche ängstlich zu vermeiden ist.

Diese Uebungen werden anfänglich nur 5, nachher allmählich steigend bis zu 30 Minuten täglich zweimal, nachher dreimal vorgenommen.

Durch diese gymnastischen Uebungen, durch diesen normalen physiologischen Reiz wird die Zirkulation des Blutes, die Ernährung der Gewebe gefördert, die Elastizität derselben gewahrt, die Entstehung der fettigen Entartung der Muskeln, der nutritiven Veränderungen derselben verhütet.

Durch die Extension wird aber fernerhin nicht nur die Dislokation behoben werden, sondern auch die primäre Entzündung des verletzten Gelenkes, Knochens, der Muskeln, behandelt und in Grenzen gehalten; die verletzten Muskeln, welche sich mehr oder minder infolge der Verletzung entzünden und retrahieren, werden durch die Extension gedehnt, und üben einen allseitigen Druck auf das ausgetretene Blut im Gelenk, in der Umgebung des Gelenkes, auf die entzündliche Zelleninfiltration usw. aus, wodurch eine rasche Resorption des Blutes, des entzündlichen Exsudates, der Zelleninfiltration eingeleitet wird. Ueberdies wird die Kapsel, welche durch das im Gelenke angesammelte Blut nach außen vorgebuchtet und gespannt ist und die Knorpelkontaktflächen des Gelenks unter einen höheren Druck setzt, durch

Digitized by Google

die Extension gedehnt, die Knorpelkontaktflächen werden voneinander entfernt und entlastet. Durch die Extension wird auch fernerhin der interfragmentale Druck vermindert, die Entzündung an der Frakturstelle vermindert, die Kallusproduktion in Grenzen gehalten, was von großer Wichtigkeit ist, da der überschüssige Kallus die Gelenkbewegung, teils durch die räumliche Ausdehnung, teils durch das Uebergreifen auf das Gelenk, die Kapsel usw. behindert.

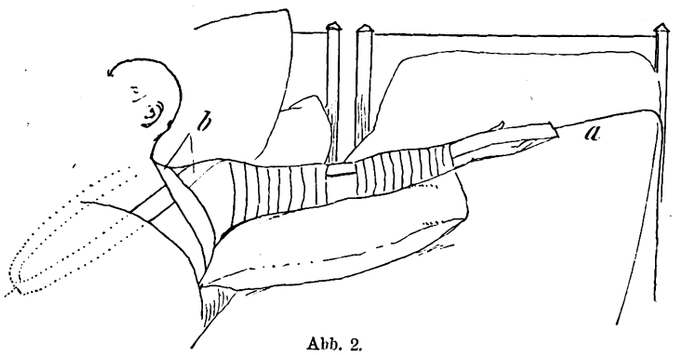


Abb. 2.

Die Extension soll aber auch ganz besonders die Dislokation beheben, die beim Bestehenbleiben alle schlimmen Folgen, die wir nach den Frakturen kennen, bedingen: die Kallushyperproduktion, die Pseudarthrosis, das einfache und das entzündliche Oedem, die Nervendrucklähmung, die Varizenbildung, die ischämische Kontraktur bei einer gleichzeitig bestehenden Intimaruptur, die Gangrän usw.; ich spreche nämlich, wie ich dies zuerst in der Festschrift für die Eröffnung der Cölner Akademie erörtert habe, die Intimaruptur als die Hauptursache für die Entstehung der ischämischen Entzündung an; durch den seitens der ausgedehnteren Entzündung an der Frakturstelle ausgeübten Druck auf die Venen wird indessen die Entwicklung der Ischämie, der Gangrän gefördert.

Die vornehmste Aufgabe der Extension ist also an letzter Stelle die Behebung der Dislokation, was oft durch die einfache Längsextension gelingt. Wenn die Deformität nicht groß ist, so genügt bei den Frakturen in der Umgebung des Schultergelenkes die Extension in der oben beschriebenen Weise nach oben, kopfwärts ausgeführt, bei einer gleichzeitigen winkeligen Verstellung der Fragmente wird von der Spitze des Winkels (von der offenen Winkelseite aus) gleichzeitig eine Querextension nach der geschlossenen Seite ausgeführt. Die in der Narkosis vorgenommene Reposition benötigt man meist nicht. Durch die Längsextension in Verbindung mit der Querextension von der Spitze des Winkels nach der entgegengesetzten Seite hin werden die Fragmente an der Winkelspitze unter einen stärkeren Druck gesetzt und die Fragmentspitzen resorbiert, an der offnen Winkelseite dagegen entfaltet, wie mir eine große Reihe von Fällen gezeigt hat, wobei ich dieselbe trotz bestehender, starker Dislokation und Einkeilung in der Narkosis nicht behoben hatte.

Bei der Fraktur des äußeren Endes der Klavikula, des Akromion, des Collum scapulae wird hierdurch das meist nach unten gesunkene Fragment nach oben geleitet. Bei der Fraktur des Tuberculum majus wird der künstlich entstandene Knochendefekt dem Tuberculum majus, wofern es wie oft nach oben innen gewichen ist, genähert. Wenn eine stärkere winkelige Verstellung bei der Humerusfraktur besteht, so ist es also geboten, die Querextension von der offenen nach der geschlossenen Winkelseite mitzubenutzen.

Wenn aber bei der Fraktur des Humerus nahe dem Kopfe die Fragmente sich verlassen und das distale Fragment z. B. nach innen gewichen ist, während das Kopffragment sich um seine Querachse gedreht hat und die Bruchfläche ganz nach außen oder nach oben außen sieht, so muß die Extension des distalen Fragmentes, also des ganzen Armes für 14 Tage eventuell auch für 21 Tage in die verlängerte Achse des proximalen Fragmentes, also hier nach außen (Abb. 2) oder außen oben ausgeführt werden.

Allmählich geht man alsdann in die senkrechte Extension nach oben über.

Ich habe vier Epiphysenlösungen mit dieser Dislokation beobachtet, sodaß die Bruchfläche des Kopfes nach außen sah und diejenige des distalen an der Bruchfläche des ersteren nach oben vorbei dislozierten Fragmentes frei nach oben sah und den Kopf sogar überragte. Durch die direkte Extension des Armes quer nach außen für die Dauer von 14 Tagen gelang es, in jedem einzelnen Falle, eine ideelle Reposition zu erzielen (vide Röntgenogramm I und II). Patient konnte nach acht Wochen, wie die Photographie I zeigt, den Arm horizontal und senkrecht erheben. Ich war hier nie genötigt, eine Naht anzulegen. Einen operativen Eingriff halte ich nur dann für indiziert, wenn der abgebrochene Kopf ganz nach außen luxiert ist, aber auch hier soll man vorher versuchen, den Kopf durch Manipulation, Impulsion in das Gelenk zu reponieren und dann entsprechend der Dislokationsform zu extendieren; wenn dies nicht gelingt, so ist die Bloßlegung des Kopfes nötig und eventuell die Naht oder die Resektion am Platze, letzteres, wenn die Reposition auch jetzt noch nicht gelingen sollte.

Bei der Umdrehungsluxation, sodaß die Bruchfläche des Kopfes nach innen gegen die Gelenkfläche sieht, kommt auch die Naht in Frage, wofern durch eine acht Tage lang fortgesetzte Extension nach außen oder außen oben der Kopf dem Arme nicht folgt; wie man hier am besten extendieren soll, muß die Besichtigung der Fragmentstellung durch den Beleuchtungsschirm während der ausgeführten Extension entscheiden. Es ist nämlich immerhin möglich, daß zwischen dem distalen Fragmente und dem Kopfe durch einen erhaltenen Periostreifen oder Kapselteil noch ein Zusammenhang besteht, sodaß der Kopf dem vom distalen Fragmente aus ausgeführten Zuge folgt. Beim Fehlschlagen des Versuches kann man nach acht Tagen noch immer die Naht anlegen oder die Resektion ausführen, in allen übrigen Fällen von Umkehrungsluxation des abgebrochenen Kopfes kann man die Bruchfläche des Diaphysenendes derjenigen des Kopfes gegenüberstellen und eine knöcherne Verheilung erzielen.

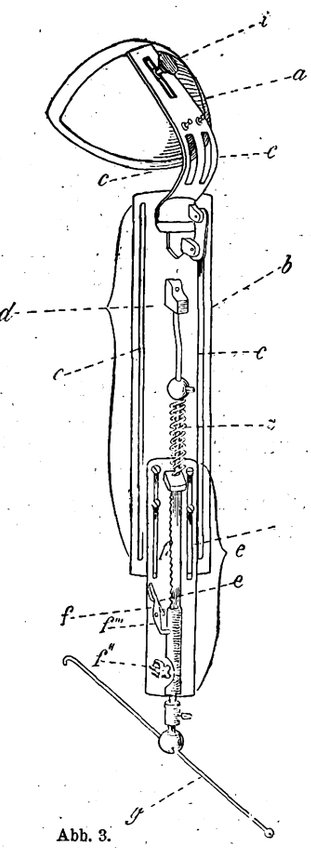


Abb. 3.

Wenn die Dislokation bei nicht aufgehobenem Kontakte größer ist, oder wenn aus irgend einem Grunde die Extension perpendikulär nach oben z. B. wegen Unruhe des Patienten, wegen Herzschwäche des Patienten, wegen Delirium, wegen großer Nervosität usw. nicht ausgeführt werden kann, so ist die Federextensionsschiene zu benutzen.

Dieselbe ist durch beifolgende Zeichnungen demonstriert. Abb. 3 zeigt die ganze Schiene. Zuerst wird durch einen an der vorderen und hinteren Seite angebrachten Längsstreifen die Lederkappe auf der Schulter fixiert (Abb. 4); dieselbe ist bestimmt den Bügel des oberen, respektive äußeren Teiles der Schiene, welche über den unteren, inneren verschiebbar ist, mittels einer Schraube aufzunehmen; der innere Schienen-

Digitized by Google

teil trägt am untersten Ende einen quergerichteten Haken, welcher dazu dient, in die Oese r der subkubitalen Platte einzugreifen; an der äußeren und inneren Seite sind nämlich die Schenkel einer subkubitalen Heftpflasteransa (vergleiche Abb. 5) angelegt, in welche die eben erwähnte Platte eingefügt wird. Durch eine Feder kann man den unteren äußeren Teil der Schiene auf über den oberen nach unten verschieben und die subkubitale Ansa beliebig anspannen und das distale Fragment nach unten ziehen und somit die Verkürzung des Armes beheben.

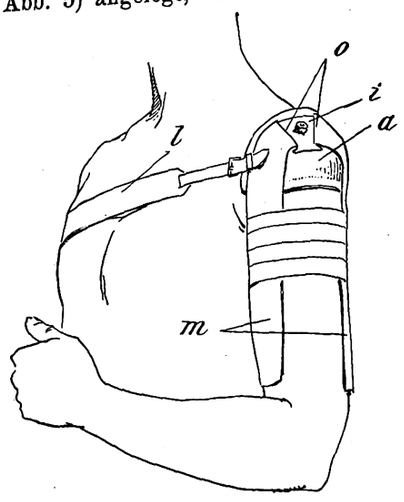


Abb. 4.

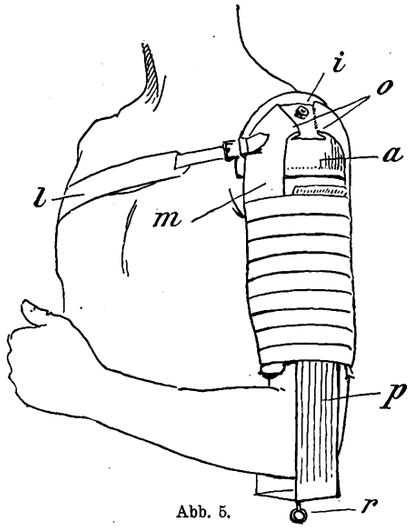


Abb. 5.

Auf den beiden Schienenhälften sind Brücken, sogenannte Zug- und Druckbrücken (vergleiche Abb. 6), in beliebiger Höhe den dislozierten Fragmenten gerade gegenüber anzuschrauben, sodaß man das nach innen verschobene Fragment bei der Applikation der Schiene an der äußeren Seite des Armes durch die Zugbrücke in Abb. 7 z. B. das distale Fragment nach außen ziehen respektive das proximale Fragment nach innen durch eine Druckbrücke drücken kann, oder bei der Applikation der Schiene an der hinteren Seite des Oberarmes das nach vorn verschobene proximale Fragment nach hinten ziehen, das distale nach vorn drücken kann. Die Zugbrücke (Abb. 6) trägt an beiden Enden feine Haken, in welche ein um den Arm gelegter Heftpflasterstreifen eingehakt wird, sodaß der letztere das Fragment nach innen zieht, respektive umgekehrt, je nach der bestehenden Dislokation der Fragmente. Röntgenogramm III und IV.

Bei einer bestehenden typischen Komminutivfraktur muß die Zug- und Druckbrücke an der gleichen Stelle in gleicher Höhe liegen, wodurch die einzelnen Fragmente miteinander in Kontakt gesetzt und gehalten werden.

Ich habe nie nötig gehabt, wegen einer Fraktur des Oberarmes die blutige Reposition auszuführen oder die Naht anzulegen respektive irgend ein anderes Verbindungsmittel zwischen den Fragmenten zu gebrauchen.

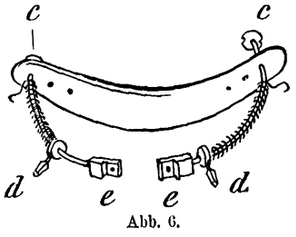


Abb. 6.

Am Oberarme ist es geradezu erstaunlich, wie rasch und sicher oft in drei Wochen z. B. in der Mitte desselben knöcherne Verheilung ohne Deformität, ohne Verkürzung, ohne überschüssigen Kallus erzielt wird. Ich habe weder am unteren Drittel die so häufig entstehende Pseudarthrosis, noch die verzögerte Heilung je beobachtet.

In welcher Weise in der Mitte die Schiene angewandt wird und wie die Schiene wirkt, zeigen die Röntgenogramme V und VI.

Im allgemeinen bevorzuge ich heute bei Frakturen des Oberarmes die Schiene, zumal im Alter; eine Ausnahme hiervon bilden nur die intraartikulären Frakturen der Schulter, zumal bei energielosen und alten Patienten, weil hierbei die maximale Abduktionsfähigkeit mehr gesichert wird.

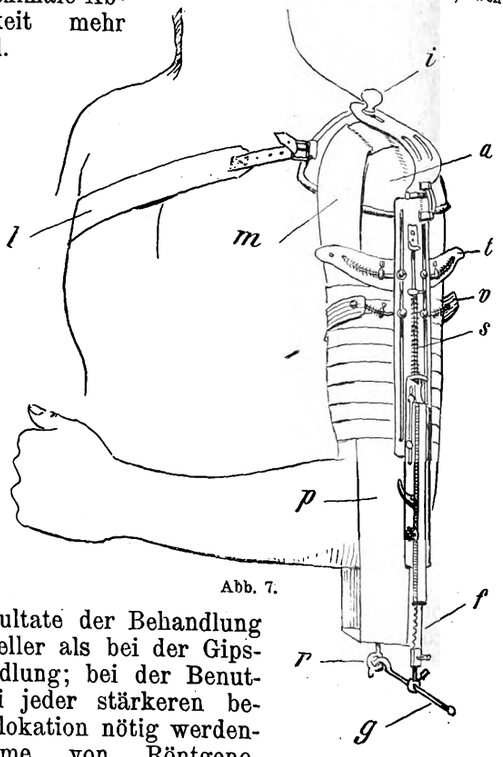


Abb. 7.

Die Resultate der Behandlung sind weit ideeller als bei der Gipsverbandbehandlung; bei der Benutzung der bei jeder stärkeren bestehenden Dislokation nötig werdenden Aufnahme von Röntgenogrammen kann man die Entstehung einer Deformität, Pseudarthrosis, einer Ankylosis usw. mit Sicherheit vermeiden und erreicht in weit kürzerer Zeit als sonst Heilung. Die genauere Technik ist ersichtlich für jede Frakturform in dem kleinen Katechismus: Die Technik der Extensionsverbände von Bardenheuer und Gräßner. 3. Auflage. Enke, Stuttgart 1907.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses St. Rochus zu Mainz. (Dirigierender Arzt Dr. Hans Curschmann.)

Zur diagnostischen Wertung des K. Mendelschen Fußrückenreflexes und des Remakschen Phänomens

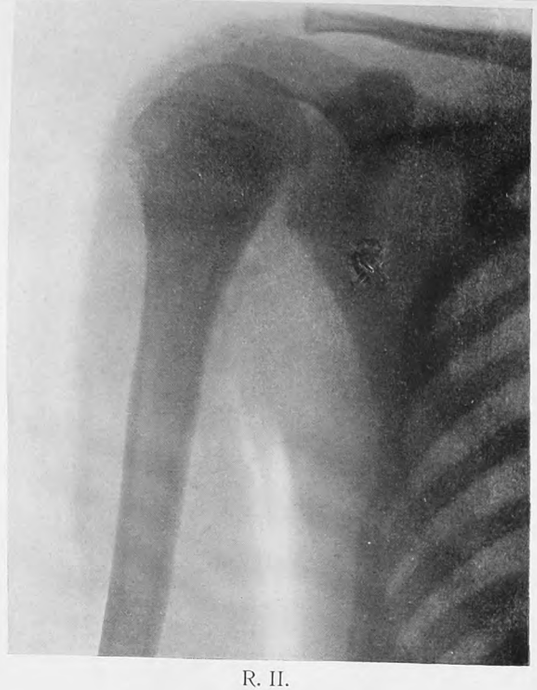
von

Dr. **J. Spier,** Assistenzarzt.

Seit der Entdeckung der Sehnenphänome durch Erb und Westphal 1875 ist die Diskussion der physiologischen und klinischen Bedeutung dieser Phänome nicht zur Ruhe gekommen. Die Frage, ob der Sehnenreflex ein Reflex sensu strictiori (Erb) ist, oder das reine Produkt einer direkten mechanischen Erregung des Muskels durch Reizung der Sehne (Westphal), ist wohl jetzt als im Erbschen Sinne entschieden zu betrachten. Ebenso scheint die große klinische und diagnostische Bedeutung nicht nur der Patellarreflexe, sondern auch der Achillessehnenreflexe sich jetzt allgemeine Anerkennung zu erwerben. Das Bewußtsein dieser klinischen Wichtigkeit der Sehnenreflexe hat nun zeitweise zu einer förmlichen Polypragmasie im Auffinden neuer Sehnen- und Periostreflexe geführt, an der sich besonders eifrig Bechterew und seine Schüler beteiligten. Man kann aber nicht sagen, daß seit den Erbschen und Westphalschen Arbeiten außer dem von Balint entdeckten Unterkieferreflex irgend ein Sehnenreflex von klinischer Bedeutung gefunden worden ist.

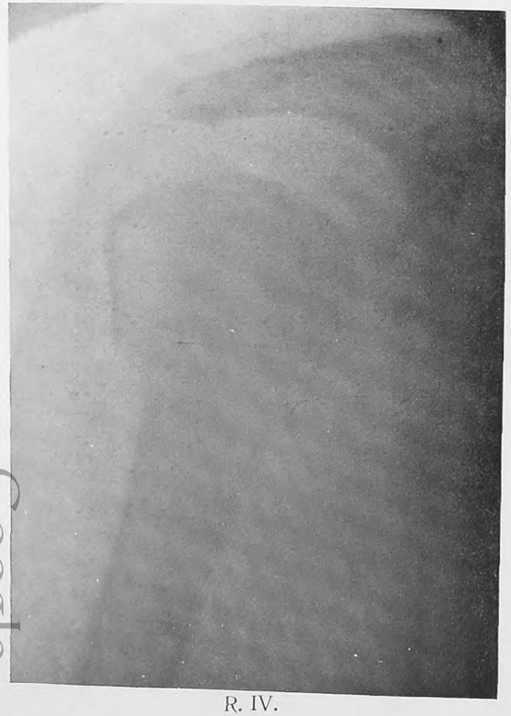
Digitized by Google

R. I.

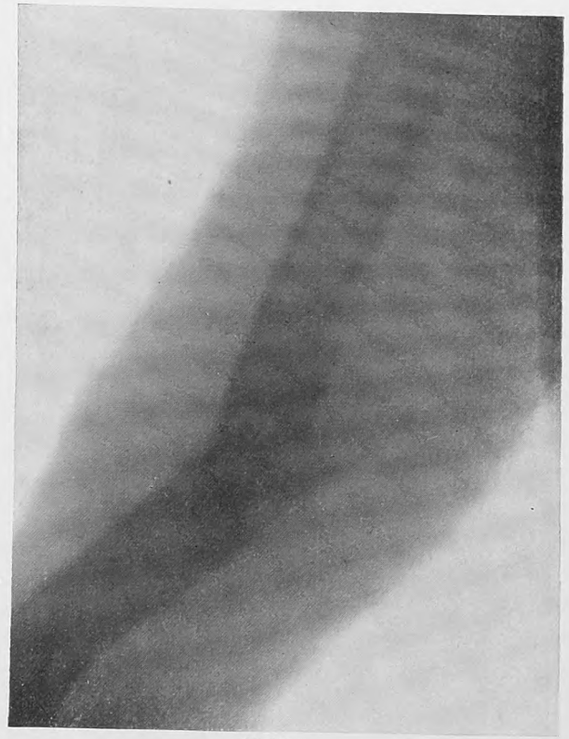


R. II.

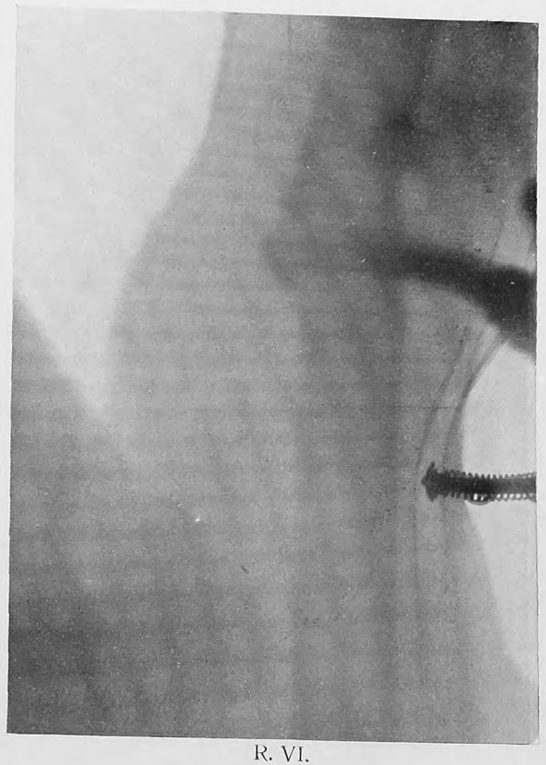
R. III.



R. IV.



R. V.



R. VI.

Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

Digitized by Google

Digitized by Google

Einen neuen Reflex an der unteren Extremität beschrieb im Jahre 1904 Kurt Mendel. Bechterew machte kurze Zeit später darauf aufmerksam, daß er den Reflex schon im Jahre 1901 beschrieben habe. Beide Autoren kamen zu folgenden Schlüssen:

Normalerweise finde sich fast bei allen Menschen bei Beklopfung des äußeren Fußrandes in der Höhe des os cuboideum, oder manchmal auch weiter oben auf dem Fußrücken ein Dorsalwärtszucken der 2. und 3., unter Umständen auch der 2.—5. Zehe; bei organischen Erkrankungen der Pyramidenbahnen dagegen trete eine Plantarflexion der genannten Zehen ein. Das Zeichen sei bereits ziemlich frühe vorhanden, häufig früher als das Babinskische Phänomen, und sei darum ein wertvolles, diagnostisches Merkmal für beginnende, organische Nervenerkrankungen.

Die Nachprüfung dieses Phänomens, die von Lißmann unter Prof. May (München) vorgenommen wurde, bestätigte im wesentlichen die Bechterew-Mendelschen Beobachtungen, kommt aber zu einigen Einschränkungen. Lißmann fand nämlich, daß bei Gesunden der Reflex nach dorsalwärts, bei Babinski-positiven Patienten nach plantarwärts vorhanden sei, und daß aber bei Tabes dorsalis der normale dorsale Fußrückenreflex und bei spinaler Kinderlähmung überhaupt kein Reflex zu konstatieren wäre; nie habe er die Mendelsche Plantarflexion bei negativem Babinski finden, das Phänomen also als Frühsymptom für eine organische Nervenerkrankung, das vor dem Babinski eintritt, verwerten können. Doch hält er die einmal vorhandene Plantarflexion für ein wichtiges Zeichen zentraler Nervenerkrankung, besonders auf Grund seines Nachweises, daß in den ersten Lebensmonaten, also bei noch mangelnder Pyramidenbahnfunktion, beim physiologischen Vorhandensein des Babinskiphänomens, auch der Mendelsche Plantarreflex vorhanden ist und mit Schwinden des „Babinski“ sich in den Dorsalreflex umkehrt. O. B. Meyer bestätigte nach Untersuchung von 28 Fällen von Pyramidenbahnläsionen die Mendelschen Beobachtungen und will den Mendelschen Reflex sogar unter Umständen als Vorläufer des Babinski gesehen haben; er fand ihn jedenfalls in einigen Fällen mit negativem Babinski. Graeffner dagegen fand unter 116 Fällen von Hemiplegie das Symptom nur in 26,7 % der Fälle; das ist, es fehlte in 73,3 % der Fälle, ein Resultat, das den diagnostischen Wert des Phänomens jedenfalls als zweifelhaft erscheinen lassen muß.

Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Oberarztes Dr. Curschmann, unternahm ich nun an dem Material von frischen und chronischen Erkrankungen des Zentralnervensystems im städtischen Krankenhause St. Rochus und städtischen Invalidenhause eine Nachprüfung dieser Untersuchungen.

Die Prüfung des Reflexes an nervengesunden Personen mit normaler und funktionell erhöhter Reflexerregbarkeit ergab nun im wesentlichen dieselben Resultate, wie sie Bechterew und Mendel gefunden haben. Es fand sich bei sämtlichen Individuen eine deutliche Dorsalflexion, besonders der 2. und 3. Zehe, und zwar hatte ich den Eindruck, daß der Reflex in seiner Stärke sich proportional der Intensität der Sehnenreflexe der unteren Extremität verhielt. Bei hysterischer und neurasthenischer Reflexsteigerung war darum in der Regel der Reflex ziemlich lebhaft. Betonen möchte ich aber zur Technik des Reflexes auch bei Gesunden, daß ich den Reflex fast nur dann erhielt, wenn ich den Fußrücken in der Gegend des os cuboideum III, oder ein klein wenig weiter vorn mit dem Reflexhammer traf, nicht bei Beklopfung des äußeren Fußrandes.

Untersuchungen an Patienten mit organischen Affektionen des Zentralnervensystems ergaben nun folgendes:

Von dem Postulat Bechterew-Mendels ausgehend, daß dieser Zehenreflex ein Frühsymptom der Pyramidenbahnunterbrechung darstelle, prüfte ich den Reflex zuerst an möglichst frischen Läsionen dieser Bahn, nämlich an 9 Fällen von Hemiplegie, die entweder vor wenigen Tagen, oder erst vor wenigen Stunden entstanden war. Zugleich prüfte ich auch ein anderes, von Remak angegebenes Phänomen, das nach Angabe des Verfassers für Pyramidenbahnerkrankungen des Brustmarkes charakteristisch sein soll, daraufhin, ob es sich nicht auch bei anders lokalisierten Unterbrechungen der motorischen und Hemmungsbahn fände. Der Remaksche Reflex, ein exquisit sensibler Reflex, besteht darin, daß bei Reizung der Innenseite des Oberschenkels durch Schmerz oder Kälte ein Emporziehen des ganzen Beines und Dorsalflexion des Fußes erfolgt.

Die Resultate der Prüfung des Mendelschen und Remakschen Phänomens möchte ich für die frischen Fälle in folgender Tabelle zusammenstellen:

Personalien	Sehnenreflexe eventuell Klonus	Babinski	Remak	Bechterew-Mendel
Beck, F., 34 Jahre, frische Hemiplegie links	R + L ++ Klon. R — Klon L +	R — L + r. Form	—	Während der Hemiplegie — später dorsal beiderseits
Wiederspahn, frische Hemipl. r.	R ++ L ++ Klonus	R + L + rasche Form	—	Anfangs — später dorsalw.
Jung, frische Hemiplegie links	R + L + Klonus	R — L —	—	R — L plant.
Osswald, Apoplexie (große Höhle im linken Stirnhirn)	R ++ L ++ Klonus -	R + L +	—	R — L —
Alte Frau mit frisch. Hemipl. (Diabetes)	R ++ L +	R + L —	—	R — L —
Schmaus, frische Hemiplegie rechts	R — L — Klonus —	R + L —	—	R — L —
Reith, frische Hemiplegie rechts	R ++ L + r. Klon + l. Klon. —	R? L —	—	R plant. L plant.
Burghardt, frische Hemiplegie links	R + L + Klonus —	R — L angedeutet	—	R dors. L dors.
Ullmann, Hemiplegia dextr., 1 Std alt	vermindert bis —	R + L —	—	R dors. L dors.

Das Resultat war also folgendes:

Nur in 2 Fällen war der „Bechterew-Mendel“ plantar, in 3 weiteren dorsal, das ist der Norm entsprechend, in den übrigen überhaupt negativ. Dabei war das Babinskische Phänomen in allen Fällen auf der Seite der Lähmung von Anfang an positiv. Die Sehnenreflexe waren meist schon erhöht, oder wenigstens von normaler Stärke, nur in einem einzigen Fall waren die Sehnenreflexe der erkrankten Seite vermindert bis erloschen, der „Babinski“ aber positiv, der „Bechterew-Mendel“ jedoch negativ, das heißt dorsal. — Das Remaksche Phänomen war in allen diesen Fällen (von zerebraler Unterbrechung der Py S-bahn), unter denen sich auch einige mit Hemihypästhesie befanden, negativ. —

Weiter prüfte ich die genannten Reflexe an 21 Fällen von alten Hemiplegien, die entweder mehrere Monate bis viele Jahre halbseitig gelähmt waren, oder Reste einer solchen Lähmung zeigten.

Personalien	Sehnenreflexe eventuell Klonus	Babinski	Remak	Bechterew-Mendel
Meirröder, alte Hemiplegie rechts	R ++ L ++ Klon. + beiderseits	R + L?	—	R plant. L dors.
Stumpf, alte Hemiplegie rechts	R L — Klon. -	R + L —	—	R — L —
Becker, Hemipl. r. vor 5 Jahren	R + L + Klon. —	R + L —	R + L -	R plant. L dors.
Ludwig, Hemipl. r. vor 1 Jahr	R ++ L ++ r. Klon + l. Klon. -	R + L + rasche Form	R — L +	R dors. L dors.
Jahn, a. Hemiplegie rechts	R ++ L + r. Klon. ++ l. Klon -	R + L —	—	R dors. L —
Weber, Hemipl. links vor 3/4 Jahr	R + L - Klon. —	R? L?	—	R dors. L dors.
Hämmerlein, beiderseits gelähmt 20 J.	R - L — Klon. —	R + L +	—	R — L dors.
Weiß, Hemiplegie rechts vor 1 Jahr	R + L + Klon. —	R + L +	—	R dors. L —
Betz, Hemiplegie l. vor 7 Jahren	R + L + Klon. —	R — L —	—	R dors. L dors.
Tiefenbach, a. Hemiplegie rechts	R + L + Klon. —	R — L —	—	R dors. L dors.
Mork, Hemipl. links vor 1 Jahr	R + L + Klon —	R? L?	—	R dors. L dors.
Reike, Hemipl. links seit 22 Jahren	R + L + Klon. --	R - L +	—	R dors. L -
Hubert, Hemipl. r. vor 4 Jahren	R + L + Klon. —	R? L?	—	R - L -
Dörn, Hemipl. links vor 10 Jahren	R + L + Klon. -	R + L —	—	R dors. L -

Digitized by Google

Personalien	Sehnenreflexe eventuell Klonus	Babinski	Remak	Bechterew-Mendel
Bratz, Hemipl. links vor 3 Jahren	R+ L+ Klon. –	R+ L+	–	R dors. L dors.
Kögler, Hemipleg. r. vor 1 Jahr	R+ L+ Klon. –	R+ L+	–	R dors. L –
Demisier, Hemipl. links vor 8 Jahren	R+ L+ Klon. –	R – L –	–	R plant L dors.
Schunk, Hemipl. l. vor 1 Jahr	R++ L++ Klon beiderseits +	R – L –	Beiderseits +	R dors. L dors.
Heinz, Hemipl. links vor 1 Jahr	R+ L+ Klon. –	R – L –	–	R – L –
Reuter, Hemiplegie links vor 1 Jahr	R+ L+ Klon. –	R – L –	–	R dors. L dors.
Mitsch, Hemipl. links vor 4 Jahren	R+ L+ Klon. –	R – L –	–	R dors. L dors.

Das Resultat war somit folgendes:

Nur in 3 Fällen war der „Bechterew-Mendel“ plantar, in 15 anderen Fällen dorsal, in den 3 letzten Fällen überhaupt negativ. Das Babinskische Phänomen war in 3 Fällen negativ, in 3 weiteren fraglich (immer für die befallene Seite betrachtet), in den übrigen 15 Fällen deutlich positiv. Die Sehnenreflexe waren in der größeren Anzahl vorhanden, die meisten zeigten halbseitige Steigerung, in 2 Fällen waren sie beiderseits negativ, in einem auf der gelähmten Seite; in diesen beiden Fällen mit beiderseits fehlenden Reflexen war der „Babinski“ regelmäßig positiv, der „Bechterew-Mendel“ überhaupt nicht vorhanden oder dorsal; in dem letzten Falle, wo der Sehnenreflex auf der gelähmten Seite fehlte, war der „Babinski“ fraglich, der „Bechterew-Mendel“ aber beiderseits dorsal. — Das Remaksche Phänomen war in 3 Fällen schwach positiv.

In einem einzigen Falle von fehlendem Babinski auf der lädierten Seite war der „Bechterew-Mendel“, indes auf der gesunden Seite, plantarwärts.

Die Untersuchung von Läsionen des Rückenmarks, von denen uns nur 6 Fälle zur Verfügung standen, ergab folgendes:

Personalien	Sehnenreflexe (Klonus)	Babinski	Remak	Bechterew-Mendel
A. B. F., 18 J., Sclerosis multipl.	gesteigert R Klonus L –	R + L + rasche Form	–	R plant. L plant. R deutlicher
Härdt, Frl., 26 J., Sclerosis multipl.	beiderseits gesteig. Klonus beiderseits +	R + L + rasche Form	+	Solange Spasmen: R dors. L dors. spät. beiders. –
Baldauf, Sclerosis multipl.	beiderseits gesteig. desgl. Klonus beiderseits +	R + L –	+	R – L –
Lehnert, Sclerosis multipl.	beiderseits gesteig. desgl. Klonus beiderseits +	R + L +	+	R dors. L dors. (stark)
Kraut, Sclerosis multipl.	R ++ L ++ Klonus +	R + L +	R – L +	R dors. L dors.
Gebracht, Spondylitis dors., Paraplegie	R ++ L ++ Fußklonus	R + L +	R u. L stark positiv	L. u. R. stets stark dorsal

Das Resultat war also:

In einem einzigen Falle war der „Bechterew-Mendel“ plantar, in 3 weiteren dorsal (in einem von diesen nur so lange, als Spasmen bestanden), in dem letzten absolut negativ. Das Babinskische Phänomen war in allen Fällen positiv, die Sehnenreflexe zeigten überall Steigerung, auch Klonus war in allen Fällen nachweisbar.

Hervorzuheben ist, daß der „Bechterew-Mendel“ nicht etwa in dem Falle plantarwärts vorhanden war, in dem der „Babinski“ sich als negativ erwies; vielmehr war bei diesem „pathologischen Bechterew-Mendel“ das Babinskische Phänomen vorhanden.

Der Remaksche Reflex war in 4 Fällen beiderseits positiv, in einem nur auf der einen Seite. Besonders deutlich und diagnostisch beweisend war das Phänomen in den Fällen von spastischer Paraplegie, in denen spontane Bewegungen der Beine nicht mehr möglich waren. Einer der Fälle (G., Spondylitis und Paraplegie) hatte den Reflex schon selbst an sich entdeckt und kniff sich stets, wenn er zu irgend welchen Zwecken (z. B. Bettschüssel) die Beine an den Leib flektiert haben wollte, in die Innenseite der Oberschenkel.

Die Untersuchung an Läsionen mit Verminderung respektive Aufhebung der Reflexe, an Tabes, Meningitis ergab folgendes:

Personalien	Sehnenreflexe (Klonus)	Babinski	Remak	Bechterew-Mendel
K. B., Meningitis cerebrospin.	R – L – Klonus –	R – L –	–	R – L –
H. M., Meningitis tbc.	R + L ++ R. Klonus – L. Klonus +	R – L +	–	R – L –
Kunzmann, Mening. spinalis	R – L – Klonus –	R – L –	–	R dors. L –
Dix, Tabes	R L – Klonus –	R + L ?	–	R dors L dors.
Car, 20 J., Mening. serosa	R – L – Klonus –	R + L +	–	R – L –
Lemaier, Tabes dors.	R – L – Klonus –	R – L –	–	R dors. L dors.
Worf, Tabes dors.	R – L – Klonus –	R – L –	–	R dors. L dors

Hier ist besonders bemerkenswert, daß in den Fällen von frischem Sehnenreflexschwund infolge von Meningitis cerebrospinalis der Mendelsche Reflex stets absolut erloschen war, selbst in einem Fall, der deutlich doppelseitigen „Babinski“ zeigte. In 3 Fällen von Tabes und 1 von chronischer spinaler Meningitis mit Areflexie der unteren Extremitäten war der Mendelsche Reflex jedoch meist dorsal, das heißt, der Norm entsprechend. — Das Remaksche Phänomen war, wie zu erwarten, in allen diesen Fällen negativ.

Das kurz gefaßte Resultat unserer Untersuchung ist also folgendes:

Entsprechend den Angaben Bechterews, Mendels, Lißmanns und Anderer findet sich der dorsale Zehenreflex Mendels bei normalen Nervengesunden konstant. Seine Stärke ist proportional der Stärke der Sehnenreflexe.

Bei Affektionen der Pyramidenbahnen, sowohl im Gehirn wie im Rückenmark, ist entgegen den Mendelschen Angaben der Reflex allermeist dorsal, häufig erloschen, nur in 16%, den Angaben des Autors entsprechend, plantarwärts, während das Babinskische Phänomen in fast allen diesen Fällen positiv war. Der K. Mendelsche Reflex ist darum weder zur Frühdiagnose, noch überhaupt zur Diagnose der Pyramidenbahnenläsionen irgend welcher Lokalisation als entscheidend zu betrachten.

Auch was die mit Areflexie einhergehenden Nervenerkrankungen (Tabes, Meningitis) betrifft, ist der Mendel-Bechterewsche Reflex ohne diagnostische Bedeutung, da er bald (normal) positiv, bald ganz negativ ausfällt; das letztere allerdings häufiger als das erstere. Ob das Erlöschen des Reflexes bei frischem Schwund der Sehnenreflexe (Meningitis acuta) eine pathognomonische Bedeutung hat, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Bezüglich des Remakschen Reflexes kann ich die Befunde Remaks nur voll bestätigen, er fand sich ganz einwandsfrei nur bei Pyramidenbahnenläsionen des Rückenmarks und fehlte in vollständiger Ausbildung stets bei intrazerebralen Unterbrechungen der Bahnen, eine Beobachtung, die sich vollständig mit den Erfahrungen H. Curschmanns deckt, der ihn fast ausschließlich bei Herderkrankungen des Rückenmarks beobachtete. Dem Remakschen Phänomen ist darum für die Differentialdiagnose zerebral oder spinal bedingter hypertonischer Lähmungen eine entschiedene Bedeutung beizumessen.

Ueber das Wesen des K. Mendelschen Reflexes möchte ich folgende Ansicht äußern: Ich habe stets den Eindruck gehabt, daß der Reflex nur dann mit Konstanz auftritt, sowohl bei nervengesunden wie nervenkranken Personen, wenn ich die Sehne des M. extensor digg. prof. traf. Das weist mit Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß der

Digitized by Google

Reflex ein mehr oder weniger reiner Sehnenreflex ist. Für diese Deutung und gegen die Deutung als sensibler Reflex nach Art des „Babinski“ spricht auch schon die Tatsache, daß der Reflex auch bei Unterbrechung der Pyramidenbahnen allermeist dorsalwärts, oft entsprechend der Steigerung der Sehnenreflexe, nach dieser Richtung gesteigert gefunden wurde, also, wie alle reinen Sehnenreflexe, seine der physiologischen Funktion des betreffenden Muskels entsprechende Richtung beibehielt. Dies ist besonders Lißmann gegenüber zu betonen, der für den K. Mendelreflex analoge Bahnungs- und Zentrumsverhältnisse anzunehmen scheint, wie für das Babinskische Phänomen. Nach ihm würden also auch für den Mendelschen Reflex zwei Zentren, ein zentrales und ein spinales, zu postulieren sein, deren letzteres, das präformierte, wenn allein wirksam (bei Säuglingen des frühesten Alters und bei Pyramidenbahnenunterbrechungen) wie den „Babinski“, die Plantarflexion, produziert, während das zerebrale Zentrum die Umformung des Reflexes in seine physiologische Form die Dorsalflexion besorgt. Für diese Artverwandtschaft mit dem „Babinski“ spricht das von Lißmann beschriebene Auftreten des plantaren Mendelschen Reflexes bei Babinskipositiven Säuglingen. Demgegenüber ergaben aber meine Untersuchungen an Säuglingen, daß auch hier — bei positivem Babinskiphänomen — der dorsale Typ des Mendelschen Reflexes vorherrscht. Damit wäre, scheint mir, der Hypothese von der Babinskianalogen, sensiblen Reflexeigenschaft eine weitere wichtige Stütze entzogen. Ich möchte deshalb aus diesem und den oben ausgeführten Gründen den Mendelschen Reflex mit Wahrscheinlichkeit für einen Sehnenreflex des M. extensor dig. prof. halten, eine Annahme, die auch völlig zu dem von Mendel, Lißmann und mir gefundenen häufigen gleichzeitigen Schwund des Reflexes bei Erlöschen der anderen Sehnenreflexe stimmt. Der Charakter des Reflexes als Sehnenreflex macht es aber von vornherein plausibel, weshalb ihm keine feinere diagnostische Bedeutung bei Erkrankungen der Pyramidenbahnen zukommt.

Literatur: 1. K. Mendel, Neurol. Zbl. 1904, Nr. 13. — 2. Idem, Neurol. Zbl. 1906, Nr. 7. — 3. v. Bechterew, Neurol. Zbl. 1904, Nr. 13. — 4. Gräffner, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 11. — 5. Lißmann, Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 21. — 6. O. B. Meyer, Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 34. — 7. Remak, Neurol. Zbl. 1901, Nr. 1.

Vollständiger Salzsäuremangel, geheilt durch regelmäßige Behandlung einer Kieferhöhleneiterung[1])

von

Dr. med. **Aug. Scherer**,

Chefarzt der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte bei Bromberg.

Auf Seite 512 des Jahrganges 1907 der „Münchener medizinischen Wochenschrift“ berichtet Frese über mikroskopische Würmer im Magen einer Ozänakranken. Wenn er auch im Nasensekret solche Parasiten niemals auffinden konnte, so bezieht er doch die bestehenden Magenstörungen auf die Ozäna und meint, daß die Beschwerden durch Verschlucken von Nasenborken hervorgerufen seien.

Ich bin in der Lage, über einen Fall zu berichten, in welchem auch zweifellos ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Magenleiden und Naseneiterung bestand, in welchem nämlich freie Salzsäure im Magensafte vollständig fehlte, aber nach einiger Zeit wiederkehrte, nachdem regelmäßige Ausspülungen der erkrankten Kieferhöhle vorgenommen worden waren.

Es handelt sich um ein 18 Jahre altes Dienstmädchen. Erbliche Belastung nicht nachgewiesen. Als Kind viel Drüseneiterungen, sowie Masern. Mit 6 Jahren Nephritis. Vor 4 Jahren Influenza. Seit einigen Jahren „Magenleiden“. Vor drei Monaten erkrankt mit Husten, Auswurf, Nachtschweißen, Fieber, Heiserkeit, Abmagerung.

Status praesens: Schlechtes Allgemeinbefinden, Mattigkeit, sehr viel Husten und Auswurf, geringe Nachtschweiße, Brustschmerzen, etwas Kopfschmerzen, mäßige Heiserkeit, geringe Kurzatmigkeit.

Bei 150 cm Größe und 43,5 kg Körpergewicht erschien der Brustkorb kräftig gebaut, zeigte 76—72 cm Umfang und geringe seitliche Verbiegung der Brustwirbelsäule. Die Muskulatur war schlaff, das Fettpolster schwach entwickelt, der Ernährungszustand im ganzen als schlecht zu bezeichnen, Haut und sichtbare Schleimhäute waren blaß.

Die Untersuchung der inneren Organe ergab geringe Schallverkürzung über der rechten Lungenspitze, daselbst rauhes Atmen mit verlängerter Ausatmung. Nebengeräusche waren nicht mit Sicherheit zu hören. Die Herzdämpfung war nicht verbreitert, die Töne rein, der Puls mittelweich, 84. Die Magengegend war auf Druck etwas empfindlich. Der nach Probefrühstück ausgeheberte Magensaft enthielt viel gelbliche Schleimballen und reagierte nur schwach sauer. Das Frühstück erschien gut verdaut. Die chemische Untersuchung ergab 35 % Gesamtsäure. Freie Salzsäure war nicht nachweisbar, dagegen Milchsäure in Menge, Buttersäure in Spuren. Mikroskopisch fanden sich im Mageninhalte reichlich Fäulnisbakterien, hauptsächlich kurze plumpe Stäbchen, dann Hefepilze und vereinzelte Schimmelpilze, sowie viel Staphylo- und Diplokokken, außerdem Zylinderepithelien und Leukozyten.

Die Besichtigung der oberen Luftwege ergab im rechten mittleren Nasengange zwei Eiterstreifen, von denen der eine ungefähr von der Mitte der mittleren Muschel an der lateralen Nasenwand senkrecht nach unten verlief, der andere seinen Ausgang von einem gleich oberhalb des Ansatzes der unteren Muschel, dem vorderen Ende derselben entsprechend gelegenen, etwa schrotkorngroßen Loche nahm. Dieses letztere erwies sich bei der Sondierung als ein Ostium accessorium der rechten Kieferhöhle. Bei der Ausspülung des Antrum durch das erwähnte Ostium entleerte sich massenhaft übelriechender, zäher, gelber Eiter.

An der verdickten, stark gerötеten und reichlich mit kleinen Granulationen bedeckten hinteren Rachenwand war ein aus dem Nasenrachenraume nach unten ziehender breiter Eiterstreifen sichtbar. Im Kehlkopf bestand mäßige Verdickung und Rötung beider Stimmlippen, sowie leichte Verdickung der Hinterwand. Im übrigen waren krankhafte Befunde nicht zu erheben.

Es handelte sich also im vorliegenden Falle um beginnende tuberkulöse Erkrankung der rechten Lungenspitze, chronische rechtsseitige Kieferhöhleneiterung, chronischen Kehlkopfkatarrh, chronischen Magenkatarrh mit vollständigem Fehlen freier Salzsäure und chronische sekundäre Anämie.

Außer der in Heilstätten allgemein üblichen hygienischen Behandlung wurde zunächst eine amylazeenreiche und fleischarme Kost gereicht, daneben regelmäßig Magenspülungen vorgenommen. Eine nennenswerte Besserung der Magenbeschwerden oder Hebung des Ernährungszustandes war dadurch nicht zu erreichen. Auf eine lokale Nasenbehandlung ließ sich die Kranke zunächst nicht ein. Später wurde die Kieferhöhle dreimal wöchentlich durch das beschriebene Ostium accessorium ausgespült, was nach leichtem Kokainisieren stets mühelos gelang. Auch wurde der stark kariöse erste rechte obere Molarzahn gezogen. Eine Verbindung der Kieferhöhle mit der Alveole konnte nicht festgestellt werden, was jedoch natürlich nicht ausschließt, daß der kariöse Zahn die erste Ursache der Kieferhöhleneiterung darstellt.

Nach dreiwöchiger lokaler Behandlung der Nase verschwand die Nebenhöhleneiterung, gleichzeitig trat auch im Magen freie Salzsäure in normaler Menge auf: 48 % Gesamtazidität, freie Salzsäure deutlich, Milchsäure eben noch in Spuren nachweisbar. Die Kranke bekam jetzt dieselbe Kost, wie die anderen Kranken, nahm stark (7 kg) an Gewicht zu und erholte sich auch sonst gut. Rachen- und Kehlkopfkatarrh verschwanden ohne besondere Behandlung, desgleichen die Blutarmut.

Es wurde leider versäumt, die Reaktion des Kieferhöhleneiters zu prüfen, sodaß ich nur mit der Möglichkeit rechnen kann, daß derselbe alkalisch reagierte und dann durch das verschluckte Sekret die Salzsäure des Magens neutralisiert wurde. Wahrscheinlich aber ist es mir, daß das, hauptsächlich im Schlafe, verschluckte Nasensekret die Magenschleimhaut derart reizte, daß sie zur Erzeugung normalen Magensaftes nicht mehr fähig war, daß ihre Drüsen krankhaft verändert wurden. Da ferner eine Vergrößerung

[1]) Vortrag, gehalten auf der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Dresden, 1907.

Digitized by Google

des Magens ebensowenig nachweisbar war, wie ein etwa am Pylorus befindliches mechanisches Hindernis (maligner Tumor), da also eine eigentliche funktionelle Störung nicht vorliegen konnte, können die Gärungsprozesse, als deren Produkt wir doch die Milch- und Buttersäure ansehen müssen, wohl nur durch den verschluckten Eiter bedingt sein.

Eine vollständige Atrophie der Magendrüsen ist wohl noch nicht erfolgt, da ja die Therapie im vorliegenden Falle von Erfolg gekrönt war. Bemerken muß ich noch, daß über den mutmaßlichen Zeitpunkt des Beginnes der Naseneiterung leider nichts zu erfahren war. Die Kranke gab nur nachträglich auf mehrfaches Befragen an, daß sie „schon seit langer Zeit“ viel räuspern müsse und auch früher schon viel heiser gewesen sei.

In der mir zur Verfügung stehenden Literatur vermochte ich über ähnliche derartige Fälle nichts aufzufinden. Weder die diagnostischen Handbücher der inneren Medizin, noch die gangbaren Lehrbücher der Magenkrankheiten und einschlägigen bekannteren Monographien, wie die von Boas, Crämer usw. gaben mir Aufschluß. Auch in den rhinologischen Werken war nicht viel über einen Zusammenhang zwischen Nasenleiden und Magenstörungen zu finden. Nur Hajek (Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase) sagt, bei Besprechung der Klinik der Kieferhöhleneiterungen: „Magenbeschwerden werden vorgetäuscht durch das öfters erfolgende Erbrechen infolge abnormer Reizbarkeit des Rachens. Pappiger Geschmack im Munde, Uebelkeiten treten oft des Morgens auf. Die genannten Symptome sind Folgen der Ueberschwemmung des Rachens mit eitrigem, zuweilen übelriechenden Sekret der erkrankten Nebenhöhle. Kuhnt (Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhle und ihre Folgen) beobachtete in einer Anzahl von Fällen Magendrücken und Aufstoßen nach festen Speisen, sodaß die Kranken des öfteren nach Milchnahrung griffen. Nach Behebung des Grundübels verloren sich auch diese Beschwerden bald.“

Hajek scheint demnach anzunehmen, daß es sich mehr um nervöse, um reflektorische Einflüsse bei den erwähnten Magenstörungen handelt. Nach meinen Beobachtungen ist es jedoch wahrscheinlicher, daß tatsächlich eine Schädigung der Magenschleimhaut, speziell der Magendrüsen, durch das verschluckte und in Gärung übergegangene Sekret erfolgt.

Außer Hajek erwähnt nur noch Kilian (in Heymanns Handbuch der Laryngologie und Rhinologie), daß bei akuten Kieferhöhlenempyemen das Sekret in den Rachen fließen und dadurch bei manchen Kranken starken Ekel, Aufstoßen und Erbrechen, sowie gänzlichen Verlust des Appetits hervorrufen kann.

Im übrigen vermochte ich in der Literatur nichts über diesen Punkt zu finden.

Einen ähnlichen Fall, der eine 15 Jahre alte Verkäuferin betraf, und in welchem es sich um vollständigen Salzsäuremangel bei schwerer Rhinitis atrophicans foetida handelte, will ich nur nebenbei erwähnen. Durch regelmäßige Magenspülungen und entsprechende Diät wurde zwar schließlich eine Besserung insofern erzielt, als eine ziemlich starke Gewichtszunahme erfolgte. Allein der nüchterne Magen enthielt nach dreimonatiger Behandlung noch ebensoviel Schleim, das ausgeheberte Probefrühstück noch ebensowenig freie Salzsäure, dagegen reichlich Milchsäure, wie bei der Aufnahme. Eine rationelle Behandlung des Nasenleidens, die vielleicht auch ein Wiederkehren der Salzsäureresektion zur Folge gehabt hätte, war in diesem Falle wegen des Widerstrebens der Kranken leider nicht möglich.

Es scheint mir doch in hohem Grade wünschenswert, daß einerseits die Laryngorhinologen, die ja am leichtesten dazu in der Lage sind, bei chronischen Naseneiterungen auf das etwaige Vorhandensein krankhafter Zusammensetzung des Magensaftes achten, und daß andererseits allgemeine Praktiker, wie auch namentlich Aerzte, die sich speziell mit der Behandlung Magenkranker befassen, bei chronischen Magenstörungen, namentlich wenn die sonst übliche Therapie nicht den gewünschten Erfolg zeitigt, auch an das etwaige Vorhandensein einer Naseneiterung denken und entweder selbst eine gründliche Untersuchung der Nase vornehmen, oder eine solche durch einen geübten Spezialarzt vornehmen lassen. Ich glaube doch, daß solche Untersuchungen in manchen Fällen zu einem befriedigenden Ergebnisse, nicht nur in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Hinsicht, führen würden.

Zur Aetiologie und Genese des tertiär-luetischen Spätrezidivs

von

Dr. **Gustav Bluth,** Arzt in Charlottenburg.

Im August 1903 konsultierte mich der Fabrikant K. aus Berlin wegen zweier Hautaffektionen, von denen die bedeutendere am linken Oberarm, über der Mitte des Musculus biceps, die andere in der linken Schläfengegend über der Arteria temporalis sich befand. Patient gab an, er habe diese allmählich sich entwickelnden Hautveränderungen seit einigen Wochen während seines Badeaufenthaltes an der Nordsee bemerkt und sei geneigt, dieselben auf Insektenstiche zurückzuführen.

Die Untersuchung ergab: In der linken Schläfengegend eine ziemlich scharf umschriebene, etwa zehnpfennigstückgroße, ein wenig erhabene, dunkelbraun pigmentierte, derb anzufühlende Hautgeschwulst. Ferner: Ueber der Mitte der Innenseite des linken Oberarmes eine gleich große, kreisrunde, eingesunkene Hautpartie, beklebt mit grünlich gelben, epithelhaltigen geschichteten Borken, nach deren Entfernung ein kreisrundes, tiefes, steilwandiges Geschwür mit speckigem Belag imponierte.

Daß es sich hier um Syphilome der Haut handelte, konnte nicht zweifelhaft sein und wurde auch durch die Behandlung bestätigt. Denn während unter indifferenter Salbenbehandlung in den folgenden Tagen vom Ulkus des Armes aus ein ausgedehntes bis in die Achselhöhle reichendes, sehr schmerzhaftes, zu Ohnmachten führendes Ekzem sich entwickelte, bildete sich nicht nur dieses bereits vom 2. Tage an seit Gebrauch von Jodkali zurück, sondern es gelangten auch die beiden Hautaffektionen nach durchgeführter Inunktionskur vollständig zur Ausheilung.

Man wird sagen: Also ein gewöhnliches tertiär-syphilitisches Rezidiv, wie es häufig genug beobachtet wird.

Aber doch lassen diesen Fall mir bemerkenswert erscheinen die näheren begleitenden Umstände, welche mich von dem Vorhandensein einer ganz bestimmten Ursache dieses luetischen Spätrezidivs überzeugt haben und mir geeignet erscheinen, die bisher noch ziemlich dunkle Aetiologie dieser oft sehr späten und unerwarteten Wiederausbrüche der Syphilis wenigstens in etwas zu beleuchten.

Es sei mir daher gestattet, etwas näher auf dieselben einzugehen.

Vorausgeschickt sei kurz folgendes über den Status praesens bei der ersten Untersuchung: 54jähriger, großer, vorzeitig gealterter Mann, von gebeugter Haltung, schwacher Muskulatur und schlechtem Ernährungszustande. Arteriae temporales geschlängelt, hart, desgleichen die radiales. Puls frequent, klein, hart, sonst regelmäßig. Erhebliches Emphysem der Lungen. Herzdämpfung klein. Herztöne sehr leise; keine Geräusche. Bauchorgane ohne nachweisbare Veränderungen. Zunge belegt; keine Temperaturerhöhung.

Patient stand seit länger als 6 Jahren wegen häufiger Magendarmkatarrhe und Atonie des Tractus intestinalis in meiner Behandlung. Da namentlich der chronische Magenkatarrh wenig Neigung zur Besserung zeigte und die Ernährung bereits erheblich gelitten, hatte ich dem Kranken geraten, seine sämtlichen noch vorhandenen, in den senil zurückgebildeten Kiefern lang hervorragenden, lose sitzenden

Digitized by Google

Vorderzähne und Backenzahnstümpfe ziehen und sich ein künstliches Gebiß einsetzen zu lassen, um durch ein so verbessertes Kauvermögen günstig auf die Verdauung einzuwirken.

Endlich nach mancherlei Schwierigkeiten der Adaption und des ersten Gebrauches, wobei das Zahnfleisch über den Alveolarfortsätzen mehrere Druckgeschwüre bekam, war die Funktion dieses Gebisses Anfang Juli eine befriedigende geworden. — Bereits 8 Tage später beginnen die Syphilome der Haut sich zu entwickeln!

Da nun Patient angab, er habe im Alter von 22 Jahren eine schwere, trotz mehrfacher energischer Inunktions- und Injektionskuren bis zum 26. Jahre oft rezidivierende Lues erworben, konnte ich nichts anderes annehmen, als daß die kurz vorausgegangenen eingreifenden (blutigen!) und lange andauernden zahnärztlichen Operationen und Manipulationen um so mehr als Ursache dieses späten Syphilisrezidivs anzusehen seien, als nach der bestimmten Aussage des Erkrankten in den letzten 28 Jahren nicht die geringste Spur irgend einer luetischen Erscheinung bemerkbar gewesen war.

Die Aetiologie des tertiär-syphilitischen Spätrezidivs ist auch heute noch vielfach dunkel. Namentlich in den Lehrbüchern wird angenommen, daß irgendwo im Körper deponiertes und fixiertes, lebensfähig gebliebenes Syphilisgift durch gewisse Umstände, z. B. ein Trauma frei geworden, in den Blutkreislauf gelangt sei und so die Neuerkrankung der betreffenden Organe veranlasse. Kommt aber tatsächlich dem Trauma diese ätiologische Bedeutung zu, so ist es mir nicht zweifelhaft, daß in unserm Falle die kurz vorausgegangenen blutigen Zahnoperationen und sonstigen Manipulationen am Zahnfleisch und den Alveolen als ein ganz besonders wirkungsvolles Trauma anzusehen sind.

Wir würden daher nach dem heutigen Stande unseres Wissens auch hier annehmen können, daß das Syphilisgift, also die Spirochaeta pallida, vielleicht nur in geringer Anzahl, etwa in den Zahnalveolen deponiert und fixiert, sich viele Jahre hindurch lebensfähig erhalten und nun durch die blutigen Zahnoperationen usw. frei geworden, in den Blutstrom gelangt, in den kleinsten Arterien und Kapillaren der Haut festgehalten sei und hier sich fortentwickelnd die luetischen Erscheinungen bewirkt habe. Steht es doch nach den zahlreichen Forschungen der letzten Jahre fest, daß zwar beim Primäraffekt die Spirochäten von der Infektionsstelle aus direkt in die Lymphspalten und Lymphgefäße, die Nervenendigungen, ja auch in die Hautarterien wuchernd in den Blutstrom gelangen, in den späteren Stadien der Krankheit aber die syphilitischen Veränderungen der Gewebe und selbst der größeren Arterien von den kleinsten Arterien respektive den Vasa vasorum ihren Ausgang nehmen.

Weitere Fälle von tertiärem Syphilisrezidiv auf ihre Aetiologie zu prüfen, hatte ich in den letzten Jahren leider keine Gelegenheit, würde es aber für ersprießlich und dankenswert erachten, wenn namentlich die in der allgemeinen Praxis stehenden Kollegen ähnliche Beobachtungen mitteilen könnten oder ihre Aufmerksamkeit dieser von mir angenommenen Art von Aetiologie des luetischen Spätrezidivs zuwenden wollten. Scheinen mir doch gerade die Zähne mit den Alveolen und dem sie umgebenden Zahnfleisch besonders geeignet, Schlupfwinkel für das syphilitische Agens abzugeben.

Für die Praxis habe ich aus dem vorstehenden Falle die Lehre gezogen, Zahnleidenden mit geheilter Lues, namentlich entkräfteten oder im vorgerückten Alter stehenden, aber auch den Hg-Intoleranten von allen eingreifenderen, besonders jedoch blutigen Zahnoperationen abzuraten. War doch die Merkurialbehandlung in unserem Falle bei dem sehr entkräfteten Kranken äußerst schwierig, langwierig und nicht ohne erhebliche Gefahr durchzuführen!

Aus der medizinischen Universitätsklinik in Zürich.
(Direktor: Professor Dr. Hermann Eichhorst.)

Untersuchungen über den Rachenreflex

von

Dr. med. **Abdulhak Adnan** aus Konstantinopel.

Unter Rachenreflex oder eigentlich zutreffender Würgereflex verstehe ich alle durch reflektorische Reizung hervorgerufenen Würgebewegungen. Um solche Würgebewegungen auszulösen, bediente ich mich ausschließlich der mechanischen Reizung der Schleimhaut. Nach dem Vorgange von Baumann (Münch. med. Wochschr. 1906, S. 593) benutzte ich zur mechanischen Reizung einen möglichst schmalen Spatel, mit dem sich ohne Schwierigkeit die Schleimhaut berühren und reizen läßt.

Je nach dem Reizungsort läßt sich der Würgereflex in einen Zungen-, Gaumen- und eigentlichen Rachenreflex einteilen. Beim Zungenreflex treten Würgebewegungen nur bei Berührung des Zungengrundes ein, während sie beim Gaumenreflex durch Berührung der Gaumenbögen und bei dem eigentlichen Rachenreflex durch Reizung der hinteren Rachenwand ausgelöst werden. Von einem fehlenden Rachen- oder Würgereflex spreche ich nur dann, wenn sich bei mechanischer Reizung aller dieser 3 Orte und namentlich auch nicht bei wiederholter Reizung keine Würgebewegung hervorrufen läßt.

Es ist bekannt, daß von vielen Aerzten auch heute noch das Fehlen des Rachenreflexes als Zeichen von Hysterie und traumatischen Neurosen angesehen wird, wenn auch Stursberg (Münch. med. Wochschr. 1902) bei der Untersuchung von 123 Hysterischen fand, daß der Rachenreflex keineswegs besonders häufig vermißt wurde und sich kaum wesentlich anders als bei Gesunden verhielt.

Wie steht es nun aber mit dem Rachenreflex bei Gesunden? Ueber diesen Punkt liegen meines Wissens überhaupt nur wenige Untersuchungen vor; unter ihnen nimmt die bereits angeführte Arbeit von Baumann, die in Breslau an Soldaten und Gymnasiasten angestellt wurde, meiner Ansicht nach bei weitem die erste Stelle ein.

Professor Eichhorst forderte mich auf, den Rachenreflex bei der Züricher Bevölkerung zu untersuchen, wobei er mich noch darauf aufmerksam machte, daß es nicht von vornherein ausgeschlossen sei, daß vielleicht örtliche Verschiedenheiten zu bemerken wären.

Durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Professor Dr. O. Wyß, für das ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke, fand ich Gelegenheit, bei 105 Kindern den Rachenreflex zu prüfen. Die Kinder standen im 3. bis 12. Lebensjahr. Kinder, welche das 2. Lebensjahr noch nicht vollendet hatten, schloß ich absichtlich von der Prüfung aus, da sich bei ihrer Untersuchung meist sehr bedeutende Schwierigkeiten einstellten. Meine Untersuchungen ergaben folgendes:

Bei Kindern, welche nicht an Nervenkrankheiten leiden, ist fast ausnahmslos Rachenreflex vorhanden.

Vermißt habe ich den Rachenreflex nur bei 4 Kindern. Eines dieser Kinder litt an Hysterie, ein anderes war taubstumm, ein drittes hatte hereditäre Syphilis und ein viertes wurde an Gonorrhoe behandelt.

Bei Mädchen ließ sich der Rachenreflex leichter und lebhafter hervorrufen als bei Knaben.

Das Lebensalter hatte dagegen auf leichte Auslösbarkeit des Rachenreflexes und seine Lebhaftigkeit keinen Einfluß.

Fehlen des Rachenreflexes ist im Kindesalter eine hervorragend krankhafte Erscheinung.

Gehe ich nun zur Untersuchung der Erwachsenen über, so habe ich unter 144 nichtnervenkranken Männern

Digitized by Google

bei 15, also bei 10,4 %, keinen Rachenreflex hervorrufen können, auch dann nicht, wenn ich die mechanische Reizung wiederholte und an verschiedenen Tagen fortsetzte. Fast hat es den Anschein, als ob das Lebensalter nicht ohne Einfluß auf das Verschwinden des Rachenreflexes ist.

Unter meinen 16 Kranken mit fehlendem Rachenreflex standen
im Lebensalter von 20—30 Jahren 2,
" " " 30—40 " 3,
" " " 40—50 " 4,
" " " 50—60 " 7.

Jedenfalls besteht auch für männliche Erwachsene das Gesetz, daß vorhandene Rachenreflexe die überwiegende Regel bilden.

Weshalb bei 10,4 % nichtnervenkranken Männern ein Rachenreflex nicht erhältlich war, vermag ich nicht zu sagen.

Unter diesen 15 Männern hatten gelitten 3 an seröser Pleuritis, 2 an fibrinöser Pneumonie, 1 an Bronchitis, 1 an Catarrhus gastricus, 1 an Catarrhus intestinalis, 1 an Peritonitis, 1 an chronischer Nephritis, 1 an Ekzem, 1 an Malaria und 3 an Syphilis.

Die Untersuchung des Rachenreflexes bei Frauen ergab, daß unter 106 nichtnervenkranken Frauen nur 8, also 7,5 %, keinen Rachenreflex hatten. Entgegen meiner Erwartung wurde also bei Frauen der Rachenreflex seltener als bei Männern vermißt. Es gilt daher auch für Frauen das Gesetz, daß die überwiegende Mehrzahl nichtnervenkranker Frauen Rachenreflex zeigt. Beziehungen zwischen Lebensalter und Reflexmangel ließen sich bei Frauen nicht erkennen.

Von den Frauen mit fehlendem Rachenreflex standen
im Alter von 15—20 Jahren 2,
" " " 20—30 " 2,
" " " 30—40 " 2,
" " " 50—60 " 1,
" " " 60—70 " 1.

Die betreffenden Kranken hatten an einem Herzklappenfehler, fibrinöser Pneumonie, chronischer Nierenentzündung, Gastroptose und Hyperchlorhydrie, Urozystitis, Abdominaltyphus, Polyarthritis acuta und Syphilis gelitten.

Bei der Untersuchung des Rachenreflexes bei Kranken fiel mir namentlich sein häufiges Fehlen bei Syphilis auf. Unter 10 Syphilitischen vermochte ich bei 5 keinen Rachenreflex auszulösen. Keiner der Kranken litt an syphilitischen Rachenveränderungen. Auch bei einem Mädchen mit hereditärer Syphilis ließ sich kein Rachenreflex auslösen.

Fieber zeigte sich auf den Rachenreflex ohne Einfluß. Mehrfach hatte ich den Eindruck, daß mit zunehmender Temperatursteigerung der Rachenreflex lebhafter wird.

Bei chronischer Lungentuberkulose fand ich ohne Ausnahme den Rachenreflex gesteigert.

Ueber das Verhalten des Rachenreflexes bei Nervenkrankheiten machte ich die Beobachtung, daß bei 5 Polyneuritiden, bei 1 Osteomyelitis, bei 1 multiplen Gehirnrückenmarksklerose, bei 1 amyotrophischen Lateralsklerose, bei 1 Hydrozephalus, bei 1 Enzephalorrhagie, bei 1 Embolie der Gehirnarterien, bei 1 Morbus Basedowii und bei 1 Meningitis der Rachenreflex in unveränderter Weise vorhanden war.

Dagegen zeigte unter 3 Tabischen 1 keinen Rachenreflex. Unter 2 Epileptischen ließ sich nur bei einem, der seit langer Zeit Brompräparate gebraucht hatte, kein Rachenreflex hervorrufen.

Der Zufall fügte es, daß ich während meiner Untersuchungen nur 1 Hysterie und zwar bei einem 6jährigen Mädchen zu sehen bekam. Bei dieser Kranken fehlte der Rachenreflex.

Meine Untersuchungen haben also ergeben, daß das Fehlen des Rachenreflexes als ein ungewöhnliches Vorkommnis bezeichnet werden muß, und daß es mir zu weit gegangen erscheint, ihm jeden diagnostischen Wert absprechen zu wollen.

Aus dem bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski, Berlin.

Ueber Gonosan

von

Dr. **Piorkowski.**

In neuerer Zeit macht sich bei Behandlung des Trippers die Tendenz geltend, die inneren Mittel, namentlich Balsame, als Adjuvantien der Lokaltherapie in verstärktem Maße anzuwenden; teilweise wird ihre Wirkung sogar als allein ausreichend betrachtet. —

Es ist nun nicht meine Sache, das Für und Wider der zahlreichen diesbezüglich bekundeten Meinungen zu kritisieren. Manches läßt sich dafür, manches dagegen anführen. Im allgemeinen ist ja bekannt, daß die Anwendung der balsamisch ätherischen Mittel die lokale Behandlung unterstützt, nur müssen gewisse Kautelen berücksichtigt werden. Die Wirkung der balsamischen Mittel besteht in der Abscheidung von Harzsäure beim Urinieren, ein Vorgang, der sich durch eine einfache chemische Reaktion nachweisen läßt. Gibt man nämlich zu solchem Urin im Reagensglase einige Tropfen Salpetersäure hinzu, so bildet sich an der Berührungsstelle ein grauweißer Ring, der sich zum Unterschiede vom Eiweißring durch zugefügten Alkohol, Aether oder Alkalien auflöst.

Auf diese Wirkung der Harzsäuren hat bereits Zeißl hingewiesen, der, um diesen Effekt zu demonstrieren, Kolophonium mit kohlensaurem Natron verordnete und gleichfalls Erfolge aufzuweisen hatte. Es war damit der Beweis erbracht, daß die Harzsäuren das wirksame Prinzip vorstellten. —

Die Harzsäuren besitzen auch noch die glückliche Eigenschaft, von dem alkalischen Darmsekret schnell resorbiert zu werden, und die an Kali oder Natron gebundenen löslichen Harzseifen werden nach Bernatzik als urophane Stoffe durch die Nieren ausgeschieden. Die physiologische Wirkung der Balsamica besteht namentlich in der sekretionsbeschränkenden, adstringierenden und tonisierenden Eigenschaft der Harze.

Man glaubt daher vielfach, der internen Gonorrhoemittel nicht entraten zu können, und dies um so weniger, als auch der Mangel an Zeit ins Feld geführt wird, der durch die eingehendere Lokalbehandlung bedingt wird, wie endlich auch die häufig unpraktisch und falsch angewendeten technischen Hilfsmittel bei der letzteren einen großen Nachteil bedeuten.

Nun dürfte allerdings der letztere Grund am hinfälligsten sein, aber nach den zahlreichen, in jüngster Zeit erschienenen Arbeiten zu urteilen, liegt unzweifelhaft ein Bedürfnis nach wirksamen, intern anzuwendenden Arzneimitteln bei Behandlung der Gonorrhoe vor. Dabei ist zu berücksichtigen, daß es nicht unwesentlich auf die Anwendung des Mittels, vielmehr auf die richtige Ordination ankommt. Hier sprechen individuelle Eigenheiten in hohem Maße mit. Um entsprechende Erfolge zu erzielen, müssen die Dosen stark modifiziert und variiert werden. Bei Kopaivabalsam z. B. müssen zum Teil Dosen von 10,0 und 15,0 g pro die angewendet werden. Ebenso ist es bekannt, daß die Balsamika bei konzentrierten Harnen, also bei möglichster Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr um so wirksamer sind. Auf solchen Modalitäten werden verschiedentlich die scheinbaren Widersprüche des Erfolges, oder der Erfolglosigkeit bei Anwendung der verschiedenen internen Arzneimittel zum Teil mit beruhen, wobei noch unberücksichtigt sind die individuelle Beschaffenheit der Schleimhaut, die verschiedene Virulenz der Gonokokken, die Widerstandsfähigkeit des Organismus usw. usw. —

Eines der so heiß umstrittenen Balsamika ist das Gonosan, eine Verbindung von reinstem Santalöl, dessen sekretionshemmende und adstringierende Eigenschaften bekannt sind, mit den narkotisierenden der Kawa-Kawa-Wurzel. Auch für dieses Medikament ist mancher Versuch durchgearbeitet, vieles pro, manches contra gesagt worden.

Eine der letzten sich mit dem Gonosan befassenden Arbeiten stammt aus dem Neißerschen Institut in Breslau. Die Herren Schindler und Siebert haben mit viel Sachkenntnis, nach gut durchdachtem und methodisch angelegtem Plan eine Reihe von bakteriologischen Versuchen angestellt, deren Ergebnis sie zu dem Schlusse kommen ließen, daß dem Gonosan eine bakterizide Kraft nicht zukomme. Andererseits ist eine große Anzahl von Arbeiten erschienen, die sich nicht nur in besonders günstiger Weise über den Wirkungseffekt des Gonosans aussprechen, sondern dem Mittel auch eine direkte antiseptische Wirkung zusprechen.

Digitized by Google

Die widersprechenden Ergebnisse haben mich neuerdings veranlaßt, auch meinerseits eine eingehende Prüfung aller hier in Betracht kommenden Momente vorzunehmen und die Grenzen festzustellen, innerhalb welcher die wesentlichsten Schwankungen zu verzeichnen sind. Dabei ließ ich mich von dem Gesichtspunkte leiten, daß eine Untersuchung, soll sie ganz objektiv ausgeführt werden, sowohl die ihr am günstigsten erscheinenden Momente ins Auge fassen muß, wie sie andererseits die möglichst ungünstigen Bedingungen nicht außer acht lassen darf. Ja, im Verfolg der leichteren Bedingungen wird man meistenteils der Wirklichkeit, will sagen, den wirklichen Verhältnissen am ehesten entsprechen; denn mit so reichen Mitteln, wie sie im Versuch von vornherein und in der Natur der Sache liegend, gegeben sind, arbeitet die Natur selbst seltener.

Dementsprechend verfolgte ich zunächst genau den Plan der Herren Schindler und Siebert, und da will ich gleich vorweg nehmen, daß ich die Resultate ihrer Versuche bestätigen kann. Auch ich bin zunächst so vorgegangen, daß ich 3 Tage lang je 9 Kapseln Gonosan nehmen ließ und am dritten Tage 1 ccm dieses Gonosanurins mit 1 ccm einer dünnen Gonokokkenaufschwemmung in Aszitеswasser versetzte. Hiervon wurden in den verschiedensten Zeiträumen, von einer Minute angefangen und bis zu einer Stunde ausgedehnt, Abimpfungen vorgenommen. Auch die Kontrollen wurden regelmäßig von reiner Aszitesaufschwemmung auf Aszitesagar — und menschlichen Blutserumagar ausgeführt, wie natürlich gleichzeitig Kontrolluntersuchungen der Gonokokkenkolonien durch Uebertragung auf gewöhnlichen 2%igen Agar und im tinktoriellen Bilde erfolgten. Es waren keine wesentlichen Unterschiede in den verschiedenen Kulturen zu bemerken und also auch keine Abtötung der Gonokokken zu konstatieren. —

Dann aber habe ich diese Versuche ergänzt und Variationen vorgenommen, sowohl in temporärer, wie in quantitativer Beziehung, und da waren allerdings bereits nach 1½—2 Stunden langer Einwirkung Hemmungen des Gonokokkenwachstums zu bemerken, die progressiv sich steigerten und nach 3 Stunden das Wachstum völlig inhibierten.

In der Tat schien mir der Zusatz von 1 ccm Gonosanurin zu 1 ccm Gonokokkenaufschwemmung etwas rigoros für den Versuch zu sein, einen Versuch freilich, wie er als einer die ungünstigen Bedingungen zunächst ins Auge fassenden Vorversuche durchaus seine Berechtigung hat. Da dieser Versuch mich also orientiert hatte über den ungefähren Wirkungswert, der aber den realen Verhältnissen nicht durchaus Rechnung trug, weil ja doch von Zeit zu Zeit ziemlich große Mengen Urin die Harnröhre passieren — da ich ferner der Ansicht war, daß nach dem eben Gesagten sicher eine intensivere Beeinflussung der Gonokokken in der Harnröhre stattfinden müßte, wobei allerdings der Sitz der Gonokokken auch noch mitspricht, so änderte ich die Versuchsanordnung in der Folge ein wenig ab.

Es wurde z. B. 1 ccm Gonokokkenaufschwemmung mit 2, 4, 6 und 9 ccm Gonosanurin zusammengebracht, und je nach der Menge des Urins konnte hier nach längerer oder kürzerer Zeit Hemmung des Wachstums und Bakterizidie beobachtet werden. In letzterem Falle sogar schon nach 8 Minuten. Eine Aufführung von langatmigen Tabellen glaube ich mir wohl hier erübrigen zu dürfen, da es mir nur darauf ankommt, die Möglichkeit einer Gonokokkenabtötung durch Gonosan festzustellen. Ob dieselbe mit etwas mehr oder weniger Urin erfolgte, kommt hier nicht so sehr in Betracht, als vielmehr der Umstand, daß sie im Verhältnis von 1:10 in einem Zeitraum von 10 Minuten gelang, eine Leistung, die immerhin ziemlich achtbar ist.

Meine fernere Nachprüfung bestand in der Herstellung von Urin-Aszitesagar in dem angegebenen Verhältnis von 2 Teilen Agar 1/2 Aszites und mit ½ Normalurin, respektive mit ½ Gonosanurin. Auch hier war überall ein Gonokokkenwachstum nach Ueberimpfung von Gonokokken zu bemerken. Dasselbe war in gleichem Maße beträchtlich, wenn der Aszitesagarnährboden mit dem Gonosanurin bespült wurde, ja sogar noch, wenn ich die Bespülung bis zu einer Stunde ausgedehnt hatte. Ich schloß daraus, daß der Versuch für den Nachweis einer Bakterizidie oder einer Wachstumshemmung nicht besonders günstig war, weil vermutlich solch geringe Mengen von Gonosanurin bei weitem nicht imstande waren, eine Abtötung zu erzielen, jedoch eine schwache Hemmung, wobei ich in Betracht ziehe, daß die Uebertragungen auf neue Aszitesnährböden nicht mehr das ursprüngliche üppige Wachstum zeigten, sondern ein wenig spärlicher auftraten und vor allem die Kolonien selbst größeren Umfang zeigten, was doch immerhin als eine Degenerationserscheinung aufzufassen sein dürfte, denn die Kontrollübertragungen zeigten stets sich gleich bleibende reichliche kleine Kolonien. — Besonders günstig gestalteten sich die Verhältnisse, wenn die Gonokokkenkulturen, die entweder auf festem oder flüssigem Nährboden gezüchtet waren (wozu ich sowohl Aszites, wie Eiweiß- und Menschenserummedien benutzte) und erst kurze Zeit, 5—10 Sekunden lang, mit Zincum sulfur.-, Zincum permangan.- oder Argent. nitric.-Lösungen bespült und darauf in Gonosanurin übertragen wurden. Hier war bereits nach 3 und 4 Minuten langer Einwirkung auch bei Zugabe von geringen Mengen Gonosanurin Bakterizidie zu beobachten, während die Kontrollen von den nur mit den Desinfizientien behandelten Kulturen nach den angedeuteten Zeiträumen immer noch angingen, wenn auch erheblich schwächer.

Uebrigens muß auch bei Anstellung von Versuchen auf die Kulturen selbst, namentlich auf deren Alter, Rücksicht genommen werden, denn wenn man ältere Kulturen heranzieht, stellen sich die Ergebnisse schon günstiger, da die Gonokokken auf künstlichen Kulturen bald degenerieren. Schließlich muß man doch auch damit rechnen, daß auch in der Harnröhre, respektive dem bezüglichen Sitz der Gonokokken, gelegentlich eine allmähliche Abschwächung derselben stattfindet. So konnte ich beispielsweise in meinen Versuchen an der Hand der Resultate konstatieren, daß diese sofort ungünstiger ausfielen, wenn ich immer frische Fälle, das heißt aus solchen frisch gezüchtete Gonokokken, in Kulturen verwendete. Aber auch hier konnte ich verschiedentlich die Merkmale einer Abschwächung der Virulenz, respektive Degeneration beobachten, die sich darin äußerten, als bald nach der Einwirkung des Gonosans die Kolonien zwar nicht konfluierten, aber doch größer, spärlicher und unregelmäßiger wurden. Natürlich wurden auch hierbei stets Kontrollen durch Agarübertragungen und Gramfärbungen durchgeführt. — Aus alledem geht aber mit Gewißheit hervor, daß die Ergebnisse verschieden sind, je nach der Art und dem Alter der verwendeten Kulturen, den Quantitäten des Harns, der Komposition der Nährböden usw.

Die Verhältnisse verschieben sich oft beträchtlich, und es ist darum auch notwendig, mit möglichst konstanten Größen zu arbeiten, um eine bessere und gleichmäßigere Uebersicht zu gewinnen. Für diese Zwecke ist es aber unerläßlich, den Versuch in vitro auszuführen. Von dieser Ueberlegung ausgehend, stellte ich mir einen festen Stamm einer Gonokokkenkultur auf einer Menschenserumagarplatte her, auf der ich von einer Menschenserumbouillon im Verhältnis von ⅔ zu ⅓, die mit frisch gezüchteten Gonokokken besät war, mittels eines rechtwinklig gebogenen Glasstäbchens reichliche Mengen des Materials gleichmäßig verteilte. Diesen Stamm benutzte ich zu einer Reihe von Versuchen, bei denen ich das Gonosan in genuinem Zustande, wie in verschiedenen Verdünnungen verwendete.

Einerseits wurde je ein mit Gonokokken infizierter Platindraht in eine steril geöffnete Gonosankapsel versenkt, mit dieser in einem sterilen Reagensröhrchen mittels Wattebausch befestigt und nach den jeweilig verschiedenen Zeiträumen herausgezogen. Der so behandelte Platindraht wurde dann in vielfachen Windungen über Menschenserumagarplatten geführt, um so durch starke Verdünnung des noch anhaftenden Gonosans sicherere Resultate zu erlangen. Andererseits wurde in verschiedenen, in sterilen Petrischalen untergebrachten Gonosantröpfchen, je eine Oese Gonokokkenkultur derselben Provenienz verrieben und, ebenfalls nach verschieden langen Einwirkungen, auf Menschenserumagarplatten in obiger Art verteilt. Unnötig zu sagen, daß verschiedene Kontrollen des Gonosans wie der Kulturen gleichzeitig angestellt waren.

Hierbei wurde eine Hemmung des Wachstums bereits nach ½ Minute, eine Abtötung nach 1—2 Minuten konstatiert.

In weiterer Folge wurden dann Verdünnungen von Gonosan mittels sterilisiertem Mandelöl durch kräftiges, anhaltendes Schütteln der beiden Medien in sterilen Glasgefäßen hergestellt im Verhältnis von 1%, 0,5%, 0,25% und 0,1% und, wie oben, tropfenweise in Schälchen verteilt, darauf mit je einer Oese Gonokokkenkultur verimpft und nach Einwirkung von 2, 4, 6, 10, 20, 30, 40 und 60 Minuten Uebertragungen auf Menschenserumagar mittels einer Oese vorgenommen, nachdem dieselbe zuvor in dem betreffenden Kondenswasser der beanspruchten Röhrchen durchgespült war. Gleichzeitig wurden, wie immer, Kontrollen ausgeführt. Es ergab sich, daß

1,0 % (1:100)	Gonosan	die	Kulturen	innerhalb	20	Minuten
0,5 % (1:250)	"	"	"	"	40	"
0,25% (1:500)	"	"	"	"	60	"
0,1 % (1:1000)	"	"	"	"	60	"

abtötete.

Der Versuch in vitro deutet also auf eine für Gonokokken abtötende Wirkung des Gonosans.

Freilich kann der Versuch in vitro im allgemeinen nicht ohne weiteres maßgebend sein für die in praxi zu erhaltenden Resultate. Aber er gewährt doch immerhin einen gewissen Anhalt, und nach diesem können dann die klinischen Versuche modifiziert werden, um Ergebnisse zu zeitigen, die den realen Verhältnissen am nächsten zu kommen berufen sind.

Eine gewisse bakterizide Wirkung ist dem Gonosan zweifellos zuzuschreiben. Sie wird schwächer durch jeweilige Verdünnungen, wie der Versuch mit den Oelverdünnungen lehrt, ebenso wie der Versuch mit dem durch Einnahme gewonnenen Gonosanurin.

Daß dem Gonosan eine gewisse gonokokkentötende Eigenschaft zukommt, geht auch aus den von verschiedenen Autoren, wie Saalfeld, Iwan Bloch, Marcuse, M. von Zeißl und Anderen, angestellten klinischen Beobachtungen hervor, indem es ihnen gelang, in einer allerdings genau umgrenzten Anzahl von Fällen die Gonorrhoe mit Gonosan und Diät allein zur Heilung zu bringen.

Digitized by Google

Weitaus die meisten Autoren aber stehen auf dem richtigen Standpunkte, daß das Gonosan die Lokaltherapie nur wesentlich unterstützt, indem es die Schmerzen lindert, die Sekretion beschränkt und die entzündlichen Erscheinungen eindämmt. Während die Injektionsmittel hauptsächlich den Erreger der Gonorrhoe abtöten sollen, soll das Gonosan die durch den Gonokokkus bedingten Entzündungserscheinungen bekämpfen. Es ergibt sich daraus die Folgerung, daß die Lokaltherapie in Verbindung mit der gleichzeitigen Darreichung von Gonosan als eine sehr gute Behandlungsmethode der Gonorrhoe anzusehen ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin.

Ergebnisse neuerer Untersuchungen über Rückfallfieber[1])

von

Stabsarzt Dr. **Händel,**

kommandiert zum Kaiserlichen Gesundheitsamt.

M. H.! Im Auftrage von Herrn Geh. Reg. Rat Professor Dr. Uhlenhuth möchte ich in Kürze über Arbeiten mit Erregern von Rückfallfiebern, speziell mit den Spirochäten des europäischen Rekurrens berichten, welche in der bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes von Herrn Geh. Reg. Rat Professor Dr. Uhlenhuth und unter seiner Leitung von Dr. Manteufel, Dr. Schellack und mir ausgeführt worden sind.[2])

Bekanntlich kommt dem europäischen Rekurrens für die Geschichte der Erforschung der Infektionskrankheiten insofern eine besondere Bedeutung zu, als er diejenige Infektionskrankheit ist, bei der zum erstenmal als Krankheitsursache lebende Erreger, Spirochäten, bereits 1873 von Obermeier beschrieben worden sind.

Erneut wandte sich das allgemeine Interesse wieder in den letzten Jahren dem Studium der Rekurrenserkrankungen zu, nachdem 1904 Roß und Milne bei der in Afrika unter dem Namen Zeckenfieber bekannten Krankheit ebenfalls Spirochäten im Blute der Kranken gefunden hatten. Durch ihre Arbeiten haben R. Koch, Dutton und Todd, Breinl und Kinghorn gezeigt, in welch außerordentlichem Umfange das Rückfallfieber in Afrika verbreitet ist, und uns durch ihre grundlegenden Untersuchungen mit den Spirochäten des Zeckenfiebers und der Uebertragungsart dieser Krankheit eingehend bekannt gemacht. In gleicher Weise verdanken wir den Untersuchungen von Carlisle, Norris, Pappenheimer und Flournoy, sowie Novy und Knapp die genaue Kenntnis der als Erreger des amerikanischen Rekurrens in Frage kommenden Spirochäten. Die eingehenden, erfolgreichen Studien der Erreger dieser beiden Rekurrensformen waren dadurch begünstigt und erleichtert, daß es verhältnismäßig ohne Mühe gelungen war, diese Spirochäten experimentell auf kleine Versuchstiere zu übertragen. Im Gegensatz dazu war eine derartige Uebertragung beim europäischen Rückfallfieber nie gelungen. Alle die zahlreichen Versuche, welche in dieser Hinsicht schon von Obermeier, Heydenreich, Carlinski, Cater, Koch, Gabritschewski und anderen Forschern angestellt worden waren, hatten keinen Erfolg. Als einziges Versuchstier stand für den europäischen Rekurrens der Affe zur Verfügung. Auch Fränkel, welcher in jüngster Zeit durch eine Reihe von Arbeiten hauptsächlich von deutschen Forschern zur Klärung der Rekurrensfrage beigetragen hat, ist wesentlich mit deshalb zu der Ansicht gekommen, daß es sich bei dem amerikanischen und europäischen Rekurrens um differente Krankheitserreger handele, weil ihm im Gegensatz zu der amerikanischen Form eine experimentelle Uebertragung der Spirochäten des europäischen Rückfallfiebers auf kleine Versuchstiere nicht gelang. Auch bei unseren Untersuchungen waren zunächst alle Versuche einer direkten Uebertragung der Erreger des europäischen Rekurrens auf kleine Versuchstiere mit Material, welches wir in liebenswürdiger Weise von Herrn Dr. Blumenthal aus Moskau erhalten hatten, vollkommen erfolglos. Erst als auf Veranlassung von Herrn Direktor Uhlenhuth zunächst Affen infiziert, und dann nach positivem Spirochätenbefunde Ratten und Mäuse mit Affenblut energisch weiter behandelt wurden, waren die Uebertragungsversuche erfolgreich. Es machte zwar zunächst noch einige Mühe, den Stamm auf Ratten und Mäusen weiterzuhalten, allein es gelang, und die Spirochäten des europäischen Rückfallfiebers können jetzt in gleicher Weise auf Ratten und Mäusen weiter gezüchtet werden wie die des Zeckenfiebers und die des amerikanischen Rekurrens. Die Schwierigkeit dieser Uebertragung geht auch aus der Veröffentlichung von Fülleborn und Meyer hervor. Diese Autoren haben einige Zeit, nachdem hier die Uebertragung bereits ausgeführt war, ebenfalls nach Passage durch den Affen Mäuse und Ratten infizieren können, eine Weiterzüchtung der Spirochäten in diesen Tieren ist ihnen aber nach ihrer Mitteilung nicht gelungen. Nachdem so zum erstenmal die 3 Formen nebeneinander zu experimentellen Studien auf kleinen Versuchstieren zur Verfügung standen, konnte die Frage, ob europäischer und amerikanischer Rekurrens dieselbe Krankheit seien, entschieden werden und zwar in dem Sinne, daß dies nicht der Fall ist. Schon nach ihrem morphologischen Verhalten lassen sich die europäischen Spirochäten nicht nur von denen des Zeckenfiebers, sondern auch von den amerikanischen unterscheiden. Auf die einzelnen morphologischen Verschiedenheiten will ich nicht näher hier eingehen, sondern im allgemeinen nur erwähnen, daß die morphologischen Unterschiede am schärfsten zwischen den amerikanischen Spirochäten und denen des Zeckenfibers hervortreten, während die russische Form zwischen den beiden, der amerikanischen jedoch näher steht. Von besonderem Interesse war es, daß wir, wie dies für die afrikanischen und amerikanischen Spirochäten von Breinl und Kinghorn, von Novy und Knapp und von Schilling geschehen war, auch die europäischen Spirochäten durch biologische Immunitätsreaktionen von den anderen Formen mit Hülfe der im Serum infizierter Menschen und Tiere sowie unempfänglicher, mit spirochätenhaltigem Blut vorbehandelter Tiere auftretenden, die Spirochäten agglomerierenden und abtötenden Substanzen differenzieren konnten, zumal sich durch entsprechende Weiterbehandlung von Tieren der Gehalt des Serums an diesen Stoffen künstlich beträchtlich erhöhen läßt. Durch ein derartiges Serum werden die Parasiten im Blute in vivo und in vitro verhältnismäßig rasch, nachdem sie zunächst zu großen, meist sternförmigen Haufen agglomeriert worden sind, abgetötet. Hochwertige Sera, konzentriert in vitro angewandt, beeinflussen häufig nicht nur die entsprechenden, sondern auch andere Stämme, selbst Hühnerspirochäten, es ist daher selbstverständlich, um die Spezifität der Reaktion deutlich hervortreten zu sehen, ein quantitatives Arbeiten, ein Austitrieren der Sera notwendig. Bei schwächeren Konzentrationen kann es vor der Abtötung der Spirochäten wieder zu einer Lösung der Knäuel und Sterne kommen. Zur Stellung einer Differentialdiagnose beim erkrankten

[1]) Vortrag, gehalten auf dem XIV. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie.

[2]) Uhlenhuth und Händel, „Vergleichende Untersuchungen über die Spirochäten der in Afrika, Amerika und Europa vorkommenden Rekurrenserkrankungen". Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. 26.

Manteufel, „Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Rekurrensspirochäten und ihrer Immunsera". Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. 27.

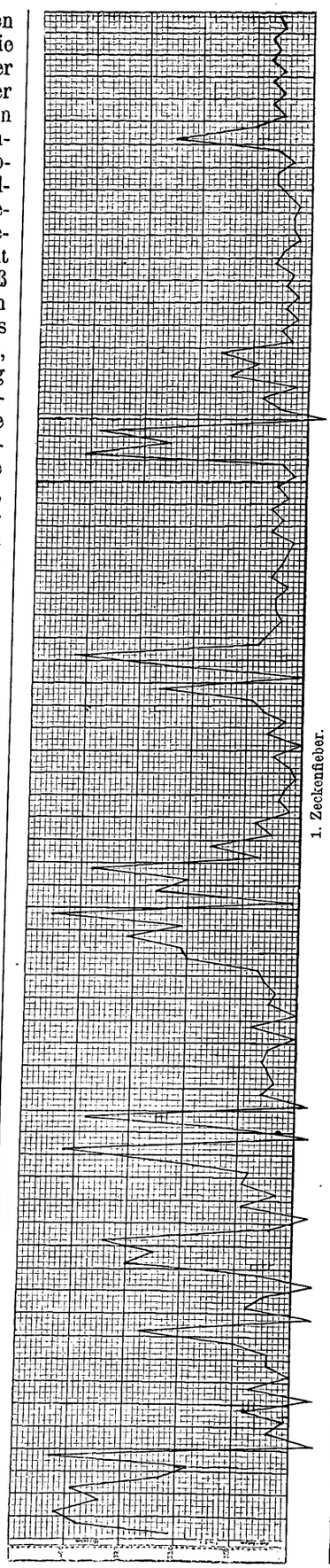
Schellack, „Morphologische Beiträge zur Kenntnis der amerikanischen, europäischen und afrikanischen Rekurrensspirochäten". Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. 27.

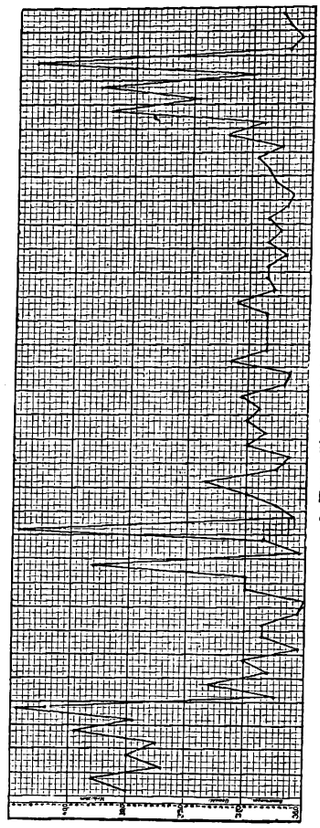
Digitized by Google

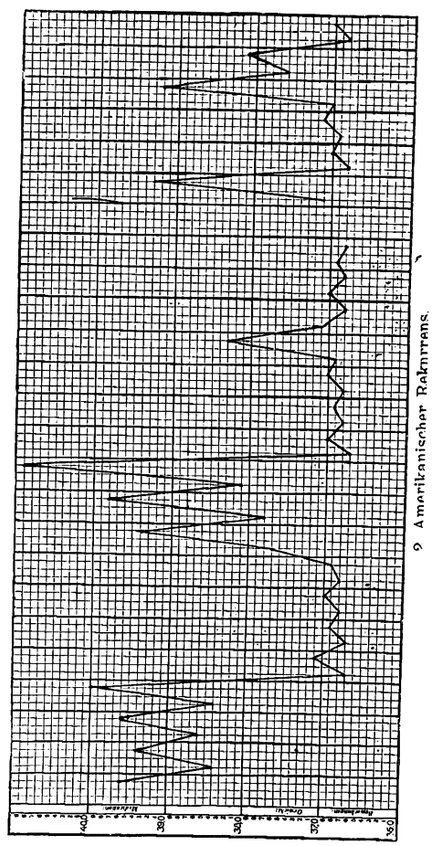
Menschen kommt den abtötenden Stoffen gegenüber den agglomerierenden die größere Bedeutung zu, denn die letzteren treten bei Erkrankungen des Menschen nicht immer früh auf. Wir haben eine Reihe von Seris, auch aus der russischen Epidemie, die uns Herr Dr. Blumenthal in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte, nach dem 2. Anfall untersucht, welche noch so gut wie gar keine agglomerierenden Stoffe enthielten und daher auch eine differentialdiagnostische Prüfung mittels der Agglomeration nicht gestatteten, wohl aber konnte auch in diesen Fällen die Differentialdiagnose mit Hülfe der parasitiziden Stoffe gestellt werden. Wir verfuhren bei der Prüfung in der Weise, daß wir Mäusen das betreffende Serum mit spirochätenhaltigem Blut in die Bauchhöhle spritzten. In dem Tier, welches die dem Serum entsprechenden Spirochäten erhalten hatte, werden die Parasiten rasch abgetötet und durch Auflösung völlig zum Verschwinden gebracht, zu einem späteren Auftreten im Blut kommt es nicht. Bei den Tieren, welche mit anderen Stämmen behandelt waren, werden die Spirochäten nicht abgetötet und erscheinen am nächsten Tage im Blut. In der ersten Zeit der Erkrankung eines Menschen, wenn sein Serum noch nicht entsprechend Schutzstoffe enthält, wird man zur Diagnosestellung am zweckmäßigsten die Spirochäten auf Mäuse zu übertragen und den Stamm in der eben besprochenen Weise dann mit bekannten Immunseris zu identifizieren versuchen.

Wir hatten verschiedentlich Gelegenheit mit Hülfe dieser Methoden bei Erkrankungen des Menschen die Differentialdiagnose zu stellen. Ich möchte nur einen erwähnenswerten Fall hervorheben. Die Untersuchung eines Serums, das aus Moskau übersandt war, führte zu dem überraschenden Ergebnis, daß in diesem Falle nicht europäischer Rekurrens, sondern Zeckenfieber vorlag. Die Diagnose war aber richtig. Wie wir später erfuhren, hatte die betreffende Persönlichkeit, — es handelte sich um eine Laboratoriumsinfektion — mit Zeckenfieber gearbeitet, und es hatte schon in Moskau der Verdacht bestanden, daß bei diesen Arbeiten vielleicht eine Infektion erfolgt war. Die Tatsache, daß man nun in jedem einzelnen Falle feststellen kann, um welche Rekurrensform es sich handelt, hat nicht nur theoretisches Interesse, sondern auch eine nicht unerhebliche praktische Bedeutung in erster Linie im Hinblick auf eine etwaige serotherapeutische Behandlung, weiter aber auch z. B. für eine genauere Orientierung über die geographische Verbreitung der einzelnen Formen. Dieses weitere Ergebnis unserer Untersuchungen, daß sich die europäischen Spirochäten auf biologischem Wege von den anderen Formen differenzieren lassen, ist inzwischen von Fränkel bestätigt worden. Dieser Forscher selbst konnte weiterhin bereits zwei verschiedene Arten des afrikanischen Rekurrens feststellen. Die Vermutung von Novy und Knapp hat sich somit völlig bestätigt. Man kennt jetzt bereits 5 verschiedene Rückfallfieberformen: „Den europäischen, den amerikanischen, den indischen Rekurrens und die beiden Arten des Zeckenfiebers".

Die Frage nun, ob sich die einzelnen Formen in ihrem klinischen Verlauf so verschieden verhalten, daß dadurch ihre sichere Trennung oder Erkennung möglich wäre, läßt sich nach unseren Erfahrungen nicht mit Bestimmtheit beantworten. Wir haben 3 Erkrankungen beim Menschen beobachten können, und der Zufall hatte es gefügt, daß es sich, wie wir feststellen konnten, je um einen europäischen, amerikanischen und Zeckenfieberfall handelte. Wollte man nur auf Grund dieser 3 Beobachtungen urteilen, so müßte man, wie schon ein Blick auf die 3 Temperaturkurven zeigt, das Zeckenfieber als die nach dem klinischen Verlauf schwerste, den europäischen Rekurrens als verhältnismäßig leichte, und das amerikanische Rückfallfieber als mittelschwere Form bezeichnen.


1. Zeckenfieber.


3. Europäischer Rekurrens.


2. Amerikanischer Rekurrens.

Bei dem Zeckenfieber sahen wir die meisten, heftigsten und langdauernsten Anfälle, die fieberfreien Intervalle waren verhältnismäßig kurz. Bei der amerikanischen Form wurden

Digitized by Google

5 Anfälle beobachtet, bei der europäischen nur 3. Auffallend ist hier die lange Pause von 14 Tagen zwischen dem 2. und 3. Anfalle. Erinnert man sich aber diesen Bildern gegenüber, daß Koch gerade die kurze Dauer und den leichten Verlauf der Anfälle als besonders charakteristisch für das Zeckenfieber gegenüber dem europäischen Rekurrens hervorhebt, so muß man doch annehmen, daß Zahl und Dauer der Anfälle und der fieberfreien Intervalle, wie die Schwere der Erkrankung überhaupt, weniger von der Art der Erreger, jedenfalls nicht allein davon abhängen, sondern mehr von der Virulenz der Parasiten in jedem einzelnen Falle und von der Widerstandsfähigkeit des befallenen Individuums. Auch bei der experimentellen Infektion von Affen treten im Krankheitsverlauf bei den 3 Formen keine besonders markanten Unterschiede auf. Ich möchte jedoch hervorheben, daß nach unseren Erfahrungen die Erkrankung, wenn ich so sagen darf, nicht so schematisch verläuft, wie es nach den vorliegenden Veröffentlichungen den Anschein haben könnte. Namentlich fällt der Nachweis von Spirochäten in der Blutbahn keineswegs immer mit dem Temperaturanstieg und den Anfällen zusammen. Häufig waren während der Anfälle keine Parasiten zu finden, während in der fieberfreien Zeit ihr Nachweis gelang. Bei den experimentell infizierten Ratten und Mäusen bestehen dagegen hinsichtlich des Krankheitsverlaufs konstante Unterschiede wenigstens zwischen dem Zeckenfieber und den beiden anderen Formen. Die Spirochäten bleiben bei der afrikanischen Form immer länger, meist bis zum 4. Tage im Blute nachweisbar, während sie bei den anderen Formen in der Regel schon am 2. Tage verschwinden. Auch stellen sich beim Zeckenfieber bei Ratten ziemlich regelmäßig Rückfälle ein, was bei den anderen Formen nicht beobachtet werden konnte.

Vergleichende Untersuchungen über Immunität bei den 3 Formen haben im allgemeinen zu denselben Ergebnissen geführt. Nur kann man vielleicht sagen, daß die Gewinnung eines hochwertigen Serums auf experimentellem Wege bei dem afrikanischen Stamm schwerer gelang wie bei den beiden anderen. Aus der schon vorhin erwähnten Beobachtung, daß bei Erkrankungen des Menschen häufig nach dem 2. Anfall — auch wenn schon definitive Rekonvaleszenz eingetreten — noch keine agglomerierenden Stoffe im Serum aufgetreten sind, folgt bereits, daß diesen Substanzen eine wesentliche Bedeutung für das Zustandekommen der Immunität nicht zufällt. Bei den im Serum enthaltenen parasitiziden Stoffen nun handelt es sich um Körper, welche man als Lysine bezeichnen muß, da sie die zuerst unbeweglich gemachten und abgetöteten Spirochäten schließlich zur Auflösung bringen. Es handelt sich dabei, wie schon Neufeld und v. Prowazeck für das Immunserum bei der Hühnerspirochätose festgestellt haben, um einen komplexen Vorgang. Das gleiche gilt auch, wie Manteufel nachgewiesen hat, für das Rückfallfieber. In diesen die Parasiten abtötenden und auflösenden Stoffen ist die wesentliche Grundlage für das Zustandekommen der Immunität zu erblicken. Daß der Phagozytose eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt, davon haben wir uns nicht überzeugen können. Wir haben nie weder in vivo noch in vitro bei den zahlreichen in dieser Hinsicht angestellten Versuchen eine nennenswerte Phagozytose auftreten sehen. Trotzdem glauben auch wir, daß den Leukozyten eine wichtige Funktion allerdings mehr sekundärer Natur für den Schutz des infizierten Organismus zukommt. Spritzt man einer immunen und einer normalen Ratte spirochätenhaltiges Blut in die Bauchhöhle, so wird man jederzeit die Beobachtung machen, daß es im immunen Organismus zu einer erheblich rascheren und reichlicheren Leukozytenansammlung kommt wie im normalen. Diese durch Ueberstehen der Infektion erworbene Fähigkeit des immunen Organismus rascher durch Leukozytenansammlung zu reagieren, ist jedoch nicht so aufzufassen, als ob den Leukozyten die Aufgabe der Vernichtung der Parasiten durch Phagozytose zufällt; diese Zellen sollen vielmehr die Zerfallsprodukte der durch das Immunserum rasch aufgelösten Spirochäten möglichst schnell beseitigen und die bei dem Auflösungsprozeß wirksam werdenden Gifte paralysieren. Daß bei dem massenhaften Zugrundegehen und bei der Auflösung der Spirochäten kurz vor und während der Krisis eine plötzliche Ueberschwemmung des Organismus mit Giftstoffen eintritt, muß nach den schweren klinischen Erscheinungen beim Menschen und Affen während der Krisis als sicher angenommen werden. Bei Ratten und Mäusen macht sich allerdings eine derartige akute Giftwirkung nicht deutlich bemerkbar.

Ich habe vorhin schon darauf hingewiesen, daß die parasitiziden Stoffe für die Differentialdiagnose noch besser verwertet werden können wie die agglomerierenden Stoffe. Bestimmt man die geringste Dosis, in welcher spezifisches Serum Tiere vor einer Infektion mit einer bestimmten Menge spirochätenhaltigen Blutes schützt, so wird man bei Anwendung dieser Dosis immer nur Schutz des Tieres gegen die entsprechenden Spirochäten erhalten. Wird die Serummenge aber erheblicher gesteigert, so konnte von uns ein Uebergreifen des passiven Schutzes auch anderen Stämmen gegenüber beobachtet werden. In ähnlicher Weise sahen wir auch ein solches Uebergreifen der aktiv erworbenen Immunität bei wechselseitigen Infektionsversuchen aktiv immuner Tiere und zwar sowohl zwischen dem europäischen und amerikanischen, wie zwischen dem europäischen und afrikanischen Stamme. Interessant war bei diesen Versuchen, daß das Uebergreifen der erworbenen Immunität nicht auch den Nachkommen zugute kommt. Junge Ratten, welche einige Tage, nachdem die Mutter amerikanischen Rekurrens überstanden hatte, geworfen worden waren, erwiesen sich bei der Infektion zwar gegen die amerikanische, nicht aber — wie das Muttertier — auch gegen die europäische Form immun.

Die von Levaditi bei Zeckenfieber gemachte wertvolle Beobachtung, daß das von einer Ratte während des 2. Anfalles entnommene Blut Spirochäten, welche aus einem 1. Anfalle stammen, im Reagenzglase stark beeinflußt, während es gegenüber den Spirochäten aus einem 2. Anfall keine Wirkung entfaltet, konnte von Manteufel durch den interessanten Versuch bestätigt und ergänzt werden, daß das während eines 2. Anfalles von einer Ratte gewonnene Blutserum Mäuse gegen eine Infektion mit Spirochäten aus einem 2. Anfalle nicht zu schützen vermag, während es aus einem 1. Anfall stammenden Spirochäten gegenüber einen deutlichen Schutzwert zeigt.

Man muß also in der Tat annehmen, daß die im 2. Anfalle auftretenden Parasiten eine gewisse Serumfestigkeit erlangt haben. Der passive Impfschutz ist nach unseren Erfahrungen in der Regel nicht von langer Dauer und wird im allgemeinen bei Mäusen kaum länger als eine Woche anhalten. Die aktive Immunität ist natürlich von erheblich längerer Dauer, wenn sie auch wohl nicht so lange Schutz gewährt, als man bisher im allgemeinen angenommen hat. Nach unseren Erfahrungen hält die Schutzwirkung wahrscheinlich nicht viel länger als höchstens 4—5 Monate an. Eine aktive Immunisierung von Tieren durch in ihrer Vitalität und Virulenz abgeschwächte, selbst abgetötete oder aufgelöste Spirochäten ist möglich, wie wir durch viele Versuche haben nachweisen können. Es ist auch häufig geglückt, Tiere durch 2—3maliges Vorbehandeln mit Aufschwemmungen von spirochätenhaltigem Blut, welches 24 Stunden bei 37° getrocknet war, zu immunisieren, doch haben wir in einzelnen Fällen auch Fehlschläge gesehen.

Bereits von Gabritschewski und Loewenthal ist versucht worden, die spezifische Wirkung des Immunserums für die Serumtherapie zu verwerten. Aus den Mitteilungen dieser Autoren geht deutlich hervor, daß die Serumbehandlung einen günstigen Einfluß auf Zahl und Verlauf der Rezidive gehabt hat. Ebenso lassen die Heilversuche von

Digitized by Google

Novy und Knapp bei Ratten eine günstige Wirkung des Immunserums erkennen. Es ist anzunehmen, daß Gabritschewski und Loewenthal noch bessere Resultate erzielt hätten, wenn das von ihnen benutzte Serum nicht mit menschlichem Spirochätenblut hergestellt worden wäre und somit auch Antistoffe gegen menschliches Blut enthielt. Ferner konnten bei dieser Art der Herstellung nur spärliche Spirochätenmengen verwandt werden. Jetzt, wo durch die Infektionsmöglichkeit von Ratten größere Mengen spirochätenhaltigen Blutes zur Verfügung stehen, ist eine weit energischere Vorbehandlung von Tieren möglich. Wir haben auf diese Weise bereits von einem Esel ein Serum gewonnen, dessen Wirkung beim Menschen noch nicht erprobt werden konnte, dessen experimentelle Anwendung bei infizierten Ratten und Mäusen im allgemeinen recht gute Ergebnisse geliefert hat. Bald, oft sofort nach seiner Einspritzung sieht man unter seinem Einfluß die charakterischen Agglomerationsfiguren im Blute der Tiere auftreten. Die Parasiten verschwinden dann völlig. Leider wird seine Anwendung bei Ratten und Mäusen gerade ebenfalls dadurch beeinträchtigt, daß es infolge der Art seiner Herstellung mit Rattenblut reichlich auch diese Tiere schädigende Stoffe enthält, sodaß wir recht oft Todesfälle infolge der Einspritzung des Eselserums gesehen haben, was bei Anwendung von Immunseris, welche von Ratten stammten, nicht so zu beobachten war. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Serumbehandlung ist die Anwendung ausreichender Serumdosen. Zu kleine, subtherapeutische Mengen bewirken keine Heilung sondern im Gegenteil eine Verlängerung der Infektion. Eine Serumbehandlung des Menschen während eines Anfalles ist nicht ratsam, wegen der durch die plötzliche Auflösung der Spirochäten eintretenden, gefahrbringenden Giftüberschwemmung des Organismus. Wohl aber wird sie in den fieberfreien Intervallen mit Nutzen verwendet werden können, zumal ihre Anwendung die weitere Eigenimmunisierung des Körpers offenbar nicht beeinträchtigt, wie die durch spätere Nachimpfungen festgestellte lange Dauer der Immunität beweist. Natürlich wird man bei der Herstellung eines spezifischen Serums die Verschiedenheit der Formen des Rekurrens berücksichtigen müssen und am besten wohl polyvalente Sera in Anwendung ziehen.

Zum Schluß noch einige Worte über die Uebertragungswege und die Stellung der Spirochäten im natürlichen System. Während man beim Zeckenfieber die Art der Uebertragung der Erreger durch einen Zwischenwirt genau kennt, haben sich derartige Zwischenträger bei den anderen Formen bisher nicht finden lassen. Unsere Uebertragungsversuche mit Wanzen (auch von Rekurrenskranken) sind, wie alle bisherigen dieser Art, erfolglos gewesen. Aehnliche Versuche mit Läusen und einer auch in Deutschland vorkommenden Zeckenart sind noch nicht abgeschlossen, doch waren bei Ratten einige Uebertragungsversuche mit Rattenläusen bereits erfolgreich. Ebenso gelang die Feststellung, daß die Spirochäten aller 3 Formen die unverletzte Haut und die Schleimhaut durchdringen können. Fränkel hatte bereits einen Fall mitgeteilt, bei welchem ihm die Infektion einer Ratte per os durch Verfütterung von Organen einer an Zeckenfieber eingegangenen Ratte gelungen war. Wir können diese Mitteilung auch nach unseren Versuchen bestätigen. Allerdings haben wir bei diesem Infektionsmodus nur beim Zeckenfieber ein Auftreten der Erreger im Blute beobachten können, aber auch bei anderen Stämmen müssen die Fütterungsversuche eine wenn auch unmerkliche Infektion bewirkt haben, da die Tiere bei Nachimpfungen mit reichlichem virulenten Material immun waren. Ganz zu demselben Ergebnis führten Versuche, bei denen den Tieren spirochätenhaltiges Blut entweder auf die geschorene Rückenhaut aufgetragen oder in einen Bindehautsack eingeträufelt worden war. Auch hier traten die Parasiten nur beim Zeckenfieber nachweisbar in der Blutbahn auf, bei den anderen Formen mußte aus dem stets negativen Ausfall späterer Nachimpfungen auf eine nicht nachweisbare Infektion geschlossen werden.

Bezüglich der in letzter Zeit viel erörterten Frage, ob die Spirochäten den Bakterien oder den Protozoen zuzurechnen sind, oder eine Zwischenstellung einnehmen, glauben wir bei unseren Versuchen einige Hinweise erhalten zu haben, die, wenn sie auch für eine definitive Entscheidung nicht ausreichend sein mögen, doch mehr für die Zugehörigkeit der Spirochäten zu den Protozoen sprechen. So wird die Erscheinung z. B. daß auch sehr hochwertige Sera bei abgetöteten oder in ihrer Vitalität geschädigten Spirochäten keine Agglomeration mehr bewirken können, daß also diese Reaktion von der Vitalität der Erreger abhängig ist, in dieser Weise bezüglich der Agglutination bei Bakterien nicht beobachtet. Ebensowenig kommt es bei agglutinierten Bakterien auch nicht in den dem Grenzwert des Serums nahe kommenden Verdünnungen so leicht wieder zu einem Freiwerden derselben. Wohl aber wird eine derartige Lösung der Agglomerationsfiguren, wie man sie bei der Spirochätenagglomeration in schwächeren Serumverdünnungen meist wieder auftreten sieht, auch für Trypanosomen beschrieben. Bei den Spirochäten kann die Agglomeration durch Sera auch im Tierkörper bewirkt werden, was hinsichtlich der Agglutination bei Bakterien ebenfalls nicht so der Fall ist. Weiter spricht die verhältnismäßig leichte Auflösbarkeit der Spirochäten im Tierkörper und im Reagensglase gegen ihre Bakteriennatur. Endlich weist die Art der Uebertragung der Spirochäten des Zeckenfiebers durch einen Zwischenträger, welche sich von einer einfachen, passiven Uebertragung doch sehr unterscheidet, ebenfalls auf die Zugehörigkeit der Spirochäten zu den Protozoen hin und schließlich wird die festgestellte, jeweilige Verschiedenheit dieser Parasiten je nach ihrem geographischen Vorkommen wohl auch in diesem Sinne verwertet werden müssen.

Soziale Hygiene.

Die Reformen der höheren Mädchenschulerziehung im Lichte der Hygiene[1])

von

Dr. **Julius Moses,** Arzt in Mannheim.

In Deutschland gehört die Reform der höheren Mädchenschulbildung zu den gegenwärtig am lebhaftesten diskutierten pädagogischen Problemen. Der zähen Energie der Vorkämpferinnen der Frauenbewegung ist es gelungen, die Frage in stetem Flusse zu erhalten und immer weitere und einflußreichere Kreise, sowie die gesamte öffentliche Meinung für die Mädchenschulreform zu interessieren. Die Reformbestrebungen, die anfänglich in theoretischen Darlegungen und Resolutionen sich äußerten, nehmen immer greifbarere Gestalt an, und in dem größten deutschen Bundesstaate, in Preußen, wo seither besonders über eine ungenügende Organisation des höheren Mädchenschulwesens geklagt wurde, bereiten sich praktische Reformen vor, welche ihre Wellen auch in die übrigen deutschen Staaten und vielleicht darüber hinaus werfen werden. Die Reformbestrebungen erstrecken sich, wenn wir Nebensächliches oder nur lokal Bedeutungsvolles außer acht lassen, auf folgende Hauptpunkte:

Zunächst handelt es sich darum, der sogenannen höheren Mädchenschule, in welcher die weibliche Jugend bis zum 16. Lebensjahre weilt und ihre allgemeine Bildung empfangen soll, ihren bestimmten Bildungsplan zu geben, dann ist in Aussicht genommen, diese höhere Mädchenschule fortzuführen nach zwei Richtungen, einmal als Vorbereitungsanstalt für den häuslichei und sozialen Beruf der Frau, zweitens als Studienanstalt zur Erlangung der Universitätsreife und -berechtigung. An diesen wichtigen Bildungsfragen ist die Schulhygiene in hohem Maße interessiert und es scheint verwunderlich, daß die Hygieniker in Deutschland bisher nicht versucht haben, für eine Berücksichtigung der gesundheitlichen Prinzipien bei der Um- und Ausgestaltung des höheren Mädchenschulwesens genügend bedacht zu sein.

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 2. internationalen Kongreß für Schulhygiene in London.

Digitized by Google

Hier vor einem internationalen Publikum kann es sich nur darum handeln, unter Verzicht auf eine Besprechung der mehr in Preußen beziehungsweise Deutschland interessierenden organisatorischen Detailfragen, einige größere, allgemeine Probleme der Mädchenschulreform zur Diskussion zu stellen. Dabei beabsichtige ich, die Frage der Koedukation, die auf dem vorigen internationalen Schulhygienekongreß in Nürnberg Gegenstand einer gründlichen Erörterung war, möglichst bei Seite zu lassen. Der Hygieniker muß auch Realpolitiker sein; wir sind nicht vor die Frage gestellt, ob und wieweit die Gemeinschaftserziehung in Deutschland durchgeführt werden soll, sondern vor die Frage, wie weit in den geplante Neuschöpfungen des weiblichen Bildungswesens hygienische Interessen gewahrt werden und gewahrt werden sollen.

Es könnte berechtigt oder erwünscht sein in einem Momente, wo die Reform des Frauenbildungswesens in einem großen Staate vielleicht eine neue Epoche der Mädchenerziehung einleitet, die durch eine gesteigerte intellektuelle Beschäftigung und Betätigung des weiblichen Geschlechtes ausgezeichnet sein soll, das große rassenhygienische Problem aufzuwerfen, ob die intellektuelle Hochzucht des weiblichen Geschlechtes vom Standpunkte der gesundheitlichen Entwickelung des Menschengeschlechtes zu begrüßen sei.

Zur Beantwortung dieser Frage fehlt noch das große Experiment des Lebens; wir sind nicht in der Lage, uns auf Erfahrungen, die sich über große Massen und lange Zeiträume erstrecken, zu stützen. So viel ist sicher, daß die Erhaltung und Höherentwickelung der Art einen besonderen Schutz der Gesundheit und Eigenart des weiblichen Körpers, dem bei der Erneuerung des Menschengeschlechtes die ungleich wichtigere Rolle zugeteilt ist, erheischt. Die stärkere Belastung des weiblichen Intellekts darf nicht auf Kosten der physischen Gesundheit geschehen. Neuerdings hat Reibmayr in einer sehr interessanten Studie (Polit. Anthrop. Revue 5. Jahrg.) die biologischen Gefahren der heutigen Frauenemanzipation zu zeichnen versucht. Er befürchtet von dem Fortschreiten der intellektuellen Frauenemanzipation eine Einbuße an Gefühlskapital und eine hemmende Wirkung auf die Talentzüchtung.

Vom ärztlichen Standpunkte aus ist nicht zu übersehen, daß die Bestrebungen zur Hebung der Volkshygiene ihre festeste Stütze bei einem intelligenten Frauengeschlechte finden können, und deshalb dürfen wir eine Einrichtung in der geplanten preußischen Mädchenschulreform vorwegnehmend begrüßen, das ist die Angliederung des sogenannten Lyzeum, das heißt einer Ausbildungsanstalt für Haushalts- und Erziehungskunde, Gesundheitspflege und soziale Betätigung an die höhere Mädchenschule. Wir Aerzte erfahren täglich, wie sehr der leider oft zu treffende Dilettantismus auf diesen wichtigsten Betätigungsgebieten der Frau Schaden zu stiften vermag. Von der Erhebung dieses Dilettantismus zu einer zielbewußten, sachverständigen Arbeit dürfen wir für Volkswohlfahrt und Volksgesundheit die besten Früchte erwarten. Die Ausbildungszeit in diesen Frauenschulen wird überdies dem Leben der höheren, erwachsenen Tochter einen anderen Inhalt geben als das gelegentliche Naschen auf diesem oder jenem geistigen oder sozialen Beschäftigungsfeld. Es muß hier die Erwartung ausgesprochen werden, daß in dem Lehrkörper dieser künftigen Frauenschule auch dem Arzte ein Platz eingeräumt wird.

Für die eigentliche höhere Mädchenschule, die in 10 Jahresklassen das Mädchen vom 6.—16. Lebensjahre aufnimmt, steht als Hauptreform neben organisatorischen Aenderungen, deren diese Schule in Preußen besonders bedürftig zu sein scheint, in Aussicht eine Ausgestaltung des Lehrplans nach der Richtung, daß der Verstandesbildung ein breiterer Raum gegönnt sein soll als seither, wo die literarisch-ästhetische Ausbildung mehr im Vordergrunde steht.

Es steht wohl kaum der Schulhygiene zu, über Wert und Bedeutung der einzelnen Schulfächer und Bildungsstoffe das maßgebende Wort zu sagen, unsere Aufgabe richtet sich vielmehr auf die gesundheitlichen Bedingungen, unter denen die Lehrstoffe dargeboten werden; aber so viel darf wohl, ohne daß wir uns einer Grenzverletzung schuldig machen, ausgesprochen werden, daß die intensivere Heranziehung des naturkundlichen Unterrichtes, wie sie, wenn auch in noch nicht genügendem Umfange, in Preußen in Aussicht genommen und in den höheren Mädchenschulen Badens seit Ende 1905 durchgeführt wurde, die volle Sympathie der Hygieniker finden muß. Sehr sach- und zeitgemäß und voll tiefen Verständnisses für die moderne Frauenbildungsfrage hat die von der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte eingesetzte Unterrichtskommission der vorjährigen Naturforscherversammlung in Stuttgart die Grundsätze vorgelegt, nach denen in den neureformierten höheren Mädchenschulen die naturwissenschaftlichen Fächer zu Recht kommen sollen. Die Kommission weist zur Begründung ihrer Forderungen unter anderm auf die große Rolle der Naturwissenschaften im Haushalt und in der Hygiene des Haushalts und der Familie hin und legt Wert darauf, daß der natürlichen Beanlagung der Mädchen zu feinsinniger Beobachtung und Kombination durch eine Stärkung des biologischen Unterrichts Rechnung getragen wird. Es soll nicht sowohl eine Fachbildung erstrebt werden, als vielmehr eine Bildung, deren Ziel die Entwickelung der freien, den Lebensaufgaben mit Verständnis und selbständigem Wollen gegenübertretenden Persönlichkeit ist. Durch die Naturwissenschaft soll eine lebendigere und eindrucksvollere Einsicht in die Wirklichkeit der Dinge vermittelt werden. Diesem Ideengange der Kommission können wir uns nur voll anschließen. Im übrigen werden wir uns in unserer Stellungnahme zu der angekündigten stärkeren Berücksichtigung der Verstandesbildung noch etwas reservieren müssen, solange nicht Detaillehrpläne vorliegen. Denn auf diesem Gebiete liegen wohl die Klippen, an welchen das Wohlgefallen der Hygiene an der Mädchenschulreform scheitern könnte. So wissen wir z. B. nicht, ob und wieweit sich der Betrieb des fremdsprachlichen Unterrichts in Einklang setzt zu den von dem Deutschen Vereine für Schulgesundheitspflege verkündeten Grundsätzen.

Was die Fortführung der höheren Mädchenschule in den sogenannten Studienanstalten betrifft, so bedeutet die staatliche Erstellung solcher Anstalten für Frauen und die staatliche Regelung des zur Hochschule vorbereitenden Frauenstudiums einen hygienischen Fortschritt gegenüber dem jetzigen Zustande. Seither bereiteten sich die Mädchen zum Universitätsstudium meist in privaten Kursen, oder in einzelnen Staaten, wie bei uns in Baden, auch in den höheren Knabenanstalten vor. In den Privatkursen wird oft in ziemlich kurzer Zeit und hastiger Weise die Wissenschaft aufgenommen, oft auch dieser Stoff aufgepfropft auf eine Bildungsunterlage, die ohne Zusammenhang mit dem zu Erlernenden steht. Nicht selten steigerte bei Mädchen die Aussicht, an einem fremden Gymnasium die Abiturientenprüfung mitmachen zu müssen, die ohnedies in der Zeit vor dem Examen bestehenden nervösen und psychischen Erregungen. Bei staatlichen Anstalten ist die Erfüllung der schulhygienischen Ansprüche eher verbürgt. Das Frauenstudium wird in die Bahn eines geordneten Schullebens gelenkt. Auch gegenüber dem Modus, den Mädchen in den höheren Knabenanstalten Aufnahme zu gewähren, bedeutet die Erstellung der weiblichen Studienanstalt einen hygienischen Fortschritt. Denn der begeistertste Anhänger der Koedukation wird zugestehen müssen, daß die Teilnahme der Mädchen an dem Unterrichte in den jetzigen höheren Knabenlehranstalten kein hygienisches Ideal darstellen kann, da diese Unterrichtsanstalten auf Knaben zugeschnitten sind und in keiner Weise den speziellen hygienischen Bedürfnissen der Mädchen Rechnung tragen. Eine Koedukation, die hygienisch approbiert sein soll, kann nur derartig aufgefaßt werden, daß bei der Einrichtung und Bemessung des Unterrichtes und bei allen hygienischen Maßnahmen der Schule auf beide Geschlechter Rücksicht genommen wird und ein Ausgleich auch der gesundheitlichen Interessen beider Teile stattfindet.

In den vorliegenden preußischen Reformvorschlägen für die höhere Mädchenbildung soll eine Forderung Verwirklichung finden, die in der schulhygienischen Literatur und in schulhygienischen Versammlungen in der letzten Zeit vielfach erhoben worden ist. Die eigentliche höhere Mädchenschule, die Frauenschule und die Studienanstalt sollen organisatorisch enge miteinander verbunden werden, ja auch das Lehrerinnenseminar wird in die einheitliche Organisation mit einbezogen. Damit würde man für die Mädchenerziehung jenem Prinzipe allgemeine Geltung verschaffen, daß in dem Verlangen der Einheitsschule zum Ausdruck kommt und in den sogenannten Reformschulen realisiert worden ist. Es ist in Anbetracht der leicht erkennbaren Vorzüge dieser Einrichtung für die psychische Hygiene, insbesondere angesichts des Vorteils, daß die Entscheidung für den Weg und das Ziel der Schulbildung nicht schon im frühen Kindesalter erfolgen muß, unbegreiflich, daß die Vereinheitlichung des Systems nicht den ungeteilten Beifall der Frauenvorkämpferinnen und auch der politischen Presse gefunden hat, von denen eine völlige organisatorische Trennung der auf das Universitätsstudium hinzielenden Lehranstalten von der eigentlich höheren Töchterschule gefordert wird. Wir stimmen vom Standpunkte der Hygiene aus, jedenfalls aus denselben Gründen, die uns die Reformschule sympathisch erscheinen lassen, der geplanten

Digitized by Google

organisatorischen Vereinheitlichung zu und freuen uns, wenn in diese Vereinheitlichung auch die Frauenschule und das Lehrerinnenseminar mit eingeschlossen werden.

Von einer modernen Auffassung zeigt die Absicht, die Oberstufe, die Studienanstalt in drei Zweige, die dem Gymnasium, dem Realgymnasium und der Oberrealschule entsprechen, zu gliedern. Es bliebe ja die Frage offen, ob sich nicht ein Weg finden ließe, auf dem ohne Schädigung der Individualität ein einheitlicher Bildungsgang für alle mit Wahlfreiheit für dieses oder jenes Fach hergestellt werden könne. So wie die Dinge aber heute liegen, dürfen wir in der Gabelung eine gute schulhygienische Errungenschaft erblicken. Sie entspricht den modernen Strömungen in der Schulhygiene, die dahin zielen, die Bildungsmöglichkeiten zu differenzieren und sie der Verschiedenartigkeit der Veranlagung anzupassen. Dieses Streben kommt für die Volksschule in der Mannheimer Schulorganisation zum Ausdruck, in den höheren Schulen fand es seine behördliche Anerkennung in der Erteilung der Berechtigung an die drei Schulgattungen; in Sachsen hat man neuerdings in den Oberklassen des Gymnasiums mit feinem Verständnis für die psychische Hygiene eine weitere Differenzierung in eine historisch-philologische und mathematisch-naturwissenschaftliche Parallelabteilung eintreten lassen.

Der Studiengang in der künftigen höheren weiblichen Bildungsanstalt wird 13jährig sein im Gegensatz zu dem 12jährigen der Knaben. Abgesehen davon, daß es vielleicht einen Akt der Billigkeit und Gerechtigkeit darstellen könnte, die Mädchen in bezug auf die Ausbildungsdauer nicht besser zu stellen als die 1 Jahr zum Waffendienst verpflichteten Jünglinge, würde die Zulage eines Jahres bei der Mädchenschulbildung die Möglichkeit gewähren zur Erfüllung einer Reihe hygienischer Wünsche, die wir in bezug auf die höhere weibliche Schulerziehung erheben müssen. Vor allem sind zu verlangen: Einschränkung der Sitzarbeit in Schule und Haus, die Gewährung ausgiebiger Zeit zur geistigen Ausspannung und körperlichen Betätigung, die Mäßigung des Tempos im Fortschreiten des Unterrichtes in den Jahren der weiblichen Geschlechtsreife. Eine ausführliche Begründung dieser Forderungen darf mir wohl in dieser Versammlung erlassen werden. Die Beschneidung der Sitzstunden und die Pflege körperlicher Uebung werden genügend motiviert durch die unumstößliche Tatsache, daß die Mädchen einen schwächeren Knochenbau, eine zartere Muskulatur und damit zusammenhängend eine größere Neigung zu Rückgratsverkrümmungen, eine erhöhte Disposition zu Erkrankungen, die mit dem Schulbetriebe zusammenhängen, wie Blutarmut, Kopfschmerz, nervöse Störungen, aufweisen. Die Schutzbedürftigkeit des heranwachsenden weiblichen Körpers ist besonders groß zur Zeit der Geschlechtsreifung, wo die Morbidität steigt und mangelhafte Schonung den Grund zu schwerwiegenden Störungen legen kann. Jedenfalls muß in der ganzen Verteilung und Anordnung des Stoffes, in der Festsetzung der Ansprüche der Schule an das Mädchen die Pubertätsentwickelung eine gründlichere Berücksichtigung finden, als man ihr bisher geschenkt hat. Wenn man behördlicherseits sich bei der Festlegung des Lehrplans an das Vorbild der Knabenanstalten zu halten beabsichtigen sollte, beachte man wohl die zeitliche Differenzierung im Wachstum beider Geschlechter. Das Wachstum vollzieht sich bei Knaben und Mädchen bis zum Beginn des 11. Lebensjahres ungefähr gleich. Hier nun setzt eine erheblichere Wachstumsintensität beim Mädchen ein, das bis zum Ende des 15. Jahres den Knaben nach Länge und Gewichtszunahme überholt. Im 13. Jahre findet das stärkste Wachstum statt. Am Ende des 15. Jahres überholt nun der Knabe das Mädchen, dessen Wachstum sich nun langsamer vollzieht, als das des gleichaltrigen Knaben. Das Wachstum endet beim Weibe früher, etwa im 20. Jahre, als beim Manne, der ungefähr im 23. Lebensjahre ausgewachsen ist. Wir haben also die bemerkenswerte Erscheinung zu verzeichnen, an der vorüberzugehen sich an der Gesundheit des Weibes schwer rächen würde, daß das vorher und nachher kleinere weibliche Individuum vom 11.—15. Jahre sich in einer Periode des stärksten Wachtums befindet, in der es absolut größer und schwerer ist, als der gleichaltrige Knabe. Bekanntlich differieren in ähnlicher Weise auch die Wachstumsverhältnisse des Gehirns bei beiden Geschlechtern. Es dürfte nicht überflüssig sein, davor zu warnen, die um ein Jahr längere Schulzeit zu einer Höhersteckung des Lehrziels zu benutzen, sondern die ärztliche Forderung muß klar dahin gehen, daß diese Verlängerung der hygienischen Ausgestaltung des Unterrichts in den von uns soeben gekennzeichneten Richtungen zugute kommt. Ob nicht überdies eine Einengung des Gesamtlehrstoffes auf allen Gebieten möglich ist, wagen wir nicht zu beurteilen, sondern nur bescheiden zu fragen. Die neueren Reformen auf dem Gebiete des höheren Schulwesens berechtigen wenigstens zu der Annahme, daß die Schul- und Hausarbeitsstunden beschränkt werden können ohne Einbuße an erzieherischen Erfolgen. Man mißt die Bildung nicht, indem man die Summe der absolvierten Schulstunden addiert. In Württemberg z. B. hat man in den höheren Knabenschulen durch einen behördlichen Federstrich die Arbeitszeit in Schule und Haus verkürzt, um Platz für körperliche Betätigung und Jugendspiele zu schaffen. Man hat überflüssigen Ballast weggeworfen, z. B. die grammatisch-stilistischen Leistungen im Lateinischen ermäßigt, die deutsch-griechischen Uebersetzungen abgeschafft, Teile des mathematischen Stoffes herausgenommen usw. Für die Mädchen ist eine Einschränkung der Arbeitszeit — nebenbei gesagt — nicht nur aus hygienischen Gründen, sondern auch deswegen erwünscht, um ihnen ein Einleben in das häusliche und Familienleben zu ermöglichen.

Bezüglich der Examina ist wenigstens für das Lehrerinnenseminar bekannt gegeben worden, daß das Prüfungsverfahren von jeder Erschwerung mit mechanischem Wissen absehen soll. Bekanntlich haben gerade Untersuchungen an Lehrerinnen vor und nach dem Examen gezeigt, daß die schädlichen Einflüsse der Prüfungen auf das körperliche Befinden der Frauen noch weit größer sind, als beim männlichen Geschlechte. Sehr zweifelhaft ist, ob man sich entschließen wird, auch das Abiturientenexamen, über welches der hygienische Richterspruch gefällt ist, für die weiblichen Studienanstalten abzuschaffen oder zu reformieren, solange es an den gleichberechtigten Knabenanstalten bestehen bleibt.

Im übrigen dürfen wir hoffen und es als eine Selbstverständlichkeit hinstellen, daß man bei einer Neugestaltung des höheren Mädchenschulwesens nicht dem Prinzipe des Gleichmachens zuliebe alle jene schulhygienischen Mißstände im höheren Knabenschulwesen mit herüberschleppt, gegen welche die Schulhygiene seit Jahr und Tag Front macht. Gerade, weil die Mädchenschulbildung nicht mit jenen Traditionen belastet ist, die einem gesundheitsgemäßen Ausbau der Knabenlehranstalten öfter hindernd im Wege stehen, ist jetzt eher Gelegenheit gegeben, die hygienischen Prinzipien bei der Reform zum Durchbruch zu bringen. Die von dem früheren preußischen Kultusminister im Abgeordnetenhause mitgeteilten Grundzüge der Mädchenschulreform enthalten verheißungsvolle Keime zur Entwickelung eines hygienisch befriedigenden weiblichen Bildungswesens. Hoffen wir, daß sich nicht der Nachtreif der Bürokratie auf diese Frühlingsblüten legen wird. Immerhin haben wir in dem, was bis jetzt über die preußische Mädchenschulreform vorliegt, erst den Rohbau vor uns; von der inneren Gestaltung wissen wir noch wenig. Es soll auch nicht verhehlt werden, daß manche der geplanten Reformen Bedenken erregt. So kann z. B. der 3jährige Aufbau der Studienanstalt nur dann unsere Billigung finden, wenn wir sicher sind, daß hier nicht eine Unsumme von Wissensstoff in kurzer Zeit eingepaukt werden soll.

In der jahrelangen Diskussion über die Mädchenschulreform ist immer wieder ein Gedanke aufgetaucht. Man wendet sich dagegen, daß für die Vorbildung der Frauen zum höheren Studium andere Wege eingeschlagen werden sollen, als der für Knaben in den alten Bildungsanstalten festgelegte, und verlangt für die Frauen das Recht nicht nur auf eine gleichwertige, sondern auch auf eine gleichartige Bildung. Man konfundiert die Begriffe Gleichwertigkeit und Gleichartigkeit. Es gibt keinen bestimmten Maßstab, an dem man den Wert einer Bildung messen kann; jedenfalls hat das Maß, nach dem man gewöhnlich die Vollwertigkeit einer Bildung bestimmt, keine Beziehung zu dem inneren Wert der Bildung. Denn dieser Maßstab ist nur allein die „Berechtigung", die man durch die Absolvierung eines Bildungsganges erreicht. Der Staat aicht gleichsam den Bildungsweg mit dem amtlichen Berechtigungsstempel, und die Vollwertigkeit ist sanktioniert. Der Staat hat es in der Hand, die verschiedensten Bildungswege als vollwertig zu bezeichnen. Die Ausdehnung der früher dem humanistischen Gymnasium reservierten Berechtigungen auf die realen Anstalten zeigt deutlich, daß Gleichartigkeit und Gleichwertigkeit nicht identisch sind. So genügt es eben auch, den höheren weiblichen Schulen dieselben Berechtigungen zu verleihen, wie sie die männlichen Unterrichtsanstalten genießen, und die offizielle Gleich- und Vollberechtigung ist hergestellt, ohne daß damit die Notwendigkeit des gleichartigen Bildungsganges verbunden wäre. Zur Universitätsreife führen eben verschiedene Wege. Der innere Wert aber der auf diesen Wegen erreichten Bildung bestimmt sich nicht nach der Art und der Masse des auf-

Digitized by Google

genommenen Wissens, sondern danach, ob die individuellen intellektuellen Anlagen zur größtmöglichen Entfaltung gebracht werden und ob der gebotene Bildungsstoff zur Gemüts- und Charakterbildung ausgenützt wird. Nicht auf das Was und Wo ist der Hauptwert zu legen, sondern auf das Wie. Darum hat das Dogma der Gleichmacherei dem Prinzip der Differenzierung in der modernen Pädagogik Platz machen müssen. Und dieses Prinzip entspricht auch ganz dem hygienischen Interesse, das darauf gerichtet ist, daß sich die Schulbildung der körperlichen und geistigen Veranlagung anpaßt. Die natürliche Differenzierung der Geschlechter ergibt aber für eine verschiedenartige Gestaltung und Ausgestaltung des Bildungswesens bestimmte Indikationen, über die man nicht, ohne die hygienische und geistige Gesundheit des heranwachsenden Geschlechts ernstlich zu gefährden, hinweggehen darf. Halten wir auch in dieser bedeutungsvollen Reformfrage an dem Grundsatze fest: Nicht jedem das Gleiche, sondern jedem das Seine!

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Wirkungsweise der Schlafmittel und Grundsätze ihrer Anwendung.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **A. Homburger**, Frankfurt a. M.

Die Bestimmung eines Uebersichtsreferats im Gegensatz zu einem Sammelreferat kann nur darin bestehen, die Entwickelung einer Frage innerhalb eines größeren Zeitraums übersichtlich darzustellen. Diesen Zeitraum richtig zu bemessen, ist nicht immer leicht, und eine beliebige Reihe von Jahren, etwa 10, irgendwie willkürlich abzugrenzen, ist oft ganz unangängig. Solange es sich um rein theoretische oder rein methodisch-technische Fragen praktischer Natur handelt, wird es wohl immer möglich sein, einen bestimmten Autor, bestimmte Untersuchungen oder Auffassungen zeitlich und sachlich zum Ausgangspunkt der Darstellung zu wählen; ganz anders aber liegt die Aufgabe, wenn die Wirkungsweise und Anwendung pharmakologischer Agentien von so hohem theoretischen Interesse und von praktisch so allgemeiner Indikation, wie es nach herrschender Ansicht die Schlafmittel sind, erörtert werden soll.

Es ist zunächst die Vorfrage zu stellen, ob der Vermehrung der Hilfsmittel zur Behandlung der Schlafstörungen die Entwickelung der Indikationsstellung zu ihrer Anwendung überhaupt parallel geht; ferner ob und inwieweit es derzeit möglich ist, auf unsere Kenntnis der Hypnotika und ihrer Wirkungsweise eine speziellere Indikationsstellung zu gründen. Es ist also 1. der Bestand an praktisch brauchbaren, hypnotisch wirksamen Körpern aufzustellen, und zwar unter dem Gesichtspunkte der chemischen Konstitution; 2. unsere derzeitige Einsicht in den Zusammenhang zwischen Konstitution, physikalischen Eigenschaften und Schlafwirkung darzulegen; 3. die Möglichkeit besonderer Anzeigen von genügender Zuverlässigkeit für die Anwendung der einzelnen Gruppen von Körpern zu erörtern.

Zur stofflichen Abgrenzung noch eine Vorbemerkung: von dieser Besprechung sind die Inhalationsanästhetika der Alkohol- und Chloroformgruppe, sowie das Stickoxydul aus praktischen Gründen auszuschließen; ferner sollen nur die hypnotisch wirksamen Substanzen im engeren Sinne, also chemisch indifferente Körper, welche unmittelbar die Bewußtseinsfunktionen zum Angriffspunkte haben, behandelt werden; von den sogenannten Narkotizis, den basischen Alkaloiden des Opiums, der Cannabis indica, des Hyoscyamus usw., welche zuvor sensible Reizerscheinungen und insbesondere Schmerzempfindungen unterdrücken, muß aus Gründen, deren Erörterung außerhalb des Rahmens dieses Referates fällt, Abstand genommen werden.

Das nunmehr aufzustellende Inventar gibt eine Uebersichtstafel der Schlafmittel nach chemischer Kennzeichnung. Die erste Gruppe umfaßt die Abkömmlinge der Methanreihe und wird nach den am längsten bekannten schlafbewirkenden Gliedern als Alkohol- und Chloroformgruppe bezeichnet; eine besondere Gruppe bilden die S-haltigen Disulfone. Diesen beiden stickstoffreien Kategorien steht eine dritte Reihe N-haltiger Körper gegenüber, die ihrerseits wieder in mehrere Unterabteilungen, die Urethane, Säureamide und Harnstoffalkyle zerfällt. Den einzelnen Körpern sind die Jahreszahlen ihrer Einführung in den Arzneischatz, die Teilungskoëffizienten, sowie die Löslichkeitsverhältnisse betreffende Daten beigestellt, soweit sie sich in der Literatur vorfinden.

	Name	Konstitution	Autor und Jahr	Teilungskoeffizient	Löslichkeit usw. in Wasser
	I. Alkoholgruppe.				
1.	Aethylalkohol	$C_2H_5 \cdot OH$		0,03	sehr leicht
2.	Amylenhydrat	$CH_3 > CH_3 > C \cdot OH$ CH_3 tertiärer Amylalkohol	v. Mering 1887	1,0	1:8
3.	Amylen	$(CH_3)_2 = C = CH - CH_3$			1:1700
4.	Paraldehyd	$(CH_3 \ CHO)_3$	Cervello 1882	3	1:8
5.	Chloralhydrat	$CCl_3 \cdot CHO \cdot H_2O$	Liebreich 1869	0,22	
6.	Chloralamid	$CCl_3 \cdot CH < OH / NH_2$	v. Mering u. Zuntz 1889		
7.	Chloralformamid	$CCl_3 \cdot CH < OH / NH \cdot HCO$			
8.	Dormiol	Amylenhydrat-Chloralhydrat	Meltzer 1900		
9.	Isopral		Impens 1903	9,59	1:25
	II. Disulfone.				
1.	Sulfonal	$CH_3 > C < -SO_2 \cdot C_2H_5$ CH_3 $-SO_2 \cdot C_2H_5$	Kast u. Baumann 1888	1,11	1:500
2.	Trional	$CH_3 > C = C_2H_5$	Kast u. Baumann 1893	4,46	1:320
3.	Tetronal	$C_2H_5 > C = C_2H_5$	Kast & Baumann 1893	4,04	
	III. N-haltige Körper. a) Urethane:			0,14	1:1
1.	Aethylurethan	$CO < NH_2 / O \ C_2H_5$ Karbaminsäureaethylester	Schmiedeberg 1885	0,136	sehr leicht
2.	Hedonal	$CO < NH_2 / O-CH < CH_3 / C_2H_7$ Methylpropylkarbinolurethan	Dreser 1900		1:128 bei 33°
	b) Säureamide:				
1.	Neuronal	$C_2H_5 > C < Br$ C_2H_5 $\cdot CONH_2$ Bromdiaethylazetamid	Fuchs u. Schultze 1904	7,2	1:115
	c) Harnstoffalkyle:				
1.	Veronal	$C_2H_5 > C < -CO-NH$ C_2H_5 $-CO-NH > CO$	Fischer u. v. Mering 1903		1:145
2.	Proponal	$C_3H_7 > C = C_3H_7$	Fischer u. v. Mering 1905		1:1640
3.	Bromural	$CH_3 > CH-CHBr$ (α) CH_3 $CO < -NH / NH_2 > CO$	Krieger u. v. d. Velden 1907	1,33	(leicht b. alkal. Reakt.)

Lange hatte man ausschließlich in der chemischen Konstitution die Grundlage der hypnotischen Wirkung erblickt, und bis zur Mitte des letzten Jahrzehnts war die Erforschung derselben lediglich von diesem Gesichtspunkte beherrscht, so die Untersuchungen von Schmiedeberg, Binz, Schneegans und v. Mering (21), Baumann und Kast (2) und Anderen. Erst das Bestreben, Methoden zu finden, die einer pharmakologisch richtigen Vergleichung der Wirkungsstärken genügten, hat auf diesem Gebiete zu neuen exakten Fragestellungen und überaus wichtigen Aufschlüssen geführt. Unabhängig voneinander haben Overton (19) und Hans Meyer (16—18) mit seinen Schülern [Buchholz (3), Baum (17), Diehl (5), Dunzelt (6)] niedere pflanzliche und tierische Organismen, insbesondere Kaulquappen und kleine Fische, der Einwirkung von Lösungen ausgesetzt, welche hypnagoge Substanzen in bekannter molekularer Konzentration enthielten. So gewannen sie Schwellenwerte und Vollwerte narkotischer Wirkungen, die untereinander unmittelbar vergleichbar waren. Uebereinstimmend kamen beide Forscher zu der gleichen Auffassung über die allgemeinsten Beziehungen zwischen Agens und Organismus und über die physikalischen Voraussetzungen, unter denen allerest einer hypnotische Wirkung überhaupt statthaben kann; eine größere Reihe von weiteren Untersuchungen hat sich an diese Arbeiten angeschlossen. Ueber den Stand der Theorie der Narkose hat Gottlieb (10) 1902 ein ausführliches, sehr klares Referat erstattet. Die Resultate dieser hochbedeutsamen Untersuchungen sind inzwischen unter der Bezeichnung „physikalisch-chemische Theorie der Narkose“ in die Literatur übergegangen und besagen in Kürze folgendes:

1. Alle chemisch indifferenten Stoffe, welche für Fett und fettähnliche Körper löslich sind, müssen auf lebendes Protoplasma,

Digitized by Google

insofern sie sich darin verbreiten können, narkotisch wirken; auf der Löslichkeit dieser Körper in den Gehirnlipoiden — Lezithin-Zerebringemisch — beruht ihre Fähigkeit, in die Nervenzellen einzudringen; die hierdurch hervorgebrachte Umgestaltung des chemisch-physikalischen Zellzustandes bewirkt die Narkose. Die Stoffe sind aus ihrer Verbindung in dem Protoplasma experimentell und auf dem Wege der normalen Zirkulation auswaschbar; hierauf beruht der vorübergehende Charakter ihrer Wirkung.

2. Die relative Wirkungsstärke der Körper ist abhängig von dem Verhältnis ihrer Fettlöslichkeit zu ihrer Wasserlöslichkeit; die letztere ist die Vorbedingung ihrer Aufnahme und Verbreitung im Organismus, die erstere diejenige ihrer spezifischen Wirksamkeit; die Wirkungsstärke kann also gemessen werden durch den Teilungskoeffizienten, der ihre Verteilung in einem Gemisch von Wasser und fettähnlichen Substanzen bestimmt.

$$\text{T. K.} = \frac{\text{Konzentration in Oel}}{\text{Konzentration in Wasser.}}$$

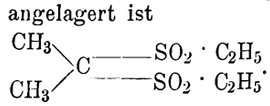
3. Je höher der Teilungskoeffizient, desto stärker die narkotische Wirkung; beide ändern sich gleichsinnig mit der Temperatur.

4. Von isomeren Alkoholen usw. ist die Verbindung mit der am wenigsten verzweigten Kette das stärkste, die mit der am meisten verzweigten Kette das schwächste Hypnotikum; der Eintritt von Hydroxylgruppen in ein Molekül setzt die hypnotische Kraft herab, die Einführung von Halogenatomen an deren Stelle steigert sie. In allen diesen Fällen verhalten sich die Teilungskoeffizienten entsprechend den Wirkungsstärken.

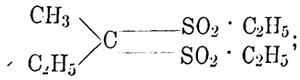
Es ist fast selbstverständlich, daß diese Untersuchungen von den Körpern der Alkohol-Chloroformgruppe ausgingen, deren Fähigkeit, mit fetten Oelen in Lösung zu gehen, eine lange bekannte Tatsache ist. Diese Kategorie setzt sich zusammen aus den Alkoholen, Aldehyden und Chlorsubstituten der Methanwasserstoffe; sie umfaßt außer Chloralamid nur N-freie Körper und zwar, abgesehen vom Aethylalkohol und den Inhalationsanästhetizis, den tertiären Amylalkohol — das Amylenhydrat [v. Mering und Zuntz (15), v. Mering und Schneegans (21), Tierfelder und v. Mering (22)], das Amylen und den Paraldehyd [Bumke (4)]; ferner von Cl-substitutionsprodukten den Chloralhydrat (Trichlorazetaldehyd), von welchem das Chloralamid und Chloralformamid abgeleitet sind, das Dormiol, eine Verbindung von Amylenhydrat und Chloralhydrat, und schließlich das 1903 von Impens (13) eingeführte Isopral, den Trichlorisopropylalkohol.

Die Erhöhung der narkotischen Wirkung durch Anlagerung von höheren Alkylen, speziell von Aethylgruppen, kennt man verhältnismäßig lange; Baumann und Kast (2) haben zuerst ein erfolgreiches methodisches Vorgehen auf diese Tatsache gegründet. Sie prüften die Sulfone und Disulfone systematisch auf hypnotische Kraft und fanden, daß diejenigen Disulfone, welche das gleiche Radikal an beiden Sulfogruppen tragen, den mit verschiedenen Radikalen beschickten überlegen sind.

So entstand das Sulfonal als ein Diäthylsulfon, an welches ein Dimethylmethan angelagert ist

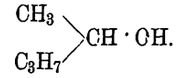


Dann wurde am Methan eine Methylgruppe durch eine Aethylgruppe ersetzt, sodaß sich ein Methyläthylmethan-diäthylsulfon ergab, das Trional

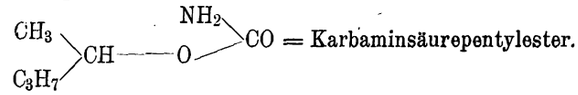


gegen allen Sinn einer rationellen chemischen Nomenklatur hat die 4. Ausgabe des Arzneibuchs für das Deutsche Reich den Körper als Methylsulfonal bezeichnet. Ihm kommt ein höherer T. K. zu als dem Sulfonal und eine erheblich stärkere Wirkung; der Ersatz der zweiten Methylgruppe durch Aethyl führte zum Tetronal; dieses hat trotz größerer Zahl von Aethylgruppen einen etwas kleineren T. K. Eine ganz analoge Erfahrung machte Impens bei den gechlorten Alkoholen und E. Fischer und v. Mering (7) bei den Alkylen der Barbitursäure: jenseits der Isopropyl- beziehungsweise normalen Propylgruppe tritt eine Abnahme der hypnotischen Wirkung und des T. K. ein. Hier liegen interessante Beweisstücke vor für die Grenzen der Steigerungsfähigkeit der Wirkung auf dem Wege der Anreicherung C-haltiger Seitenketten.

Zum zweiten Male erwies sich die Methode der Alkylierung erfolgreich bei den Abkömmlingen der Karbaminsäure, den Urethanen. Schmiedebergs Aethylurethan ist ein relativ schwaches Hypnotikum; er vermochte nicht die Wirkung durch Einführung höherer Radikale zu steigern, kam vielmehr zu Körpern, die wegen ihrer Schwerlöslichkeit praktisch nicht mehr brauchbar waren. Dreser ging von neuem an diese Aufgabe heran; er fand ein geeignetes Substitutionsprodukt in Gestalt eines Pentylalkohols $C_5H_{12}O$, welcher seiner Konstitution nach ein Methylpropylkarbinol ist



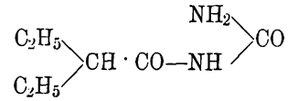
Dieser Körper ist das Hedonal



Dreser (zitiert nach Goldmann [11]) erwähnt bei dieser Gelegenheit den praktisch wichtigen von Gioffredi (Annal. Farm-chim. 1899. I.) festgestellten Wirkungsantagonismus zwischen Kokain einer-, den Hypnotizis andererseits; selbst die doppelte letale Kokaindosis soll durch die genannten Hypnotika entgiftet werden, während die Umkehr dieses Verhaltens nicht statthabe.

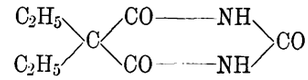
Der interessanteste und ergebnisreichste Weg zur Erlangung neuer hypnotisch wirksamer Stoffe ist der von Fischer und v. Mering betretene, welcher zur Auffindung des Veronals und Proponals geführt hat. Der leitende Gesichtspunkt war die Synthese von Körpern, die ein mit mehreren Alkylen verbundenes tertiäres oder quaternäres C-Atom enthalten; diese allgemeine Bewertung hochsubstituierten Kohlenwasserstoffs ist ein vom tertiären Amylalkohol und den Disulfonen hergeleiteter Analogieschluß. Die zahlreichen, von den beiden Forschern hergestellten Stoffe sind Harnstoffderivate, und zwar sind es Verbindungen alkylierter Säuren mit dem Harnstoff. Sie zerfallen in 2 Reihen:

1. Derivate der einbasigen Dialkylessigsäure mit tertiärem C-Atom und offen angelagertem Harnstoff, z. B.:



Diäthylazetylharnstoff.

2. Derivate der zweibasigen Diäthylmalonsäure mit quaternärem C-Atom und geschlossen (zyklisch) angelagertem Harnstoff, z. B.:



Diäthylmalonylharnstoff = Diäthylbarbitursäure = Veronal.

Hierbei ergab sich, daß die Körper der zweiten Gruppe denjenigen der ersten durchweg überlegen sind; der wirksamste unter ihnen ist die Dipropylbarbitursäure, das Proponal (Fischer und v. Mering [8]).

Schließlich haben wir neuerdings Körper kennen gelernt, bei denen die hypnotische (beziehungsweise sedative) Wirkung zum Teil auf organisch gebundenem, nicht ionisierbarem Brom beruhen soll. Der eine derselben ist das von G. Fuchs und Ernst Schultze ermittelte Neuronal; es ist Bromdiäthylazetamid und basiert auf den Untersuchungen H. Meyers über die Säureamide, Ketoxime und Glyzerinäther; die andere Verbindung ist das erst in diesem Jahre eingeführte Bromural, welches von Krieger und v. d. Velden klinisch (14), von Prof. v. d. Eeckhout pharmakologisch geprüft wurde; es schließt sich den Harnstoffalkylen an und ist Monobromisovalerianylharnstoff, in welchem das Br-Atom in α-Stellung an der Isopropylgruppe haftet. Die Kenntnis seines T. K. verdanke ich persönlicher Mitteilung des Herrn Prof. Gottlieb.

Hiermit schließt die Reihe der zu therapeutischen Zwecken zurzeit verfügbaren chemisch indifferenten Hypnotika.

Während wir uns bisher auf dem sicheren Boden kontrollierbarer, wissenschaftlicher Betrachtung eröffneter Tatsachen befanden, führt die Besprechung der Indikationsstellung in den Bereich grober und gröbster Empirie, auf einen Tummelplatz engbemessener Einzelerfahrungen, unkritischer Empfehlungen und verlegener Polypragmasie. Recht bald nach der Einführung eines neuen Präparates versichert stets eine wahre Hochflut müheloser Gelegenheitspublizistik, daß sich das Mittel als zuverlässig und relativ unschädlich erwiesen habe und eine erfreuliche Bereicherung unseres Arzneischatzes darstelle; „erfreulich“ bedeutet in diesem Zusammenhang allerdings nur, daß eine neue Möglichkeit plan-

Digitized by Google

loser Abwechselung in den Mitteln mit einem Gefühl der Erleichterung begrüßt wird.

Aber auch die sachlichen und gründlichen Arbeiten auf diesem Gebiete fordern zumeist eine gewisse Einschränkung in bezug auf den Geltungsbereich der gewonnenen Ergebnisse; die Hauptmasse des einschlägigen Materials entstammt aus Gründen, die in der Sache selbst liegen, bekanntlich den Irrenanstalten, und es sind eben wesentlich die Erregungszustände, welche dort Gegenstand hypnotisch-arzneilicher Behandlung sind. Diese Formen der psychotisch bedingten Schlaflosigkeit sind von denjenigen recht verschieden, welche Gegenstand der Behandlung des allgemeinen und neurologischen Praktikers und der nicht psychiatrischen Anstaltspflege werden.

Referent (12) hat 1904 den Versuch gemacht gegenüber dem geradezu zum Prinzip erhobenen, mit innerer Notwendigkeit zu planloser Handhabung hintreibenden Wechsel mit den Schlafmitteln in strengerer Weise die Grenzen und Bedingungen der Wirksamkeit hypnotischer Agentien festzustellen. Die hauptsächlichsten hierbei entwickelten Gesichtspunkte waren folgende: Es gibt 2 verschiedene Indikationen zur Anwendung von Schlafmitteln. a) Die Notwendigkeit, einen erregten Geisteskranken oder durch Unruhe und Bewegung gefährdeten körperlich Kranken für eine Reihe von Stunden zum Zwecke der Ruhigstellung und Schonung in Schlafzustand zu versetzen; b) die Aufgabe, einen zeitweilig oder periodisch Schlafgestörten, das heißt vermindert Schlaffähigen, wieder spontan schlaffähig zu machen. Hier besteht die Indikation zur arzneilichen Hypnose dann, wenn die Regelung der Lebensweise und Diät, die sedative Wirkung der Valerianapräparate und mittlerer Bromdosen (bis 2,0), sowie hydrotherapeutische und suggestive Prozeduren zur Herbeiführung von Schlaf erfahrungsgemäß nicht ausgereicht haben. Hält man sich an diese Anzeige, so wird man einerseits den leider sehr verbreiteten indikationslosen Mißbrauch von Schlafmitteln vermeiden und andererseits ihre Anwendung da nicht unterlassen, wo sie wirklich geboten ist.

Der ersten Indikation entsprechen alle hypnotisch wirksamen Stoffe, welche in hinreichenden Dosen ohne Gefahren der Intoxikation einen genügend zuverlässigen Schlafeffekt herbeiführen; am besten werden ihr die Körper der Alkohol- und Chloroformgruppe gerecht, da ihre leichte Löslichkeit beziehungsweise leichte Resorbierbarkeit einen schnellen Eintritt der Wirkung, allgemein gesagt, auf dem Wege der Betäubung zur Folge hat, das heißt ohne daß eine Spanne normalähnlichen Müdigkeitsgefühls dem Einschlafen vorausgeht. Sie üben jedoch sämtlich eine lähmende Wirkung auf den gesamten Zirkulationsapparat aus. Ferner tritt verhältnismäßig bald die Notwendigkeit ein, zur Erzielung des gleichen Schlaferfolges die Dosis zu steigern. Aus diesen Gründen eignen sie sich nicht zu einer methodischen, auf Rückkehr der spontanen Schlaffähigkeit gerichteten Behandlung. Am geringsten sind diese Nebenwirkungen unter den chlorfreien Gliedern der Reihe bei dem freilich durch Geschmack und Geruch sehr belästigenden Paraldehyd, dem Bumke eine sehr ausführliche und gründliche Studie gewidmet hat, unter den chlorhaltigen bei dem Isopral, welchem bei relativ geringer Toxizität eine starke hypnotische Kraft eigen ist (Impens); es ist bei geringerer Giftigkeit fast doppelt so wirksam als das Chloralhydrat.

Der zweiten Indikation systematischer Behandlung der zeitweilig oder periodisch herabgesetzten Schlaffähigkeit — so und nicht als Schlaflosigkeit schlechtweg charakterisieren sich diese Störungen — entsprechen die schwererlöslichen und schwerer, das heißt auch langsamer resorbierbaren Sulfone und die stickstoffhaltigen Körper der dritten Gruppe. Unter den Disulfonen kommt eigentlich nur das Trional in Betracht; es ist leichter löslich und stärker wirksam als Sulfonal und ist auch dem Tetronal überlegen; beide Körper sind völlig entbehrlich; von den Urethanen ist das Hedonal an sich geeignet, jedoch ist seine Massigkeit, sowie die nicht selten schlafstörende diuretische Wirkung oft ein Hindernis für die Anwendung. Veronal und Proponal genügen der Indikation ohne Einschränkung. Die schwächere hypnotische Wirkung des Neuronals setzt seiner Anwendung engere Grenzen, über das Bromural liegen noch keine genügend langen und genügend vielseitigen Beobachtungen vor. Referent hat am angeführten Ort eingehend die Handhabung der schwerlöslichen Hypnotika erörtert und besonders darauf hingewiesen, daß die organisch bedingten, ihrer Natur nach progredienzfähigen, mehr oder weniger chronisch verlaufenden arteriosklerotischen Schlafstörungen wegen der genannten Charaktere und wegen des mannigfaltigen klinischen Bildes das geeignetste Objekt zur systematischen klinischen Prüfung der in Rede stehenden Kategorie von Schlafmitteln ist. Die berichteten Mißerfolge, sowie die oft zitierte Kumulation, insbesondere die letztere, haben ihren Grund nicht in den Eigenschaften des Trionals, Veronals, Proponals, sondern lediglich in einer die Bedingungen ihrer Wirksamkeit ignorierenden Anwendungsweise. Werden die Präparate mit der ihren Löslichkeitsverhältnissen entsprechenden Menge speisewarmer Flüssigkeit verabreicht, so gelangen sie langsamer als die Stoffe der Alkoholgruppe, und zwar mit einer vorausgehenden Ermüdungsphase zu einer dem normalen Schlafe nächststehenden Wirkung. Es ist jeweils die niedrigste Menge zu ermitteln, welche einen Schlaf von normaler Dauer und Tiefe herbeiführt, der von einem normalen Wachsein gefolgt ist; die Dosis ist allmählich zu reduzieren nach Maßgabe der Steigerung der spontanen Schlaffähigkeit. Im allgemeinen liegt die Dosis efficax niedriger, als gewöhnlich angenommen wird. Berücksichtigt man Lösungs- und Resorptionsverhältnisse aber nicht, so tritt die Scheinkumulation ein. Sie ist die Folge bereits bestehender oder durch die Körper hervorgerufener Obstipation; ungelöst gebliebene Mengen des Hypnotikums kommen dann erst allmählich zur Nachresorption. Die Kumulation verschwindet mit der Obstipation und der richtigen Darreichung. Allerdings bedarf der derart klinisch erschlossene Zusammenhang noch der exakten experimentellen Bestätigung. Daß die Kumulation irgendwie in dem Haftungsverhältnis der Körper zu den Gehirnlipoiden ihren Grund hätte, konnte nicht erwiesen werden.

Innerhalb dieser Bedingungen ist es fast durchweg möglich, die methodische Behandlung nervöser, nicht mit Erregungszuständen verbundener psychotischer und arteriosklerotischer Schlafstörungen unter Beibehaltung desselben Körpers aus der Reihe der schwerlöslichen Hypnotika durchzuführen.

Der Indikationsbereich für die ausschließliche Anwendung der chemisch indifferenten Hypnotika begrenzt sich aber mit denjenigen Zuständen, bei welchen die Schlaflosigkeit eine Teilerscheinung deliranter Erregung oder die Folge sensibler Reizzustände verschiedenster Art ist. Die Abgrenzung unseres Stoffes gebietet uns, die alsdann indizierten Antineuralgika und Alkaloide und deren Kombination mit den Hypnotizis nicht in den Rahmen dieser Betrachtung einzubeziehen. Auch hierüber hat Referent am angeführten Orte das Wesentlichste ausgeführt.

Ueberblicken wir zum Schlusse noch einmal alle die Tatsachen, welche gerade die Ergebnisse der letzten 10 Jahre zu Tage gefördert haben, so erscheint uns die Pharmakologie der Schlafmittel als das Gebiet, auf welchem wir mit am weitesten in den Zusammenhang zwischen Konstitution, physikalischen Eigenschaften und physiologischer Wirkung eingedrungen sind.

Die theoretischen Forschungen weisen hier einer wirklich rationellen Pharmokotherapie den Weg, um mehr als bisher die regellose Mannigfaltigkeit der praktischen Bedürfnisse nach festen Gesichtspunkten zu ordnen und so zu beherrschen, daß auch die Schlafstörungen als ein Gegenstand planmäßiger klinischer Behandlung und nicht nur als ein beiläufiges Symptom lästiger Art das ärztliche Interesse in Anspruch nehmen.

Literatur: 1. Archangelsky, **Ueber die Verteilung des Chloralhydrats und Azetons im Organismus.** (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1901.) — 2. Baumann und Kast, **Ueber die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung bei einigen Sulfonen.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1890.) — 3. Buchholz, **Beiträge zur Theorie der Alkoholwirkung.** (Diss. Marburg 1895.) — 4. Bumke, **Paraldehyd als Schlafmittel.** (Mon. f. Psych. u. Neurol. Bd. 12.) — 5. Diehl, **Vergleichende Experimentaluntersuchungen über die Stärke der narkotischen Wirkung einiger Sulfone, Säureamide und Glyzerinderivate.** (Marburg 1894.) — 6. Dunzelt, **Vergleichende Experimentaluntersuchungen über die Stärke der Wirkung einiger Narkotika.** (Diss. Marburg 1896.) — 7. Fischer und v. Mering, **Ueber eine neue Klasse von Schlafmitteln. Veronal.** (Ther. d. Gegenwart 1903.) — 8. Fischer und v. Mering, **Proponal, ein Homologes des Veronal.** (Med. Klinik 1905.) — 9. G. Fuchs und E. Schultze, **Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung. Eine neue Reihe von Schlafmitteln. Neuronal.** (Münch. med. Wochschr. 1904.) — 10. R. Gottlieb, **Theorie der Narkose.** (Erg. d. Phys. 1902.) — 11. Goldmann, **Ueber ein neues Hypnotikum aus der Gruppe der Urethane. Hedonal.** (Ber. d. Deutsch. pharm. Ges. 1900.) — 12. Homburger, **Ueber Grenzen und Bedingungen der Wirksamkeit schwerlöslicher Hypnotika (Trional und Veronal) mit besonderer Berücksichtigung der arteriosklerotischen Schlafstörungen.** (Ther. d. Gegenwart 1904.) — 13. Impens, **Pharmakologisches über ein neues Schlafmittel, das Isopral.** (Therapeut. Monatsh. 1903.) — 14. Krieger und v. d. Velden, **Zur Beruhigungs- und Einschläferungstherapie. Bromural.** (Deutsche med. Wschr. 1907.) — 15. v. Mering und Zuntz, **Ueber die Wirkung des Chloralamids auf Kreislauf und Atmung.** (Therapeut. Monatsh. 1889.) — 16. H. Meyer, **Zur Theorie der Alkoholnarkose.** (A. f. exp. Path. u. Ther. 1899.) — 17. H. Meyer und Baum, **Ein physikalisch-chemischer Beitrag zur Theorie der Narkotika.** (Ibidem 1899.) — 18. H. Meyer, **Der Einfluß wechselnder Temperaturen auf Wirkungsstärke und Teilungskoeffizient der Narkotika.** (Ibidem 1901.) — 19. Overton, **Studien über die Narkose; zugleich ein Beitrag zur**

Digitized by Google

allgemeinen Pharmakologie. (Gustav Fischer, Jena 1901.) — 20. Schmiedeberg, **Ueber die pharmakologischen Wirkungen und die therapeutische Anwendung einiger Karbaminsäureester.** (A. f. exp. Path. u. Pharm. 1886.) — 21. Schneegans und v. Mering, **Ueber die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung.** (Therapeut. Monatsh. 1892.) — 22. Thierfelder und v. Mering, **Das Verhalten der tertiären Alkohole im Organismus.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1885.)

Sammelreferate.

Ueber abnorme Bewußtseinszustände (Wandertrieb usw.).

Sammelreferat von Prof. Dr. **W. Seiffer,** Berlin.

Vielfach wird von den Autoren darüber geklagt, daß Kranke mit abnormen Bewußtseinszuständen erst nach Ablauf des krankhaften Zustandes in ärztliche Beobachtung gelangen und daß die auf laienhafte, anamnestische Angaben begründete Kenntnis der Bewußtseinsstörungen deshalb noch ungenügend sei. Doch mehren sich allmählich auch die ärztlichen Beobachtungen und genaue Analysen dämmerhafter Bewußtseinszustände, welche natürlich für die Beurteilung der wissenschaftlich und praktisch-forensisch so wichtigen Frage von besonderer Bedeutung sind.

Einen solchen Beitrag liefert auch Woltär (1). Sein Fall gehört zu jenen psychiatrisch interessanten und forensisch wichtigen Fällen, in denen der abnorme Bewußtseinszustand das Auftreten des Kranken äußerlich nicht oder so unmerklich verändert, daß er unter Umständen seiner Umgebung lange Zeit unauffällig bleiben kann. Es handelte sich um einen 25jährigen Arbeiter, der zwei jener Zustände durchgemacht hat, welche man früher als Anfälle von „Poriomanie", neuerdings häufig als „Fugues" oder einfach als krankhaften Wandertrieb bezeichnet hat. Das Bewußtsein während dieser Zustände war beide Male entschieden verändert, trotzdem gab der Kranke in dem einen klinisch beobachteten Falle völlig korrekte Antworten, machte richtige, präzise Angaben und benahm sich anscheinend ganz unauffällig. Den triebartig unternommenen Wanderungen war die charakteristische Gemütsverstimmung („Dysphorie") vorausgegangen. Verfasser faßt im Gegensatz zu der Kraepelinschen Schule diese periodischen Verstimmungen keineswegs als charakteristisch für das Vorliegen einer epileptischen Grundlage auf, vielmehr weist er nach, daß in seinem Falle den poriomanischen Anfällen und den Verstimmungen ein hysterischer Charakter zugrunde lag. Der Patient war eine weichliche, weibliche, nicht homosexuelle Persönlichkeit von gesteigerter Erregbarkeit, erhöhter Suggestibilität und Autosuggestibilität, mit Kopfschmerzen, Anfällen von Unwohlsein, Gefühl von Zusammenschnüren des Halses und anderen typischen Beschwerden, mit phantastischen Delirien im Anfall und sehr leichter Hypnotisierbarkeit, aber ohne körperliche Symptome der Hysterie. Während des zweiten poriomanischen Anfalles hatte er eine Brandstiftung begangen und wurde verhaftet, vom Gefängnisarzt aber für normal gehalten. Erst in der Klinik konstatierte man bei seinem sonst korrekten äußeren Verhalten eine gewisse Schläfrigkeit, häufiges und langdauerndes Vorsichhinstarren, sodaß er durch Fragen erst aufgerüttelt werden mußte, ferner häufige Wiederholungen derselben Phrasen, ein starres Festhalten an ungenügend motivierten Ideen und eine Veränderung seiner psychischen Persönlichkeit im Vergleich zu früher. Der Verlauf der Anfälle war typisch: Dysphorie, plötzliches Davonlaufen ohne bestimmtes Ziel, ohne ersichtlichen Zweck, Rückkehr in total erschöpftem Zustande. Der Persistenz der Dysphorie nach Beendigung der eigentlichen Fugue schreibt Verfasser eine entscheidende Bedeutung für den Nachweis des Fortbestandes des pathologischen Zustandes bei. Diese abnorme Stimmungslage, welche das einzige Kriterium des noch immer nicht ganz abgelaufenen pathologischen Zustandes sein kann, ist deshalb von großer Bedeutung, weil gerade in diese Zeit kriminelle Handlungen fallen können, für welche der betreffende nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Der geschilderte Zustand dauerte etwa einen Monat, ohne daß er von seiner Umgebung erkannt worden war. Besonders interessant ist nun das Verhalten der Erinnerung an die fragliche Zeit. Für den ersten Anfall fehlte sie vollkommen. Innerhalb des zweiten Anfalles war sie für Vorhergegangenes partiell erhalten, sodaß Patient z. B. vor dem Untersuchungsrichter die Brandstiftung mit ganz interessanten Modifikationen zugab. Nach Ablauf des pathologischen Zustandes aber bestand gleichfalls völlige Amnesie, auch für die Brandstiftung. Verfasser betont, daß dieses eigenartige Verhalten der Erinnerung zwar bei Epilepsie bekannt ist, aber bei Hysterie noch nicht beschrieben wurde. Dieser Fall lehrt auch, daß man aus der tiefgehenden Amnesie keinen Rückschluß ziehen kann auf die Tiefe der Bewußtseinstrübung im Anfall.

Referent hält außer den vom Verfasser hervorgehobenen Differentialmerkmalen auch die Tatsache für verwertbar in der Richtung Hysterie, daß Patient äußerlich so wenig durch sein Gebaren auffiel und daß die assoziative Störung nur eine ganz geringe war. Beides ist bei epileptischen Bewußtseinsstörungen ungewöhnlich, wie weitere Beobachtungen auf diesem Gebiete zeigen.

In einem Vortrag berichtet Siemerling (3) über einige Fälle von epileptischen Bewußtseinsstöruungen, welche gleichfalls den Vorzug haben, daß sie aus objektiver, sachverständiger Beobachtung stammen. Bei dem einen Kranken ist die Länge des epileptischen Anfalls (zirka 12 Stunden) bemerkenswert. Derselbe unterscheidet sich der Form nach sehr erheblich von den gewöhnlichen Formen des Krampfanfalles, er löst sich direkt in ein Aequivalent auf und beweist die von Siemerling vertretene Lehre, daß bei der Beurteilung des epileptischen Anfalles der Hauptnachdruck auf den Zustand des veränderten Bewußtseins zu legen ist. Das auffälligste und wesentlichste Ergebnis der klinischen Beobachtung des Zustandes war die Schwere der Bewußtseinstrübung bei anscheinend äußerlich geordnetem Verhalten.

Dasselbe Resultat ergab die Beobachtung eines weiteren Falles. Die zeitweilig nur ganz geringen äußeren Anzeichen der Bewußtseinsstörung sind so überraschend, daß man sich die betreffende Person unauffällig handelnd in der gewohnten Umgebung, im Beruf usw. sehr wohl denken kann. Man sieht, wie sich komplizierte Handlungen in automatenhafter Weise abspielen, wie Gedächtnisvorgänge aus früherer Zeit mitwirken und wie das Benehmen durch die Einflüsse der Außenwelt verändert werden kann. In dem letzten Falle, wo speziell das Gefühl der eigenen Persönlichkeit ausgeschaltet war, wirkte doch ein Gedankengang aus der Zeit des normalen Bewußtseins (Wut auf einen Vorgesetzten) weiter in das krankhaft veränderte Bewußtsein hinein und bestimmte das Handeln.

Anatomisch-physiologisch gedacht, kommt es infolge von uns noch unbekannten Vorgängen zu einer gestörten Ansprechbarkeit der sensorischen Rindenterritorien, sodaß der regelrechte Ablauf der Verknüpfung zwischen den einzelnen Sinneseindrücken gestört wird.

In der Arbeit Raeckes (2) über epileptische Wanderzustände sind auch die vor unserem Referat liegenden wichtigeren Arbeiten zitiert beziehungsweise besprochen (Heilbronner, Schultze, Leupoldt, Voigtel, Mönkemöller, auch der von uns in dieser Wochenschrift referierte Fall Mörchens). Sie enthält wertvolle Anregungen. Raecke betont, daß wir die Unterschiede zwischen den Wanderzuständen von Epileptikern und Nichtepileptikern zurzeit noch nicht hinreichend kennen und deshalb einstweilen unsere Diagnose auf Anamnese und intervalläre Symptome stützen müssen. wie bei anderen Geistesstörungen der Epilepsie beziehungsweise der Hysterie. Das epileptische Wandern bildet keinen einheitlichen Begriff, man muß streng unterscheiden, ob das Wandern mit einer Bewußtseinstrübung verbunden war oder nicht. Ebenso wie die epileptische Wanderung im Dämmerzustande erfolgen kann, kann auch eine rein affektive Störung oder Impulsivität ohne Bewußtseinstrübung zur Wanderung führen. Es ist zweckmäßig, alle auf affektivem Wege ausgelösten Wanderungen zusammenzufassen als krankhafte Reaktion auf dysphorische Reize. Man würde also z. B. von dysphorischen Fugues ohne Bewußtseinsstörung sprechen und dabei im Auge behalten, daß sie sowohl epileptischer, wie hysterischer, wie neurasthenisch-degenerativer Natur sein können, aber ihre Unterscheidung zurzeit nicht sicher möglich ist. Ganz anders verhält es sich mit den Wanderungen in echt epileptischem Dämmerzustande, also bei ausgebildeter Bewußtseinstrübung mit Herabsetzung der Auffassungsfähigkeit, Störung des Gedankenablaufs und Behinderung des Verknüpfens neuer Wahrnehmungen mit den früher erworbenen Erinnerungsbildern. Es ist zu hoffen, daß diese mit der Zeit von den hysterischen Dämmerzuständen unterschieden werden können. Den beiden ersten Patienten Raeckes ist in ihren Wanderzuständen gemeinsam eine an Intensität oft und plötzlich wechselnde Bewußtseinstrübung, die es noch gestattet, daß der Kranke trotz schwerer Störungen der Ideenassoziation eine gewisse Auffassung der Vorgänge der Außenwelt behält und einzelne Schlüsse richtig zieht (z. B. Erkennung des Arztes). Eine gewohnte Tätigkeit, wie Essen und Entkleiden, wird mechanisch ohne Störung vollzogen, leichtere Rechenexempel werden richtig gelöst. Dann aber verraten wieder unerwartete Verkehrtheiten

Digitized by Google

die bestehende Geistesstörung (z. B. sinnloses Eindringen in fremde Häuser, Umherstreuen von Geld). Im hysterischen Dämmerzustande ist die Bewußtseinstrübung im ganzen nicht so schwer, der Patient zeigt etwas mehr Lebhaftigkeit, kein so eintöniges Krankheitsbild, paßt sich seiner Umgebung mehr an. Es kommt entweder zu dem Ganserschen Danebenreden oder zur Bildung phantastischer Wahnideen, auch zur Bildung einer zweiten Persönlichkeit eventuell mit späterem Fortspinnen romanhafter Geschichten. Vielfach fand sich dabei ein albernes oder zerstreut schläfriges Wesen mit Einengung des Bewußtseins auf einen bestimmten Gedankengang im Gegensatze zu der schweren Assoziationsstörung der Epileptiker.

Bei den neurasthenischen Wanderzuständen, die eine einfache Reaktion auf dysphorische Reize darstellen, fehlt eine eigentliche Bewußtseinstrübung. Beachtenswert ist das im epileptischen Wanderzustand häufige Krankheitsgefühl und die schon erwähnten Absonderlichkeiten im Benehmen, was in forensischen Fällen zur eingehenden Vernehmung aller Augenzeugen veranlassen muß. Größte Vorsicht ist in forensischen Fällen der subjektiven Angabe der Amnesie entgegenzubringen, da hier häufig absichtliche Täuschungen versucht werden. Die bloße Tatsache, daß solche Angaben sich widerspruchslos zu einem bekannten Krankheitsbilde zusammenfügen, beweist allein noch nicht ihre Wahrheit. Endlich erinnert Raecke noch an das häufige habituelle Fortlaufen bei schwachsinnigen Jugendlichen ohne jede epileptische Grundlage.

In der Frage der krankhaften Wandertriebe nimmt Donath (4) einen besonderen Standpunkt ein, der aber bisher wenig Anhang gefunden hat. Dieser Standpunkt ist insofern von einschneidender Bedeutung, als Donath (übrigens schon in einer früheren Arbeit von 1899) dem epileptischen Wandertrieb die Bewußtseinsstörung als charakteristisches Kriterium abspricht. Tatsache ist, daß sowohl Donath als auch eine Reihe von anderen Autoren bei Epileptikern Zustände von plötzlichem, unwiderstehlichem Drang zum Wandern oder Reisen beobachtet hat, welche nach kürzerer oder längerer Zeit rasch wieder abklingen und bei dem Kranken selbst das Gefühl des Fremdartigen, Unbegreiflichen, aber keinen Erinnerungsausfall hinterlassen. Donath schließt daher: „Die epileptische Poriomanie reiht sich also als eine ohne Bewußtseinsstörungen einhergehende Erscheinung jenen paroxystischen Krankheitserscheinungen an, die im Verlaufe der klassischen genuinen Epilepsie vorkommen können und zu ihr in ursächlichem Zusammenhange stehen. Solche, gemeiniglich als epileptoid bezeichneten Störungen sekretorischer, vasomotorischer, viszeraler, motorischer, sensorischer und psychischer Natur (Schweißausbrüche, ödematöse Schwellungen, Urtikariaeruptionen, Schwindelanfälle, Muskelkrämpfe, Anfälle von Mattigkeit, Halluzinationen, unmotivierte Angst- oder Wutausbrüche, die oft tagelang währenden periodischen Verstimmungen usw.) gehen gleichfalls ohne Bewußtseinsstörung und Amnesie einher.“ Die Kasuistik zeigt, daß während der Wanderung die verschiedensten Bewußtseinsstufen bestehen können. Während der eine Kranke nur eine ganz unbestimmte summarische Erinnerung des Vorfalles hat, zeigt ein zweiter deutliche Erinnerungsdefekte, ein anderer aber ganz klares Bewußtsein. Die drei hier mitgeteilten Fälle von Donath betreffen zwei Epileptiker und einen Degenerierten. Die krankhaften Wanderungen erfolgten im ersten Falle (traumatische Epilepsie) in völlig bewußtlosem Zustande, ebenso im zweiten Falle, bei dem Referent die von Donath angenommene Diagnose Epilepsie nicht für ganz einwandfrei hält. Der dritte Kranke war ein degeneriertes, an konstitutioneller Verstimmung leidendes Individuum, bei dem die Wanderung durch einen dysphorischen Zustand eingeleitet wurde. Die Erinnerung hierfür war mit minutiösen Details eine ganz lückenlose.

Da die von Donath für seine Stellungnahme herangezogenen Fälle während des krankhatten Zustandes nicht durchweg ärztlich beobachtet sind, erscheint es gewagt, von normalem Bewußtsein innerhalb des Anfalles zu sprechen. Schon aus diesem Grunde, aber auch aus anderen Gründen, ist die Auffassung des Autors sehr anfechtbar. Die nach dem Fugueanfall von dem Patienten angegebene Erinnerung an das Vorgefallene ist eine rein subjektive Sache, sie kann in den angedeuteten Fällen auf Richtigkeit und Vollständigkeit nicht genau kontrolliert werden und beweist selbst im günstigsten Falle nicht, daß feinere Bewußtseinsstörungen gefehlt haben.

Pelz (8) teilt einige Fälle von periodischen, transitorischen Bewußtseinsstörungen nach Trauma mit, wie er sie in der Literatur bisher nicht beschrieben fand. Es handelt sich. das ist von wesentlicher Bedeutung, um Fälle, bei denen die Störung nicht auf eine konkurrierende Grundkrankheit wie Epilepsie, Hysterie oder chronischen Alkoholismus, sondern nur auf ein Trauma, die sogenannte „traumatische Degeneration“ zurückgeführt werden kann. Die erste Beobachtung zeigt uns eine typische Dipsomanie infolge von Trauma bei einem hereditär nicht belasteten Arbeiter. In den Anfällen zeigte der Patient einen Eifersuchtswahn, welcher einen exquisit akuten Charakter hatte im Gegensatz zu dem chronischen Eifersuchtswahn der gewöhnlichen Trinker. Wahrscheinlich war also dieser Wahn nur ein Teil der allgemeinen Störung, entstanden auf dem Boden der schweren Bewußtseinstrübung und nur in seiner besonderen Art bedingt durch das alkoholische Gift. Von epileptischer Veranlagung war keine Spur nachweisbar, was dem Verfasser Veranlassung gibt, gegen die Kräpelinsche Lehre von dem epileptischen Charakter der Dipsomanie und der periodischen Verstimmung Stellung zu nehmen. Seit dem Unfall bestand vielmehr nur eine typische „traumatische Neurose“, auf deren Boden die Alkoholintoleranz und die als Dipsomanie bezeichneten Dämmerzustände von zwei- bis dreitägiger Dauer auftraten, für welche nachher eine totale Amnesie bestand. Nach dem Anfall kurze depressive Phase. In den Intervallen war der Patient völlig abstinent, der Eifersuchtswahn war ebenso plötzlich verschwunden wie er gekommen war, früherer Alkoholismus war ausgeschlossen.

Der zweite Kranke hatte im Anschluß an zwei Schädelverletzungen Erscheinungen psychonervöser Veränderung, zunächst Spontanschmerzen, Labilität und erhöhte Erregbarkeit der Affekte, erhebliche Intoleranz gegen Alkohol, Vergeßlichkeit; später eigenartige Anfälle von Schwindel-, Beklemmungs- und Schwächegefühl, bei völlig erhaltenem Sensorium, die sich einmal zu einer völligen Ohnmacht gesteigert hatten. Ebenso traten öfters Anfälle von Herzklopfen auf. Dann trat ein Zustand halluzinatorischer Erregung auf, in dem er aber bald die Unwirklichkeit der Sinnestäuschungen erkennt und diese Einsicht bewahrt. In diese Zeit fallen wiederholte Aufregungszustände mit tiefer Bewußtseinsstörung: ohne vorherige Anzeichen plötzlich schwere Trübung des Bewußtseins mit heftigster psychomotorischer Entladung; er stürzt sich auf seine Frau, würgt und schlägt sie, zeigt den Ausdruck höchster Wut und Besinnungslosigkeit. Ebenso plötzlich verschwindet die Störung wieder, Patient weiß von nichts, ist sehr verwundert. Nach kurzer Zeit normalen Verhaltens mehrfache Wiederholung solcher Anfälle. Verfasser lehnt die Annahme einer epileptischen Natur der Erscheinungen ab und entscheidet sich für einen traumatischen Grundcharakter sowohl der vasomotorischen wie der psychischen Störungen.

Nicht ganz so, aber ähnlich, liegt der dritte Fall: Die ursächliche Grundlage der schweren Trübung oder Aufhebung des Bewußtseins, der psychomotorischen Erregung mit nachfolgender Amnesie muß in der „traumatischen Degeneration“ gesucht werden. So wie schon bisher Alkohol und Heredität als Grundlage der Epilepsie epileptoider Dämmerzustände bekannt war, so kommt nun das Trauma als weiterer ätiologischer Faktor hinzu. Als eine solche neue Aehnlichkeitsbeziehung zwischen den Erscheinungen von Alkohol, Trauma, Heredität und Epilepsie ist die Feststellung anzusehen, daß auch bei der traumatischen Degeneration transitorische Bewußtseinsstörungen vorkommen können. Bislang zeigen diese traumatischen und anderen Dämmerzustände nach der Meinung des Verfassers keine spezifische Färbung. „Es wird also der Nachweis der traumatischen Grundlage der transitorischen Bewußtseinsstörungen nicht aus ihrer Form erbracht werden müssen oder können, sondern allein die Betrachtung und das Abwägen des Gesamtbildes wird es ermöglichen; insbesondere wird jedesmal der Ausschluß einer epileptischen, alkoholischen oder hereditären Degeneration besondere Aufmerksamkeit verlangen“.

Konrád beschreibt folgenden ungewöhnlichen Fall (7): Bei einem belasteten neuropathischen 23jährigen Mädchen folgen nach einem psychischen Shok Weinkrämpfe, Schreien, motorische Agitation, dann Zusammenbrechen und ein 9 Tage lang dauernder Bewußtlosigkeitszustand, währenddessen hystero-epileptische Anfälle und wahrscheinlich Sinnestäuschungen auftreten. Nachdem die Besinnung zurückgekehrt, zeigen sich retrograde Amnesie, Astasie-Abasie und Halluzinieren, welche Symptome — mit Ausnahme der Amnesie — in Restitution übergehen. Diese Gruppierung der Symptome ist an und für sich schon interessant, doch rufen unsere Aufmerksamkeit besonders wach die amnestischen Erscheinungen und das Halluzinieren, vom Gesichtspunkte der pathologischen Analyse und der Lokalisation.

Digitized by Google

„Die Amnesie berührt die Wortassoziation und zwar nach einer grammatischen Einteilung, sodaß die Hauptwörter und Eigenschaftswörter nicht reproduzierbar sind, während die Erinnerungsbilder der Zeitwörter intakt blieben. Der Erinnerungsmangel auf Haupt- und Eigenschaftswörter überschreitet die Grenzen der sensorischen Aphasie, indem er sich auf die Begriffsassoziationen (Objektassoziationen) erstreckt und somit als Asymbolie in Szene tritt. Die Wort- und Objektassoziationen der Zeitwörter sind unberührt und von motorischer Aphasie ist keine Spur vorhanden. Wir stehen daher einer Psyche gegenüber, welche neben infantiler Persönlichkeit von der Außenwelt Erinnerungsbilder der Objekte kaum, motorische Erinnerungsbilder hingegen genügend besitzt und die letzteren mit Worten zu symbolisieren im stande ist.

Uebrigens sind auf motorischem Gebiet auch die Erinnerungsbilder des dem Gehen und Stehen dienenden Automatismus in Verlust geraten, welcher Umstand den Rückfall in den infantilen Zustand noch mehr hervorhebt. Der Verlust der sensorischen Objektassoziationen in solch ausgedehntem Maße hatte die retrograde Amnesie notwendig zur Folge".

Verfasser knüpft daran theoretische Erwägungen, die zwar als Versuch einer psychopathologischen Analyse berechtigt und notwendig, aber vorläufig ohne praktische Bedeutung sind.

Der Geisteszustand der Gebärenden wird schon vom Strafgesetzbuch unter ganz gewöhnlichen Verhältnissen nicht als normal angenommen, wenn auch dabei nicht eine krankhafte Störung der Geistestätigkeit vorausgesetzt wird, durch welche die freie Willensbestimmung im Sinne des § 51 ausgeschlossen ist. Aus diesem Sinne heraus wird der Kindesmord nach § 217 des St.-G.-B. nicht als Mord, sondern als vorsätzliche Kindestötung bestraft. So häufig nun Geistesstörungen im Wochenbett vorkommen, so selten sind sie bei Gebärenden beschrieben. Sigwart (6) teilt einen Fall von Selbstmordversuch während der Geburt mit. Es war eine 39jährige Mehrgebärende mit erschwerter und langandauernder Geburt, welche, nachdem sie vorher nur Zeichen starker Unruhe dargeboten hatte, sich plötzlich am Türpfosten erhängte. Verfasser glaubt, daß der Suizidversuch in einem hochgradigen Erregungszustande mit vorübergehender Verwirrung ausgeführt ist. Als Ursache kommt die protrahierte Gehurt durch ungünstige Kindeslage und intensiver Wehenschmerz in Betracht. Die Frau wurde abgeschnitten und nach erfolgreichem Wiederbelebungsversuche in Narkose durch Wendung entbunden. Im Anschluß an die Wiederbelebung hatte sie den charakteristischen, krampfartigen, motorischen Erregungszustand der wiederbelebten Erhängten mit schwerer Störung beziehungsweise Aufhebung des Bewußtseins und nachheriger Totalamnesie. Die Frau wurde vollständig wiederhergestellt.

E. Meyer (5) bespricht in einem Vortrag vor einem juristischen Auditorium das Thema der Zurechnungsfähigkeit im Rausche, indem er die verschiedenen Arten des akuten Rausches und ihre Bedeutung in psychiatrischer und forensischer Hinsicht schildert. Da das heutige Strafgesetz der Tatsache noch nicht Rechnung trägt, daß der Rausch medizinisch-wissenschaftlich eine akute Alkoholvergiftung ist, mit welcher stets eine Trübung des Bewußtseins einhergeht, so ist es angezeigt, daß hierauf nicht nur bei der Neuregelung des Strafgesetzes Bedacht genommen wird, sondern auch jetzt schon der psychiatrische Sachverständige bei Rauschfällen möglichst viel hinzugezogen wird. Es ist zu erstreben, daß im neuen Strafgesetz auch der gewöhnliche Rausch bei der Frage der Zurechnungsfähigkeit eine ähnliche Berücksichtigung findet wie die sonstigen psychischen Störungen; bei den atypischen Rauschzuständen, dem „komplizierten" oder „pathologischen Rausch" ist dies ja heute schon der Fall.

Die Monographie von Stier (9) über die „akute Trunkenheit" sei hier nur angeführt, da sie sich eingehend mit den durch akute Alkoholvergiftung hervorgerufenen Bewußtseinsstörungen befaßt. Ausführlich auf das Buch einzugehen ist hier nicht der Ort.

Ebenso bedarf die umfangreiche Arbeit Oesterreichs (10) einer eingehenden Besprechung an anderem Orte; sie enthält wichtige, besonders psychologische Studien.

Dafür sei zum Schlusse noch eines praktischen Falles Erwähnung getan, der die große Bedeutung der abnormen Bewußtseinszustände und ihre leider nur allzuwenig verbreitete Kenntnis in Juristenkreisen grell beleuchtet. Es ist der Fall Tessnow, dessen Einzelheiten aus den Berichten der Tagespresse bekannt sein dürften. Einer der Sachverständigen in dem Prozesse, Geh. Rat Knecht, Direktor der Provinzialheilanstalt Ueckermünde, berichtet darüber in einer juristisch-psychiatrischen Zeitschrift (11). Nachdem der Angeklagte T. wiederholte Male mehrere Kinder in der gräßlichsten Weise ermordet und zerstückelt hatte, wurde er in der Anstalt auf seinen Geisteszustand beobachtet. Knecht nahm auf Grund der Ohnmachten und nächtlichen Anfälle in der Jugend, des späteren periodischen Trinkens, des unstäten Lebens, des plötzlichen Stimmungswechsels, der großen Empfindlichkeit, der Anfälle halbseitiger Kopfschmerzen, der Anfälle von Beklemmung mit Pulsbeschleunigung, des anfallsweisen Gesichtszuckens mit Pulsbeschleunigung, zusammen mit seiner Abstammung von einer epileptischen Mutter und einem trunksüchtigen Vater bei T. eine epileptische Anlage an und faßte sein Verhalten vor, während und nach seinen Straftaten als Ausdruck eines epileptischen Dämmerzustandes auf. In diesem Sinne gab Knecht sein Gutachten vor dem Schwurgericht ab; ihm schlossen sich Professor Aschaffenburg, Med.-Rat Kortüm und Professor Westphal zum Teil mit noch größerer Bestimmtheit an. Professor Beumer, der Vertreter der gerichtlichen Medizin an der Universität Greifswald, stimmte dem Gutachten nicht bei und erklärte T. für einen Sadisten mit verminderter Zurechnungsfähigkeit. T. wurde vom Schwurgericht schuldig gesprochen und zum Tode verurteilt. Als ihm dann die Vollstreckung des Urteils für den nächsten Tag mitgeteilt wurde, bekam er einen zweifellos epileptischen Anfall mit lange dauernder Bewußtlosigkeit. Er wurde in die psychiatrische Klinik gebracht und hatte in der Folgezeit wiederholt epileptische Anfälle, tobsüchtige Erregungs- und Dämmerzustände. Die Beobachtung in Moabit durch die Wissenschaftliche Deputation führte zur Wiederaufnahme des Verfahrens. Wiederum erklärten die zum Teil neuen Sachverständigen, fünf an der Zahl, darunter auch Beumer, den T. übereinstimmend für einen Epileptiker und bezeichneten es nach sorgfältiger Würdigung aller festgestellten Einzelheiten als höchstwahrscheinlich, daß T. die Taten in einem Zustande von Geistesstörung (Dämmerzustand) begangen habe, der seine Zurechnungsfähigkeit ausschloß. Diesen Standpunkt vertrat auch die Wissenschaftliche Deputation in ihrem Gutachten. Das Unerwartete ward zum Ereignis: T. wurde vom Schwurgericht wiederum zum Tode verurteilt, nachdem der Staatsanwalt zugegeben hatte, daß T. Epilektiker sei, aber gleichzeitig nachzuweisen versuchte, das Verhalten des Angeklagten bei den Straftaten zeuge von großer Ueberlegung und planmäßigem Vorgehen. Die jedesmal vorausgegangenen Alkoholexzesse und deren Beziehungen zur Epilepsie überging er. Bei der ersten Verhandlung hatte er direkte Angriffe auf die Psychiatrie für nötig gehalten!

Der Verlauf und der Ausgang dieses Prozesses zeigt wieder einmal die Verständnislosigkeit zahlreicher Juristen und weiterer Kreise für die einfachsten Formen psychischer Störung, für einen psychiatrisch so alltäglichen Fall wie denjenigen Ts, er zeigt damit zugleich, wie notwendig es ist, die Kenntnis der hier referierten abnormen Bewußtseinszustände immer weiter zu verbreiten, sodaß auch Juristen und Geschworene einen Begriff dieser häufigen Art von Seelenstörung bekommen.

Literatur: 1. Woltär, **Ueber den Bewußtseinszustand während der Fugue.** (Jahrb. f. Psych. 1906, Bd. 27, H. 1/2.) — 2. Raecke, **Ueber epileptische Wanderzustände (Fugues, Poriomanie).** (A. f. Psych. u. Nerv. 1907, Bd. 43, H. 1.) — 3. Siemerling, **Zur Lehre von den epileptischen Bewußtseinsstörungen.** (A f. Psych. u. Nerv. 1907, Bd. 43, H. 3.) — 4. Donath, **Weitere Beiträge zur Poriomanie.** (A. f. Psych. u. Nerv. 1907, Bd. 42, H. 2.) — 5. Meyer. **Rausch und Zurechnungsfähigkeit.** (A. f. Psych. u. Nerv. 1906, Bd. 42, H. 1.) — 6. Sigwart, **Selbstmordversuch während der Geburt.** (A. f. Psych. u. Nerv. 1906, Bd. 42, H. 1. — 7. Konrad, **Ueber einen Fall von retrograder Amnesie.** (A. f. Psych. u. Nerv. 1907, Bd. 42, H. 3. — 8. Pelz, **Ueber periodische transitorische Bewußtseinsstörungen nach Trauma (Dipsomanie usw. nach Trauma).** (Mon. f. Psych. u. Neurol. 1907, Bd. 21, H. 1.) — 9. Stier, **Die akute Trunkenheit und ihre strafrechtliche Begutachtung mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse.** (Verlag von Gustav Fischer in Jena 1907.) 10. Oestereich, **Die Entfremdung der Wahrnehmungswelt und die Depersonalisation in der Psychasthenie.** (J. f. Psych. u. Neurol. 1906/07, Bd. 7—9.) — 11. Knecht. **Der Fall Tessnow.** (Mon. f. Krim.-Psych., 3. Jahrg., H. 11 u. 12.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Unter dem reinen Typus des **Asthmas** versteht Goldschmidt eine Krankheit, die sich dadurch auszeichnet, daß neben den Erscheinungen großer Atemnot eine an und für sich geräuschlose kurze Inspiration mit einer außerordentlich prolongierten und tönenden Exspiration erfolgt. Er hat bei Asthma in gewissen Fällen selbst monatelang täglich **Morphium** subkutan gegeben, ohne daß Morphinismus eingetreten wäre. Die Abgewöhnung soll dann sehr leicht vor sich gehen. Allerdings injiziert er möglichst kleine Mengen; 3 mg, 4 mg, höchstens 5 mg genügen in den meisten

Digitized by Google

Fällen vollkommen, die allerschwersten Erscheinungen des Asthmaanfalles zu coupieren. Diese Dosen wirken nicht kumulativ. In dem Augenblicke aber, wo sich Symptome des Morphinismus einstellen, wo der Patient nicht mehr auf die Anfangsdosis reagiert, wo er mehr Morphium verlangt, und wo die ursprüngliche Dosis, die geholfen hat, weit überschritten werden muß, ist es erforderlich, das Morphium durch Chloralhydrat oder andere Mittel zu ersetzen. (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 26. S. 807.) F. Bruck.

In einer außerordentlich klar und anregend geschriebenen klinischen Vorlesung über **die Behandlung der chronischen Nierenentzündung** äußert sich Prof. Robin unter anderem über die Diätform. Er warnt vor Schematismus und rät, die verschiedenen Kostarten — reine Milchkost, lakto-vegetarisches Regime, gemischte lakto-vegeto-animalische Diät — unter fortwährender quantitativer Kontrolle der Eiweißausscheidung hintereinander zu versuchen und dann diejenige als definitive zu wählen, bei welcher am wenigsten Eiweiß im Harn erscheint, allerdings unter Berücksichtigung des subjektiven Befindens des Patienten. Im allgemeinen hat Robin bezüglich der Albuminurie durch mannigfache Erfahrung folgendes feststellen können:

1. Die reine Milchkost, die lakto-vegetarische und die lakto-vegeto-animalische Diät bedingen eine geringere Albuminurie als eine Kost mit Weglassung der Milch.

2. Die Albuminurie nimmt zu, wenn man statt Milch Wein, auch in ganz verdünnter Form, reicht.

3. Ein Zusatz von Eiern zur Kost bedingt eine geringere Eiweißausscheidung als eine Fleischzulage.

4. Dasselbe wird oft erreicht durch eine gemischte Ernährung mit Milch und Eiern im Gegensatz zu einem absoluten Milchregime.

5. Unter den Fleischsorten sind bezüglich der Albuminurie Kalb- und Rindfleisch demjenigen von Huhn und Schaf vorzuziehen.

6. Ueber die Fische sind die Ansichten verschieden. Robin rät, nur dort Fische zu verordnen, wo sie ganz frisch zu haben sind; von den Süßwasserfischen ist nur die Forelle empfehlenswert.

7. Unter den Vegetabilien sind die Kartoffeln, der Reis und die gelben Rüßen am zweckmäßigsten.

8. Es ist selten, daß die Zulage von Brot eine Vermehrung der Eiweißausscheidung bedingt. (Bull. gén. de Thér. 1907, Bd. 154, S. 33.) Dietschy.

Max Kahane berichtet über seine 4jährigen Erfahrungen mit **Hochfrequenzströmungen** bei verschiedenartigen Krankheiten. Die Hochfrequenzströme sind bekanntlich Ströme von außerordentlich hoher Spannung, welche sich auf Hunderttausend und Millionen von Volt belaufen und außerordentlich häufiger Wechselzahl. Die Häufigkeit der Phasen in der Sekunde wird ebenfalls auf Tausende bis Millionen geschätzt. Gleichzeitig ist die Intensität der Ströme eine auffallend geringe. Kahane vergleicht, um ein Bild von diesen Verhältnissen zu geben, die Hochfrequenzströme mit einer außerordentlich geringen Wassermenge, die von einer sehr großen Höhe herabfällt. Bei der Applikationsweise sind 2 Formen zu unterscheiden: die lokale und die allgemeine Applikation. Die lokale Wirkung der Hochfrequenzströme macht sich nach 4 Richtungen bemerkbar. Sie wirken gefäßverengernd, sekretionsbeschränkend, juckreizmildernd und schmerzstillend. Die Wirkungen sind zum Teil der Art, daß sie unmittelbar im Anschluß an die Applikation auftreten. Kahane hat die Hochfrequenzströme dementsprechend bei Acne rosacea, welche mit einer Gefäßdilatation einhergeht, ferner zur Schmerzmilderung neuralgischer Zustände benutzt. Hier hat sie bei Ischias, nervösem Kopfschmerz usw. befriedigend gewirkt, während sie bei der Trigeminusneuralgie versagte. Sehr günstig war der Einfluß auf den Juckreiz. Auch die Schweißsekretion wurde nach anfänglicher Zunahme in einigen Fällen durch die Hochfrequenzströme sehr beschränkt.

Die allgemeine d'Arsonvalisation wird von den Franzosen besonders bei Arteriosklerose als bestes blutdruckherabsetzendes Mittel empfohlen. Kahane äußert sich über die Erfolge sehr zurückhaltend, glaubt aber doch, daß es eine Anzahl von Fällen gibt, in welchen diese Behandlung mit Hochfrequenzströmen eine Herabsetzung des Blutdruckes bewirkt und das allgemeine Befinden des Kranken günstig beeinflußt. Sehr empfehlenswert erwies sich ihm diese Behandlungsmethode bei Schlaflosigkeit, bei Neurasthenie, abnormen Erregungs- und Erschlaffungszuständen, wie auch bei sexueller Neurasthenie. (Wien. med. Presse. Nr. 22.) G. Zuelzer.

Die Wirkung der „Hochfrequenzsströme" nach d'Arsonval auf die arterielle Hypertension ist nach Delherm et Laquerrière keine druckherabsetzende; dagegen kann oft eine Vergrößerung der Amplitüde des Kapillarpulses konstatiert werden. Des ferneren erhöhen sie den respiratorischen Gaswechsel, gestalten die Thermogenese lebhafter und wirken günstig auf die Ausscheidungsverhältnisse in den Nieren ein. (Bull. gén. de Thér. 1907, Bd. 153, S. 699 u. 730.) Dietschy.

Charles U. Barton (London) teilt folgenden Fall von **Kolozynthenvergiftung** mit. B. C., 18jährig, frisch verheiratet, nahm, da sie sich in anderen Umständen fühlte, am 12. Mai, abends 10 Uhr, zwei Teelöffel voll Kolozynthenpulver, das sie unter dem Vorwand, Motten zu vertilgen, gekauft hatte. ½ Stunde später spürte sie ein brennendes Gefühl im Abdomen, konnte aber noch zu Bett gehen und schlief bis 5 Uhr morgens, als heftiges Erbrechen und Diarrhoe einsetzte, anhaltend bis 9 Uhr. Um ½10 Uhr nahm sie Brot und Milch, welche blieben, ging dann aus und verbrachte einen Teil des Tages im Automobil ihres Mannes, ohne brechen zu müssen. 7 Uhr abends trat wieder heftigstes Brechen und Diarrhoe auf, worauf sie gestand, daß sie etwas genommen habe. Bei Ankunft des Arztes war der Zustand bedenklich, Abdomen hart, Puls 84, Temperatur 36,7, Herztöne ruhig, Respiration normal. Etwas von „Bengers Food" blieb ½ Stunde, dann wiederholten sich die vorigen Anfälle, und erst nach einer Morphiuminjektion trat Ruhe und Schlaf ein. Am nächsten Tage Wohlbefinden, und auf eine Mixtur von Wismut, Hyoszyanin trat wieder völlige Erholung ein. (Brit. med. J., 8. Juni 1907, S. 1364.) Gisler.

Da weder der Kaiserschnitt, noch die operative Beckenerweiterung, speziell die Hebosteotomie, jemals Allgemeingut der praktischen Aerzte werden kann, so wird nach Menge die Kraniotomie des lebenden Kindes aus der allgemeinen Geburtshelferpraxis niemals völlig verschwinden. Auch ist die operative Beckenerweiterung im wesentlichen ein klinischer Eingriff. Trotzdem hat auch der in der allgemeinen Praxis stehende Arzt durch die Wiedergeburt der Beckenspaltung großen Nutzen für seine **Therapie des engen Beckens.** „Die Lehre, die uns durch die Beckenspaltung wieder neu vermittelt wurde, die zwar uralt ist, die aber in Vergessenheit geraten war, daß zirka 80% der Kinder bei konservativer Geburtsleitung spontan und lebend durch das enge Becken hindurchtreten, ohne die Mutter zu schädigen, diese Lehre muß auch für die Therapie des praktischen Arztes das Leitmotiv werden." Der Kliniker, der die Beckenspaltung und den Kaiserschnitt in Reserve hat, geht natürlich mit einer größeren Sicherheit an die konservative Geburtsleitung beim engen Becken heran als der praktische Arzt, dessen Reserveeingriff nur die Kraniotomie sein kann. Der Kliniker kann in voller Sorglosigkeit immer von neuem konstatieren, daß wir bisher durch künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung dem großen Können der Natur viel zu oft in den Arm gefallen sind, „daß die Konfigurabilität des kindlichen Kopfes bis an das Wunderbare grenzt". Denn versagt das Können der Natur einmal, so ist er in der glücklichen Lage, Mutter und Kind durch die Beckenspaltung vor dem Schicksal zu bewahren, das ihnen früher hohe Zange und Kraniotomie bereitet haben.

Der praktische Arzt muß es natürlich verstehen, diejenigen engen Becken auszuscheiden, bei denen eine spontane Gebärmöglichkeit von vornherein ausgeschlossen ist. Diese Becken soll er auf alle Fälle dem klinischen Geburtshelfer überlassen. Bei Kopflagen soll er unter Verzicht auf Kaiserschnitt und Beckenspaltung, auf künstliche Frühgeburt und prophylaktische Wendung und auch auf die ominöse hohe Zange die Geburt immer abwartend leiten. Also die Präventivoperationen (Einleitung der künstlichen Frühgeburt und die prophylaktische Wendung), sowie ganz besonders die hohe Zange, die unbegreiflicherweise vielfach selbst bei sicher totem Kinde der Kraniotomie vorgezogen wird, müssen nach Menge aus der Therapie des engen Beckens wieder verschwinden. Die Technik der Kraniotomie muß der praktische Arzt aber beherrschen. Denn diese Operation ist neben der indizierten Wendung (die nie des engen Beckens wegen, sondern nur aus besonderen Indikationen, wie sie auch beim normalen Becken bestehen, auszuführen ist) der einzige Eingriff, der für ihn beim engen Becken in Betracht kommt — allerdings nur ganz ausnahmsweise. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 30, S. 1465.) F. Bruck.

Die Mißerfolge bei **Spinalanästhesie** werden von W. N. Tomaschewsky auf ungenügende Dosierung der abgelassenen Zerebrospinalflüssigkeit und falsch gewählte Lösungsmittel für die Anästhatika zurückgeführt. Er konstruierte deshalb eine Spritze, mittels welcher die Menge der abzulassenden Flüssigkeit genau bestimmt werden und letztere auch sofort zur Lösung des Präparats benutzt werden kann. Die Spritze wird nach Angaben des Verfassers von der Firma Windler, Berlin, angefertigt. (Russki Wratsch Bd. 6, Nr. 20, S. 680.) V. Salle.

Ein Beitrag zur möglichen Lösung der Krebsfrage. Es kann nicht bezweifelt werden, daß gelegentlich ein Krebstumor zum Stillstand im Wachstum kommt und den zerstörenden Einfluß auf gesundes Gewebe verliert, sodaß man von einer mehr oder weniger vollständigen Heilung reden kann. Offenbar muß da irgend ein Agens vorhanden gewesen sein, das entweder das Körpergewebe unterstützt im Widerstand gegen das Vordringen oder das als Antagonismus gegen die Krebszelle wirkt.

Digitized by Google

Als Beispiel einer solchen Heilung fügt Ch. G. Mackay folgendes an:

Frl. X., 37jährig, trat im Oktober 1904 mit einem rechtsseitigen Mammakarzinom in Behandlung; es wurde im Diakonissenspital in Edinburg exstirpiert. 13 Monate später trat ein Rezidiv auf, das unoperabel schien. Eine Zeitlang wurden X-Strahlen angewandt. Dann trat, erst auf der einen, bald auch auf der anderen Seite, Pleuritis mit Husten auf. Während dieser Zeit schien das Wachstum stillzustehen. Im August 1906 stellte sie sich zu einer 2. Bestrahlungskur, da der Tumor an Ausdehnung gewonnen hatte. Der hartnäckige Husten wurde dem Druck auf den Rekurrens zugeschrieben. Es bestand Dämpfung rechts und links und Dyspnoe. Rechts wurden 40 und links 10 Unzen einer blutigserösen Flüssigkeit entnommen, 14 Tage später noch einmal 28 Unzen aus der linken Pleurahöhle. Die Dämpfung verringerte sich unwesentlich und wurde Schwarten der Pleura und Krebsmetastasen in der Lunge zugeschrieben. Die Diagnose Krebs war gestellt worden auf Grund mikroskopischer Untersuchung des Tumors in der Brust und geschwollener Drüsen.

Patientin kam in trostlosem Zustande nach Hause im November 1906. Die Brust zeigte eine tiefblaue Verfärbung von der Klavikula bis wenig über den oberen Leberrand. Die linke Brust war groß und hart; die linke Axilla mit malignen Geschwülsten ausgefüllt. Beiderseits Exsudat fast bis zu den Klavikulis. Respiration 44 pro Minute. Schlucken war sehr erschwert, fast nur 1 Teelöffel voll Wasser auf einmal, und das nicht immer.

Am Morgen des 28. Dezember war der Zustand wesentlich besser. Das Schlucken ging leichter, die Respiration betrug 24; das Exsudat war sehr heruntergegangen, Patientin nahm wieder Nahrung zu sich und besserte sich von Tag zu Tag. Zugleich machte sich eine Besserung im Aussehen der Brust bemerkbar, die dunkle Färbung verschwand und machte einer normalen Platz.

Auffallend war das Verhalten der Partien, die nicht mit X-Strahlen behandelt worden waren. Die Geschwulst der linken Seite war zusammengeschrumpft bis zu der Größe eines six Pence, in Form einer runden flachen Scheibe, etwa 1/8 Zoll dick, braungelb, von horniger Konsistenz und Aussehen, gerade an Stelle der Mammilla. Die linke Axilla, die voll Tumormassen war, ist jetzt eine Höhle, in der die Faust Platz hat.

Die rechte Seite, die öfters bestrahlt worden war, zeigt nicht denselben Grad der Besserung; die gesunde Haut scheint ebenso angegriffen worden zu sein wie die kranke. Der Husten, der bisher nie aufgehört hatte, verschwand an einem bestimmten Tage, am 6. Januar. Seither besserte sich der Zustand von Tag zu Tag. Die Morphiumdosen, die bisher 1 1/4 g betragen hatten, wurden nach und nach reduziert und endlich ganz weggelassen. Zuletzt bekam sie noch Sulfonal (15 g pro Nacht).

Wie ist das zu erklären? Die allgemeine und örtliche Besserung nahm ihren Anfang mit der Resorption des Exsudates, das plötzlich und in großer Menge in den Kreislauf übergetreten war. Der Schluß, daß hier Ursache und Wirkung aufeinander folgten, liegt nicht fern.

Der wirksame Faktor war offenbar im Serum enthalten als ein antagonistisches Agens gegenüber der Krebszelle. Dies würde stimmen mit den Untersuchungen von Dr. Clowes in Buffalo (U. St. A.), welcher an Mäusen nachwies, daß eine wuchernde Krebsgeschwulst ein Serum produziert, das der Entwicklung des Krebses entgegenwirkt.

Fast scheint es, daß auch hier die spontane Heilung solch einer Serumwirkung zuzuschreiben ist. Ehrlich sagt z. B. auch, daß Haemorrhagien das Wachstum von Tumoren hintanhalten. Wahrscheinlich entsteht im Blut ein Gegenkörper, ein Virus, das Produkt der Krebszelle. Solange es in der Zelle bleibt oder auch im Blutgefäß, ist es unschuldig, außerhalb des Gefäßes mag es sehr wirksam werden. Es erhebt sich die Frage, ob das Virus als solches im Blut existiert oder ob es erst in dem Moment auftritt, wo das Serum, das sein Träger ist, sich von den anderen Blutbestandteilen trennt. Die Patientin wäre sicher gestorben ohne Pleuraexsudat, welches in diesem Falle ihr Leben rettete.

Hätte wohl die künstliche Einverleibung des Serums dasselbe bewirkt?

Hoffentlich bleibt der endliche Sieg über den Krebs nicht dem Messer, sondern dem Serum. (Brit. med. J., 20. Juli 1907, S. 138.)
Gisler.

Das **Buchnersche Albuminimeter** eignet sich nach W. Engels besonders für Harne, die 0,1—3,0‰ Eiweiß enthalten, wie dies auch schon Buchner selbst angegeben hat. In diesen Fällen gibt es richtigere Resultate als das Esbachsche. Auch hat es vor diesem den großen Vorteil, bereits nach 1 Stunde das Ergebnis zu liefern. Dagegen erwies sich bei höheren Eiweißmengen, das heißt von 3,0—10,0‰, die Esbachsche Bestimmung als die genauere. Noch höhere Eiweißmengen werden von beiden Albuminimetern in durchaus ungenügender Weise angegeben. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 30, S. 1481.)
F. Bruck.

Die **Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen** wurden von B. J. Willamowsky einer erneuten Prüfung unterzogen. Verfasser bestätigt im allgemeinen die Ergebnisse der Headschen Untersuchungen, doch konnte er in mehreren Fällen anstatt der erwarteten Hyperalgesie vollkommenes Fehlen der Schmerzempfindlichkeit feststellen. Analgesie und Hyperalgesie können auch abwechselnd bei ein und demselben Kranken auftreten. (Russki Wratsch Bd. 6, Nr. 18, S. 609).
V. Salle.

Stephen G. Longworth (Melton) gibt als **praktische, rasch auszuführende Reaktionsmethode auf Zucker** folgende an, die sicherer als die mit Fehlingscher Lösung sei: 2–3 cm³ Urin, mit gleich viel Wasser verdünnt, wird gekocht mit Phenylhydracin. hydrochlor. 0,1 und Natriumacetat 0,5. Dann wird 10 cm³ 10%ige Sodalösung zugefügt, das Reagensglas umgekehrt für einige Minuten und dann stehen gelassen. Tritt nun in 5 Minuten eine rötliche Färbung der ganzen Flüssigkeitssäule auf, so ist Zucker vorhanden. Zur Nachprüfung empfohlen. (Brit. med. J., 6. Juli 1907, S. 20.)
Gisler.

Da sich bei völliger Erblindung des einen Auges die Pupille auf direkten Lichteinfall nicht verengt, so gibt schon diese einfache Prüfung einen guten Anhaltspunkt zur Feststellung von **einseitiger Blindheit.** Denn Ausnahmen von dieser Regel sind nach Groenouw so selten, daß sie praktisch nicht in Frage kommen. Beleuchtet man aber die Pupille des sehenden Auges, so verengt sich die des blinden synergisch. Tut sie dies nicht und ist sie sehr weit, so ist höchstwahrscheinlich Atropin eingeträufelt worden, was mitunter auch zu Simulationszwecken geschieht. (Deutsche med. Wschr. 1907. Nr. 24. S. 968.)
F. Bruck.

Otto Schey hat Versuche mit **Energin,** einer Lebertranschokolade angestellt und ist mit diesem Präparat äußerst zufrieden. Es wird in Tabletten gegeben, deren jede 3,5 g Lebertran enthält. Kinder unter 2 Jahren erhalten täglich 2 Tabletten, Kinder über 2 Jahre 3 Tabletten. (Wien. med. Presse, Nr. 31, S. 1165.)
Zuelzer.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Spirosal (Monoglykolester der Salizylsäure).

Formel: $C_6H_4\begin{cases}OH\\COO-CH_2\cdot CH_2OH\end{cases}$

Eigenschaften: Nahezu farb- und geruchlose, ölige Flüssigkeit vom Siedepunkt 169—170° (bei 12 mm Druck). Spirosal löst sich leicht in Alkohol, Aether, Chloroform und Benzol; ferner in zirka 110 Teilen Wasser und in 8 Teilen Olivenöl. Mit der gleichen Gewichtsmenge Vaseline oder Adeps läßt es sich ohne Schwierigkeit mischen.

Indikationen: Salizylverbindung in flüssiger Form zur externen, epidermatischen Anwendung bei rheumatischen Affektionen der verschiedensten Art.

Pharmakologisches: Der Teilungskoeffizient von Oel und Wasser ist beim Spirosal 16,5, also viel günstiger für eine Resorption durch die intakte Haut als derjenige z. B. des Amylesters, welcher etwa 25 600 beträgt. Außerdem ist das Spirosal durch schwache Alkalien leicht verseifbar. Darmsoda (1% kristallisierte Soda) spaltet bei Zimmertemperatur zirka 4,7% des Esters auf, dagegen vom Amylsalizylat nur 0,27%. Die Fett- und Wasserlöslichkeit des Spirosals zusammen mit der leichten Spaltbarkeit gewährleisten eine ausgiebige Absorption und gute Salizylwirkung des Mittels. — Resorptionsversuche am Menschen zeigen, daß von 2 g Ester, welche auf die Brust eingerieben wurden, für das

Spirosal . . .	etwa 16%	als Salizylsäure beziehungsweise Salizylursäure in den Harn übergehen.
Gaultheriaöl . .	„ 10%	
Mesotan . . .	„ 8%	
Amylsalizylat .	„ 2,6%	

Von den für die perkutane Salizyltherapie verwendbaren Estern wird demnach das Spirosal am reichlichsten resorbiert.

Es besitzt außerdem den Vorzug, geruchlos und selbst bei längerem Gebrauch, bei kräftiger Einreibung in unverdünnter Form reizlos zu sein.

Dosierung und Darreichung: 1/2—1 Teelöffel voll — je nach dem Umfang der schmerzenden Stellen eventuell mehr — unverdünnt 2—3 mal täglich einzureiben.

Rezeptformel: Spirosal . . 25,0
D. S. Aeußerlich; 2—3 mal täglich einreiben.

Literatur: Dr. Ludwig Schönheim, Budapest (Budapesti Orvosi Ujsag 27, 1907).

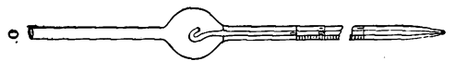
Firma: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Sicherheitspipette.

Anzeigen für die Verwendung: Zum Abmessen infektiöser, giftiger, ätzender oder ekelerregender Flüssigkeiten. Die Konstruktion soll gegen das Einsaugen in den Mund Schutz gewähren. Man saugt bei „O". —



Die Pipette wird in jeder Größe ausgeführt, zum Abmessen von $^1/_{100}$, $^1/_{10}$ oder ganzen Kubikzentimetern, sowohl als Vollpipette wie auch Meßpipette.

Firma: Emil Dittmar & Vierth, Hamburg 15, Spaldingstraße 148.

Bücherbesprechungen.

Max Nitze, Lehrbuch der Kystoskopie. Ihre Technik und klinische Bedeutung. 2. Auflage mit 11 Tafeln und 133 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1907. Verlag J. F. Bergmann. Preis Mk. 18,—.

„Auf den ersten Blick mag der Umfang dieses Buches im Verhältnis zu einer so beschränkten Disziplin, wie die Kystoskopie, beträchtlich erscheinen; in Wirklichkeit aber stellt die vorliegende Schrift nur ein Gerüst dar, dessen vollständiger Ausbau erst im Laufe der Jahre durch die vereinte Arbeit zahlreicher Forscher ermöglicht werden wird. Es handelt sich hier um ein großes, neues Arbeitsfeld, das sicher noch reiche Schätze birgt; möchten sich recht viel berufene Mitarbeiter an deren Hebung beteiligen."

Mit diesen Worten übergab Max Nitze im Jahre 1889 sein Lehrbuch der Kystoskopie der Oeffentlichkeit. Er hat sich als weise in die Zukunft schauender Baumeister bewiesen. Das Gerüst ist umkleidet, und stolz ragt heute als stattliches Haus auf fest gefügten Fundamenten das Gebäude der Kystoskopie.

Das vorliegende Werk ist Nitzes Lebensarbeit. Schneller als der Verfasser es wohl selbst gedacht hatte, war durch ihn selbst und seine Mitarbeiter innerhalb weniger Jahre die kystoskopische Forschung auf technischem wie auf klinischem Gebiet so bedeutend fortgeschritten, daß die erste Auflage des Nitzeschen Lehrbuches den Lernenden nicht mehr genügen konnte. Aber allen Erwartungen, allem Drängen entgegen verzögerte sich die zweite Auflage. Wohl war es den Freunden und Schülern Nitzes bekannt, daß er mit dieser zweiten Auflage beschäftigt war, aber entsprechend dem überaus strengen Maßstab, den er selbst an seine Arbeiten zu legen gewöhnt war, konnte er, stets verbessernd, stets neuen Gedanken und Ideen Raum gebend und unablässig an dem entstandenen feilend, sich Jahre hindurch nicht entschließen, die Arbeit als abgeschlossen der Oeffentlichkeit zu übergeben, und bevor es ihm vergönnt war, sein Lebenswerk durch die Herausgabe selbst zu krönen, riß ihn der unerbittliche Tod mitten aus seiner Arbeit hinweg. Immerhin lag ein abgeschlossenes Manuskript vor, an welchem, wie aus nachgelassenen Papieren Nitzes hervorgeht, nur noch Einzelheiten überarbeitet werden sollten.

Entsprechend dem ungeahnten Aufschwung, welchen das Gebiet der Erkrankungen des Harnapparates nicht zum wenigsten der kystoskopischen Forschung verdankt, übertrifft die zweite Auflage die erste wesentlich an Umfang und Inhalt. Die Einteilung des Stoffes in drei große Abschnitte entspricht vollkommen derjenigen in der ersten Auflage. Viele Kapitel haben eine erheblichere Bereicherung erfahren, so dasjenige, welches die Technik der kystoskopischon Untersuchung behandelt, dasjenige der Blasengeschwülste; ganz neu hinzugefügt sind die Kapitel über den Harnleiterkatheterismus, sowie die intravesikale Operationstechnik. Von jeder Polemik sich fernhaltend, hat Nitze in gerechter Objektivität auch die Leistungen und Arbeiten anderer Forscher, unter ihnen besonders des ebenfalls durch einen zu frühen Tod der kystoskopischen Forschung entrissenen Viertel, gewürdigt. Keine der zahlreichen neueren Forschungen auf kystoskopischem Gebiete — viele der wichtigsten stammen von Nitze selbst — sind unerwähnt geblieben. Gerade das macht den großen Wert des Nitzeschen Werkes als Lehrbuch aus im Gegensatz zu anderen Lehrbüchern, welche durch ihre vielfach polemischen Ausführungen nicht belehrend, sondern verwirrend wirken. In meisterhafter Darstellung, gestützt auf reiche wissenschaftliche Arbeit und klinische Beobachtung hat Nitze sein Werk geschrieben. Durchsichtigste Klarheit der Darstellung, fesselnde, auf umfangreichster eigener Beobachtung beruhende Schilderung, strengste, aus überaus reicher Erfahrung gewonnene Kritik zeichnen die einzelnen Kapitel aus. Ein Eingehen auf Einzelheiten würde den Rahmen einer kritischen Besprechung weit überschreiten. Nicht nur für den Spezialisten, sondern für jeden Arzt, dem klinische Forschung und wissenschaftliche Arbeit gewohnte Dinge sind, wird die zweite Auflage des Nitzeschen Lehrbuches ein unentbehrlicher Bestandteil des Armamentarium medicum sein. Nitze hat sich durch sie ein „Monumentum aere perennius" geschaffen.

Das dem Titelblatt folgende Blatt trägt die Aufschrift: „Das hinterlassene Manuskript, herausgegeben von Dr. M. Weinrich, Berlin und Dr. R. Jahr, Berlin. Mit einer Einleitung von Prof. Dr. R. Kutner, Berlin. Naturgemäß hatten die Hinterbliebenen Nitzes den Wunsch, das Manuskript genau so der Oeffentlichkeit zu übergeben, wie es von dem Verstorbenen hinterlassen worden war. Gerade aus diesem Grunde konnten und können zahlreiche Freunde und Schüler Nitzes es nicht verstehen, daß nicht demjenigen die Herausgabe des Manuskriptes anvertraut worden ist, der als langjähriger Freund und literarischer Berater Nitzes von diesem selbst mit allen Phasen des Werdens dieser zweiten Auflage und mit jedem fertiggestellten Bogen des Manuskriptes vertraut gemacht worden war. Sicherlich wären manche in der genannten Einleitung enthaltenen historischen Unrichtigkeiten, manche Irrtümer in der Darstellung der technischen Entwickelung der Kystoskopie dadurch vermieden worden; der aufmerksame Leser wird dieselben auf Grund von Nitzes eigener Schilderung unschwer berichtigen können. Von dem Verleger ist das Werk in einer seiner Bedeutung würdigen Weise ausgestattet worden. Entsprechend der unermüdlichen Sorgfalt, mit welcher der verstorbene Nitze Material zu sammeln pflegte, sind zahlreiche instruktive Zeichnungen und Tafeln dem Werke beigegeben. Ganz besonders hervorzuheben ist die ausgezeichnete Wiedergabe der von dem Maler Landsberg meisterhaft nach der Natur aufgenommenen farbigen Blasenbilder. Allerdings erkennt man an einigen derselben, daß die sorgsame Auswahl des bis zum letzten Augenblick unablässig bessernden Meisters bei der Sichtung gefehlt hat. Nur so ist es zu erklären, daß beispielsweise auf Tafel VII und Tafel X eine mehr und eine weniger gut gelungene Aufnahme desselben Gegenstandes (Luftblase Abb. 4 und 5, Blasengeschwulst Abb. 1 und 2) wiedergegeben ist, daß die Balkenblase in 3 Aufnahmen skizziert wird, während das so wichtige, in dem Lehrbuch selbst entsprechend ausführlich besprochene Bild der Prostatahypertrophie nur durch eine einzige Aufnahme erläutert ist. Minima non curat praetor!

Durch sein vortreffliches Lehrbuch der Kystoskopie hat Nitze ein neues Blatt in den Ruhmeskranz der Geschichte der deutschen Medizin eingeflochten. Frank.

Prof. Dr. **H. Oppenheim,** Beiträge zur Diagnostik und Therapie der Geschwülste im Bereich des zentralen Nervensystems. Berlin 1907. Verlag von S. Karger. 193 S. Preis broschiert Mk. 8,—.

In dieser fast 200 Seiten starken Abhandlung veröffentlicht Oppenheim eingehend die Krankheitsgeschichten bei einer Reihe von Geschwülsten des Gehirns und des Rückenmarks, teilweise mit sehr wertvollen epikritischen Bemerkungen zur Symptomatologie und Diagnose. Die Arbeit ist E. v. Bergmann, dem Begründer und deutschen Führer der Hirnchirurgie zu seinem 70. Geburtstag gewidmet. Daher sind nur solche Beobachtungen mitgeteilt worden, die der operativen Behandlung zu unterziehen waren.

Der ursprüngliche Standpunkt, daß nur die Geschwülste der motorischen Zentralregion für den chirurgischen Eingriff geeignet seien, ist durch diese Mitteilungen als unberechtigt unhaltbar geworden. Gerade unter den durch Operation Geheilten befindet sich kein einziger Tumor der Zentralregion, wohl aber einer im Lob. occipitalis, einer im Lob. parietalis, einer im Stirnhirn usw. Eine bessere Prognose für die Operation boten im allgemeinen die Geschwülste der Rückenmarkshäute und die beste die Fälle von Meningitis serosa spinalis (Oppenheim, Krause), welche die typische Symptomatologie eines Rückenmarktumors vorgetäuscht hatten.

Diese Beiträge enthalten für jeden, der sich mit der Diagnostik der Geschwülste und der Indikationsstellung zum chirurgischen Eingriff befassen muß, ungemein wichtige Einzelheiten, die sich zu einem Referat nicht eignen. Nur diese Exaktheit und Verfeinerung der Diagnose, wie sie in diesen scheinbar lose aneinander gereihten Krankheitsgeschichten entwickelt wird, ermöglichte in letzter Zeit den Fortschritt der Neurochirurgie. Heymann (Berlin).

Kongreß-Berichte.

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

7. Herr Kroenig: **Anatomische und physiologische Beobachtungen bei den ersten 1000 Rückenmarksanästhesien im Skopolamindämmerschlaf.** Die Gefahren der Rückenmarksanästhesien können darin bestehen: 1. daß das Anästhetikum blitzschnell resorbiert wird, sodaß sofort schwere toxische Allgemeinerkrankungen eintreten; 2. darin, daß das eingespritzte Anästhetikum Nervengebiete und Rückenmarkssegmente

Digitized by Google

trifft, bei denen auf eine vorübergehende Funktionsaufhebung der Tod eintritt (Atmungszentrum, Ursprungsgebiet des N. phrenicus); 3. dadurch, daß das Anästhetikum die Nervengebiete dauernd lähmt und z. B. durch Paraplegien der unteren Extremitäten, sowie durch Lähmungen der Blase und des Mastdarms lebensgefährliche Wirkungen ausübt. Die Gefahr der Allgemeininfektion wird überschätzt, eine Ueberschwemmung mit dem in den Duralsack eingespritzten Gifte findet nicht statt, die Resorption geht relativ langsam vor sich. Die wesentliche Gefahr der Rückenmarksanästhesie müssen wir in dem Aufsteigen des Anästhetikums nach den lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata sehen. Zur Erforschung dieser Tatsache von Kroenig vorgenommene Versuche ergaben: 1. daß sich bei sitzender Stellung der Frau im Subarachnoidalraum ein Flüssigkeitssee bildet, dessen oberer Spiegel ungefähr im oberen Teil des Brustmarks oder unteren Teil des Halsmarks liegt. 2. Spritzen wir in sitzender Stellung in den Lumbalteil des Subarachnoidalraumes eine Flüssigkeit ein, so ist ihre Ausbreitung in der Zerebrospinalflüssigkeit wesentlich abhängig von ihrem spezifischen Gewicht. Differente Punktionsflüssigkeiten, welche spezifisch leichter sind als die Zerebrospinalflüssigkeit (Stovainlösung), werden, da sie sich am oberen Teile der Flüssigkeitssäule ansammeln, eine Anästhesie hervorrufen, die bis zur Brust reicht; spezifisch schwerere Flüssigkeiten (durch Zusatz von Kochsalz hergestellt) werden nur die Hautgebiete, welche von Lumbalis III bis Sacralis V reichen, anästhesieren, es wird die sogenannte Reithosenanästhesie erzielt. Bei einer Beckenhochlagerung über 30° beginnt der Liquor nach der Medulla oblongata abzuströmen. Jede stärkere Beckenhochlagerung birgt also die Gefahr der Stovainwirkung auf die lebenswichtigen Zentren der Medulla oblongata in sich. Zur Anästhesierung bei Laparotomien wird es sich also, da steile Beckenhochlagerung zu gefährlich ist, empfehlen, die Injektion bei sitzender Stellung zu machen und die Person in dieser Stellung so lange zu belassen, bis die Reaktion eingetreten ist, erfahrungsgemäß nach 3—5 Minuten. Danach darf man die Tischplatte, auf die die Person alsdann gelagert wird, bis zu einer Neigung von 30° bringen, bei stärkerer Beckenhochlagerung muß man alsdann Kopf und Hals durch ein untergeschobenes Kissen elevieren. Zur Injektion eignet sich am besten Stovain Billon oder Stovain Riedel, da diese bei Zimmertemperatur etwas schwerer sind als die Zerebrospinalflüssigkeit, sich also zunächst nach unten senken, bei Körpertemperatur jedoch spezifisch leichter werden, sodaß sie allmählich sich nach oben ausbreiten. Wollen wir hingegen nur eine Anästhesie im Gebiete der Vulva, Vagina, Damm und Mastdarm erreichen, so können wir Tropakokain oder die in Tablettenform erhältlichen Präparate verwerten oder die Stovainlösung mit Kochsalz beschweren. Jede Gefahr der Einwirkung des Anästhetikums auf die Medulla oblongata ist hierbei, falls nicht eine steile Beckenhochlagerung gemacht wird, sicher ausgeschlossen. Alle im Handel käuflichen Präparate, einschließlich Stovain, können aber nach anatomischen Untersuchungen dauernd das Protoplasma einzelner Ganglienzellen schädigen, allerdings ist dieses nach den bisherigen klinischen Erfahrungen bedeutungslos.

Die Erfahrungen bei 1000 Rückenmarksanästhesien geben Kroenig die Ueberzeugung, daß diese Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien mit Erfolg nur ausgeführt werden kann, wenn sie mit dem Skopolamindämmerschlaf kombiniert wird, alsdann aber ist sie berufen, die Inhalationsnarkose bei dieser Operation zu verdrängen.

Diskussion: Herr Freund (Halle). Seit 1905 wird in Halle in der Veitschen Klinik die Lumbalanästhesie sehr viel angewendet, und zwar stets mit Stovain (Billon), die Beckenhochlagerung wird bei schweren Laparotomien stets gemacht, um sofort eine energische Wirkung zu erzielen; aber die Beckenhochlagerung wird zunächst sehr niedrig gemacht und erst nach Eintritt der Narkose erhöht. Unter 764 Fällen hat Veit 2 Todesfälle, den einen durch Eintritt von Atmungslähmung, dieselben üblen Erscheinungen treten auch ohne Beckenhochlagerung ein.

Herr Kroenig erwidert auf eine Anfrage, daß die Narkose stets mit einer Injektion von Skopolamin-Morphium begonnen wird. Gegen Beckenhochlagerung spricht die Tatsache, daß er Stovain an der Medulla oblongata nach der Injektion nachweisen konnte.

8. Herr Steffen (Dresden): **Ist die Skopolamin-Morphiumwirkung in der geburtshilflichen Privatpraxis empfehlenswert?** Die Merkfähigkeitsprüfungen, die Beissinger und Steffen an Kreißenden ohne Skopolamin angestellt haben, haben, wie nach den experimentellen Untersuchungen über Merkfähigkeit in der Psychiatrie zu erwarten war, ergeben, daß die starke Ablenkung und die körperliche Anstrengung der Geburtsarbeit bald zu einer Herabsetzung der Merkfähigkeit bis zu einem teilweise völligen Erlöschen derselben führt, gleichzeitig trat eine leichte zentral motorische Erregung ein, welche die Empfänglichkeit der Kreißenden für erregende Mittel (Skopolamin) erkläre. Steffen kommt zu dem Resultat, daß die Merkfähigkeit bezüglich der Dosierung ein durchaus unsicheres Symptom ist, und daß der praktische Geburtshelfer sich stets im unklaren befinden wird, ob er Skopolamin weiter geben soll oder nicht.

Steffen schildert darauf die ungünstigen Nebenwirkungen: Störungen des körperlichen Befindens (Röte des Gesichtes, Blutandrang nach dem Kopf, Kopfschmerz, der 1 bis 2 Tage anhalten kann, Flimmern vor den Augen, quälendes Durstgefühl, Würgen, Erbrechen) und Störungen der Herztätigkeit.

Die psychischen Störungen zeigen sich als innere Angst, hierzu gesellt sich eine Steigerung der Schmerzempfindlichkeit, ferner motorische Unruhe, beginnend mit leichten Zuckungen in der Hand und im Gesicht, welche in tonische und klonische Krämpfe von hysteriformem Charakter übergehen können, und endlich rein psychische Erregungszustände, die sich bis zur akuten halluzinatorischen Verwirrtheit steigern können.

Die Störungen des Geburtsverlaufes bestehen in einem Nachlassen der vorher kräftigen Wehen eventuell bis zum Stillstand der Geburt, mangelhafter Innervation oder Ausschaltung der Bauchpresse und Neigung zu atonischen Nachblutungen.

Das Nachlassen der Wehentätigkeit und die Ausschaltung der Bauchpresse erklärt Steffens 1. durch den Wegfall des psychoreflektorischen Einflusses des erhaltenen Bewußtseins, 2. durch die Ausschaltung des physiologischen Wehenschmerzes der zur Auslösung der Bauchpresse notwendig ist, 3. durch die Hemmung der Ganglienzellen des Reflexbogens infolge Skopolamin.

Die Verlängerung der Geburtsarbeit und das Skopolamin direkt wirke auch schädlich auf das Verhalten des Kindes, was sich als Oligorespektive Dysapnoe des Kindes nach der Geburt zeige.

Diese Dysapnoe verschwinde nach zirka 20 Minuten von selbst, die Anwendung starker Hautreize, um das Abklingen zu beschleunigen, sei zwecklos. Bisweilen kehre die Oligopnoe nach Stunden wieder. Das Skopolamin-Morphium setzt die Reizempfindlichkeit der Ganglienzellen des Atmungszentrums herab und hindert sie nach Aufbruch des eigenen Sauerstoffes trotz Kohlensäureüberladung den dargebotenen Sauerstoff aufzunehmen. Erst wenn das Skopolamin mechanisch durch die Ausscheidung entfernt oder chemisch gespalten ist, kann sich die Tätigkeit des Atmungsreflexes entfalten. Steffen hält diese zeitweise Unterbrechung höchst vitaler Lebensvorgänge keinesfalls für so harmlos wie Gauss.

Steffen kommt zu dem Schluß, daß die Skopolamin-Morphiumanwendung in der geburtshilflichen Privatpraxis nicht zu empfehlen sei, denn 1. sei der Arzt nicht in der Lage, eine exakte, ununterbrochene Merkfähigkeitsprüfung durchzuführen, 2. würden die unberechenbaren Nebenwirkungen im Hause besonders störend wirken und die ständige Gegenwart des Arztes notwendig machen.

In der Diskussion spricht Bumke (Freiburg) über die Anwendung des Skopolamin bei Geisteskranken. Er weist auf die Notwendigkeit hin, in der Psychiatrie häufig Beruhigungsmittel anzuwenden; bei viel größeren Dosen, als sie in der Geburtshilfe gebraucht werden, welche Bumke in der psychiatrischen Klinik anwendete, sah er bei Anwendung von reinen Präparaten keine üblen Zufälle. Eine erregende Wirkung ist nicht anzunehmen, da Skopolamin die motorischen Hirnrindenzentren beeinflußt, ohne eine dauernde Lähmung derselben zu verursachen. Die motorische Erregbarkeit der Gehirnrinde wird nur vorübergehend herabgesetzt, die sensible Erregbarkeit wird leider von Skopolamin nicht beeinflußt, daher war die Kombination mit Morphium notwendig. Das Eintreten von Krämpfen und Zitterbewegung ist daher nicht durch die Einwirkung des Skopolamins zu erklären. Das Eintreten von Zuckungen bei nervösen Personen ist eine häufige Erscheinung, die Krämpfe sind sicher hysterischer Natur. Trotz reichlicher Anwendung in der psychiatrischen Praxis sind nie Todesfälle beobachtet.

Herr Steffen: Die Anwendung des Skopolamin in der Geburtshilfe ist eine ganz andere, als bei Geisteskranken, da wir keine Lähmung durch große Dosen hervorrufen dürfen. Daß die Krämpfe hysterischer Natur waren, darüber ist sich Steffen klar, aber dieselben werden leichter ausgelöst durch die im ersten Stadium der Skopolaminanwendung erfolgende erregende Wirkung, welche natürlich bei großen Dosen, welche die Psychiater anwenden, weniger in Betracht komme.

Herr Leopold weist darauf hin, daß Geisteskranke mit Gebärenden nicht verglichen werden können; auch Leopold hat stets reine Präparate benutzt, er kann nur sagen, die Zeit, in der Skopolamin angewendet wurde, war sehr unangenehm; viel Zangen, viel Dammrisse, viel Asphyxien waren die Folge der Skopolaminanwendung.

Herr Kroenig wendet sich gegen die Publikation von Hocheisen und Steffen. Von 1000 Gebärenden ist eine Frau gestorben, aber infolge der Geburt und nicht infolge der Narkose. Die Kindermortalität ist viel geringer als früher, unter den 300 letzten Geburten starben nur 2 Kinder, gleichfalls nicht infolge des Skopolamins. Allerdings geht Skopolamin in geringen Dosen auf das Kind über, das ist aber nur günstig, da es wahrscheinlich vorzeitige Atmungsbewegungen des Kindes verhütet.

Digitized by Google

Wenn die großen Dosen der Psychiater nicht den Geisteskranken schaden, so können die kleinen Dosen, die zu dem Dämmerschlaf gebraucht werden, nicht schädlich sein. Die Fehler müssen auf die Technik und nicht auf das Präparat zurückgeführt werden. Die Prüfung der Merkfähigkeit, des Bewußtseinzustandes muß dauernd durchgeführt werden; die Technik muß allerdings gelernt werden. In 89 % der Fälle trat zuletzt ein voller Erfolg der Injektion — eine Schmerzlosigkeit der Geburt ein: eine ungünstige Beeinflussung der Wehentätigkeit tritt allerdings bisweilen ein, aber der physiologische Wehenschmerz ist gefährlich für das Großhirn. Neurasthenische Zustände stellen sich nicht selten infolge einer Geburt ein. Auch für den Praktiker, der die Anwendung der Skopolaminnarkose gelernt hat, ist dieselbe durchaus ausführbar; sie verhindert die Anwendung der gefährlichen Luxuszange.

Herr Leopold: Todesfälle hat zwar Leopold auch nicht beobachtet, die Tatsache, daß aber Asphyxien eintraten, ließ sich nicht leugnen.

Herr Müller (München) weist auf die günstige Einwirkung hin, die die Injektion auf das psychische Befinden ausübt; er gibt kleinste Dosen, ohne daß stets Dämmerschlaf eintrat, er gibt $^1/_3$—$^1/_2$ Milligramm.

Herr Steffen: Die Erfahrungen sind bei Chirurgen günstiger als bei Gynäkologen, da bei ersteren ein kurzer Schmerz, bei der Geburt hingegen ein sehr langdauernder verhindert werden soll. Die Tatsache, daß bei Skopolamin mehr Zangen angewendet werden müssen, macht weiter die Geburten gefahrvoller. Die erste Dose war 0,45 mg und steigt zur Narkose auf 0,75.

9. Herr Gellhorn: **Die Behandlung des inoperablen Uteruskarzinoms mit Azeton.** Bei inoperablem Karzinom vermögen die bisherigen Mittel, unter anderem auch die Röntgenstrahlen, nur wenig zu leisten: sodaß die Auskratzung mit nachfolgender Ausbrennung und Chlorzinkbehandlung die günstigsten Resultate ergebe. Aber häufig treten nach kurzer Zeit wieder Blutung und Jauchung ein, denen wir alsdann im ganzen machtlos gegenüberstehen. Die Kranken werden für die Umgebung, namentlich in der Klinik unerträglich. Die Anwendung des Azeton vermag nun die Jauchung sehr günstig zu beeinflussen, es härtet das Gewebe. Die Technik ist folgende: In Narkose gründliche Auskratzung, Austrocknung, in die Wunde werden 1—2 Eßlöffel eingegossen, die Kranke bleibt $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde in Beckenhochlagerung. Vom 5. Tage ab werden die Eingießungen von Azeton im Spekulum und zwar gewöhnlich 3—4 mal wöchentlich wiederholt. Die Resultate sind Stillung der Blutung, Nachlassen der Jauchung; die Wände der Wundhöhle werden glatt und fest, das Allgemeinbefinden bessert sich. Eine Resorption von Azeton ließ sich nie nachweisen.

Diskussion: Herr Schurich empfiehlt das Betupfen der karzinomatösen Höhle mit arseniger Säure ohne vorhergehende Auskratzung; in einem Falle, in dem eine Obliteration der Scheide eintrat, erzielte er Heilung. Er empfiehlt vor allem auch die innere Verordnung von Arsen (Liq. Kal. arsenic.).

Herr Conrad berichtet über die günstige Beeinflussung, die durch die bekannte Methode der Ausbrennung nach vorhergehender Auskratzung, Chlorzinkanwendung (50 %ig) und Nachbehandlung mit Pyoktanningazetamponade zu erzielen ist. (Schluß folgt.)

II. Internationaler Kongreß der „Gouttes de Lait", Protection de l'enfance du première âge in Brüssel, 12.—16. September.

(Schluß aus Nr. 43.)

Die nächste Frage war die der Statistik der Säuglingssterblichkeit. Sie fand ihre Bearbeiter in Bjerre (Kopenhagen), Dietrich (Berlin), Feyler (Lausanne), Dingwall-Fordyce (Edinburg-Schottland), Forster (England), Goler (Nord-Amerika), Lindblom (Stockholm), Johanessen (Christiania), Jonkers (Groningen), Moncorvo (Brasilien), Romo (Malaga-Spanien), Sarabia (Madrid), Ulveling (Luxemburg), Wilmar (Brüssel), Zelenski (Krakau). Die Art der Behandlung dieser Fragen ist recht verschieden, manche Bearbeiter beschränken sich auf einen Vergleich der Gesamtsterblichkeit mit der Säuglingssterblichkeit, andere treten der Todesursachenstatistik näher und wieder andere gehen auf die Verteilung der Sterbefälle in den einzelnen Jahreszeiten ein. Interessant ist vor allem die Feststellung, daß in Norwegen bei relativ gleichen Verhältnissen, bei angeblich früher ebenso häufiger natürlicher Ernährung wie jetzt, die Prozentzahl der im ersten Lebenjahr gestorbenen Kinder (zu der Geburtenzahl) erst allmählich so niedrig, etwa $7^1/_2$ %, geworden ist wie jetzt, und vor 70 Jahren doppelt so hoch war. Besonders fruchtbar war der Bericht des deutschen Bearbeiters (Dietrich), der für die kleinen ländlichen Bezirke die Verfolgung des Einzelschicksales für notwendig hält und der den Antrag stellt, eine internationale Kommission zur Feststellung gleichmäßiger statistischer Methoden für die Säuglingssterblichkeit zu wählen, ein Antrag, dem stattgegeben wurde. Deutschland ist durch den Antragsteller in ihr vertreten.

Die zweite Gruppe hatte zunächst Fragen der Physiologie und Ernährungslehre des Säuglings zum Gegenstand. Die hauptsächliche Frage ist die der Nahrungsmenge bei natürlicher und künstlicher Ernährung. Sie hat drei Bearbeiter gefunden. Langelez (Charleroi) tritt für eine dauernde Wiegekontrolle auch des Brustkindes ein und verlangt bei einer Trinkdauer von 10—15 Minuten $2^1/_2$ stündliches Anlegen, für das Flaschenkind lehnt er dagegen das Aufstellen einer Zahlenformel ab und empfiehlt eine Minimalnahrung. Michel und Perret (Paris) dagegen suchen durch eingehende Erwägungen der Stoffwechselverhältnisse und kalorimetrische Berechnungen bestimmte Normen für die künstliche Ernährung festzustellen. Siegert (Köln) ist für seltene Mahlzeiten und betont, daß das physiologische Verhalten des Kindes, das an der Brust oft auf einmal sehr große Mengen trinke, zu dieser Forderung führen müsse. Er fand bei der Diskussion besonders von französischer Seite heftigen Widerspruch. Es sei bei dieser Methode die Einzelmahlzeit so groß, daß sie vielfach zur Magenüberdehnung führen müsse. Die angeblichen günstigen Erfahrungen Siegerts seien nur verständlich, wenn man beim deutschen Säugling einen anders funktionierenden Magen annehme als beim französischen. Er fand wirksame Unterstützung durch die Mitteilung von radioskopischen Beobachtungen am Säuglingsmagen, die Leven und Barbet (Paris) angestellt haben. Sie fanden durch Beobachtungen auf dem Schirm (ohne Anwendung von Wismut oder sonstiger metallischer Ingesta), daß sowohl Muttermilch als auch verdünnte Kuhmilch den Magen erst nach Aufhören des Saugens zu verlassen beginnen und daß der Magen sich erst nach $1^3/_4$—2 Stunden entleert hat. Sie schließen daraus, daß Pausen von mindestens drei Stunden zwischen jeder Mahlzeit liegen müssen, da sonst überhaupt keine Ruhepause für den Magen eintritt.

Ohne wesentliche Debatte nahm man Notiz von dem vorliegenden Bericht über endogene Infektion und Desinfektion des Säuglingsdarms (Moro), von einer Arbeit über die Funktion der Verdauungsdrüsen, die als solche ein recht ausführliches Sammelreferat aus der Feder von Lesage (Paris) darstellt. Die biochemische Veränderung der Nährstoffe im Verdauungstrakt des Säuglings behandelt eine Arbeit von Muls (Brüssel) und „eine physikalische, mikroskopische und chemische Studie" von Selter (Solingen) unterrichtet uns über die Nahrungsreste in den Säuglingsgsfäzes.

Die recht aktuelle Frage über den Wert der Rohmilch wird von Finkelstein (Berlin) und Triboulet (Paris) auseinandergesetzt. Triboulet erkennt ihr gewisse Vorzüge zu als einer „lebenden Milch", hält sie jedoch bei der Schwierigkeit, sie einwandfrei zu beschaffen, eher für ein Heil- als ein Nahrungsmittel. Finkelstein geht noch weiter und kann in dem Vorhandensein lebender Fermente in artfremder Milch keinen Wert für die Ernährung des menschlichen Säuglings erblicken. Er lehnt daher die behaupteten Vorzüge der Rohmilch vollkommen ab und belegt dies durch eine Reihe klinischer Untersuchungen. Die Barlowsche Krankheit sei in ihrer Aetiologie viel zu kompliziert, als daß man sie ohne weiteres als eine Folge des Sterilisierens der Milch bezeichnen könne. Zu ähnlichen Schlüssen kommt Dumont (Louvain), dessen Bericht den Wert der gekochten, sterilisierten und pasteurisierten Milch bei der künstlichen Säuglingsernährung bespricht. Auch er bestreitet, daß das Kochen beziehungsweise Sterilisieren der Milch die Ursache von Ernährungsstörungen, Rhachitis oder Barlowscher Krankheit sei. Er gibt der industriellen Verarbeitung den Vorzug, da sie eine bessere Kontrolle des Rohmaterials und eine schnellere Keimtötung nach der Gewinnung ermöglicht. Die Pasteurisation erfordert größere Vorsicht als die Sterilisation und muß unmittelbar nach dem Melken vorgenommen werden.

Ueber Buttermilch als das Beispiel einer Fermentmilch schreibt Graanboom (Amsterdam). Er dehnt ihre Indikationen sehr weit aus. Nicht nur bei dem Allaitement mixte und bei der Atrophie, sondern auch bei chronischer und mit Verstopfung verbundener Dyspepsie, ja sogar bei akuter Gastroenteritis nach der Wasserschondiät glaubt der Verfasser die Buttermilch empfehlen zu müssen. Er bestreitet, daß sie die Entstehung der Rhachitis oder des Morbus Barlow begünstige.

Decherf (Tourcoing) schildert die verschiedenen in ihrer chemischen oder molekularen (!) Zusammensetzung modifizierten Milcharten. Es hat keinen Wert, auf die Einzelheiten dieser Arbeit einzugehen. Nur der eine Wunsch sei an dieser Stelle ausgesprochen, nämlich der, daß auf künftigen Kongressen des Säuglingsschutzes kein Raum sein möge für die Besprechung all dieser Fabrikmilchsorten, die leider, wie aus dem Bericht hervorgeht, in manchen Säuglingsmilchküchen schematisch als künstliche Nahrung verordnet zu werden scheinen, und doch gibt es keinen größeren Feind der natürlichen Ernährung, als all diese angeblich „humanisierten" oder der Muttermilch besonders ähnlich gemachten Milchpräparate. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es auch zu bedauern, daß man die Kongreßteilnehmer gerade nach dem Musterstall (er soll sehr schön sein) der Gesellschaft Nutricia geführt hat, die

Digitized by Google

bei uns in Deutschland als der Fabrikant der Backhausmilch bekannt ist und die mit Bildern und ärztlichen Zeugnissen versehene Heftchen verteilen ließ, deren Inhalt sicher nicht geeignet ist, dem Arzt die so notwendige Propaganda für das Stillen zu erleichtern.

Die klinischen Milchuntersuchungsmethoden haben drei Bearbeitungen gefunden. Basenau (Amsterdam) bespricht die Bakterien und Enzyme der Milch, Raudnitz (Prag) schildert ganz gedrängt die Untersuchnng auf Gesundheit, Sauberkeit und Frische der Milch, und schließlich gibt Schoofs (Lüttich) eine Uebersicht über die Milchverfälschungen und die Methoden zu ihrer Feststellung.

Die Debatte über diese zum Teil recht speziellen Fragen war sehr kurz. Höchstens ist ein längerer Exkurs von Variot (Paris) zu erwähnen, der die Vorzüge der homogenisierten Milch zum Gegenstand hatte. Man konnte sich dem Eindruck nicht verschließen, daß solche Fragen eigentlich besser nicht vor das Forum eines internationalen, durchaus nicht lediglich aus Medizinern zusammengesetzten Kongresses kommen.

Der letzte Tag des Kongresses war wieder einer größeren Frage gewidmet. Es war die Besprechung der Berichte über den öffentlichen und privaten Unterricht in der Säuglingshygiene und ihre Popularisierung in den verschiedenen Ländern. Referenten sind Alexandrescu (Bukarest), Alvarez (Madrid), Comba (Bologna), Daniel (Brüssel), Deutsch (Budapest), Feer (Basel), Johannessen (Christiania), Raimondi (Paris), Rosenhaupt (Frankfurt a. M.), Ulrik (Kopenhagen), Wernstedt (Stockholm), Zelenski (Krakau). Die Bearbeitungen sind aber sehr verschiedenartig, während manche Berichte nochmals alle Säuglingsfürsorgeeinrichtungen aufzählen, andere in der Hauptsache Wünsche aussprechen, geht der Bericht aus Norwegen (Johannessen) auch auf die pädiatrische Ausbildung der Studierenden ein, und der deutsche (Rosenhaupt) behandelt aktuelle Fragen wie die der Mädchenschulreform, der Wartefrauen- und Hebammenausbildung unter dem Gesichtspunkt der hygienischen Belehrung. — Die Diskussion gab Gelegenheit zur Mitteilung einer Reihe organisatorischer Kleinigkeiten, wie die Empfehlung eines Puppenphantoms zur praktischen Erlernung der Säuglingspflege durch eine englische Delegierte. — Aber der ruhige Charakter der Verhandlungen sollte zu guter Letzt noch eine Veränderung erfahren. Unter den verschiedenen Resolutionen, die zu dem Gegenstand der hygienischen Belehrung beantragt waren, wie die, daß nur Aerzten der Unterricht übertragen werden dürfe, befand sich auch eine des Vertreters der Aerzteschaft von Odessa, Winocuroff, die ausdrückte, daß hygienische Belehrung nur auf der Basis einer allgemein verbreiteten Volksbildung, und diese wiederum nur durch den Schulzwang möglich sei. Er wies dies auch durch Zahlen nach, die in seiner Heimat gerade in den Bezirken mit fehlender Schulbildung eine besonders hohe Säuglingssterblichkeit bewiesen. Das Wort Schulzwang aber erregte Anstoß bei dem belgischen Vorsitzenden der Sektion. Es sei dies das Hineintragen einer politischen Frage. Belgien nämlich hat keinen obligatorischen Unterricht, und es tobt um diese Frage seit Jahren ein heftiger politischer Kampf zwischen Klerikalen und Liberalen. Heftiger und lauter Protest erhob sich in der Versammlung. Einen internationalen Kongreß könne es wenig kümmern, daß die Frage des Schulzwanges, eine Frage der menschlichen Kultur, wie unter dröhnendem Beifall des Kongresses ein englischer Delegierter sie nannte, für Belgien eine Frage des politischen Bekenntnisses sei. Es wurde noch der Versuch gemacht, der Resolution unter Hinweglassung des Wortes Schulzwang und Empfehlung „aller Mittel" zur Hebung der Bildung eine im Sinne belgischer Politiker harmlosere Form zu geben und sie so der Generalversammlung vorzulegen. Aber auch diese ging nicht darauf ein, und unter stürmischer Akklamation wurde die Resolution des russischen Delegierten angenommen. Die Behauptung eines Brüsseler klerikalen Blattes, daß dies nur dadurch geschehen sei, daß man schnell möglichst viele Brüsseler Liberale herbeigeholt habe, muß ich auf Grund meiner eigenen Wahrnehmung über die Zusammensetzung der Versammlung als durchaus falsch bezeichnen. Die Zustimmung zur Resolution war nie und nimmer durch Rücksicht auf interne belgische Verhältnisse bedingt, sondern sie war die internationale Stellungnahme zu einer internationalen Frage menschlichen Fortschrittes.

Eine Anzahl Detailfragen, wie die Ueberwachung der Pflegekinder und organisatorische Vorschläge auf diesem oder jenem Gebiet, wurde debattelos angehört.

Der Kongreß nahm schließlich noch die Statuten der Union Internationale des oeuvres de protection de l'enfance du premier âge an. Sie ist ein Bindeglied zwischen den einzelnen Kongressen und soll dem internationalen Ideenaustausch dienen. In ihr können sich alle Säuglingsfürsorgeinstitute vertreten lassen. An der Spitze steht ein permanentes Bureau, das seinen Sitz in Brüssel hat und auf Antrag des deutschen Reichsvertreters Geh. Rats Dietrich ähnlich der Tuberkulosekonferenz alljährlich an jeweils verschiedenen Orten zusammentreten wird. Eine offizielle Vertretung der staatlichen Behörden, für die es eine gewisse gutachtliche Instanz werden dürfte, und eine materielle Unterstützung durch dieselben ist zu erwarten. In das permanente Bureau wurden gewählt als Präsident Prof. Escherich (Wien), als Generalsekretär Dr. Lust (Brüssel), außerdem etwa 60 Vertreter der verschiedenen Nationen. Von deutscher Seite gehören ihm an als Ehrenmitglieder die Geh. Räte Biedert (Straßburg), Dietrich und Heubner (Berlin), als Vizepräsidenten Prof. Schloßmann (Düsseldorf) und Czerny (Breslau), als Beiräte Prof. Salge (Göttingen), Physikus Sieveking (Hamburg), Prof. Finkelstein, Keller, Priv.-Doz. Dr. Neumann (Berlin), als Sekretäre Dr. Rosenhaupt (Frankfurt a. M.) und Dr. Würtz (Straßburg).

Es ist zu erwarten, daß durch die Vorarbeiten der Internationalen Union der nächste Kongreß auf guter organisatorischer Grundlage ruhen wird, sodaß er diesem, der, dank der außerordentlichen Arbeitskraft und der Umsicht des Generalsekretärs Dr. Lust und des belgischen Organisationskomitees unter Leitung von Dr. Devaux (Brüssel), so ergebnisreich verlief, würdig folgen wird. Er wird nicht, wie seither, nach zweijähriger Pause, sondern erst 1910 in Berlin stattfinden.

Rosenhaupt (Frankfurt a. M.)

Aerztliche Tagesfragen.

Die Registratur und Buchführung des Arztes

von

Otto Schmerbauch, Versicherungsbeamter.

Zu der meist aufreibenden Tätigkeit des Arztes gesellt sich eine für ihn lästige, aber unbedingt notwendige und leider nicht abzuschaffende Nebenarbeit, die sich namentlich dann recht unangenehm bemerkbar macht, wenn die Praxis groß ist: das ist die Buchführung. Der Arzt ist gleichzeitig Buchhalter und Fakturist (im kaufmännischen Leben derjenige, welcher die Rechnungen ausschreibt).

Trotz der vielen Schreibereien aber ist die, wohl bei allen Aerzten so ziemlich einheitliche Buchführung oder, wie ich richtiger sagen möchte, die Registratur nicht ohne Mangel insofern nämlich, als dem Arzt eine klare Uebersicht fehlt, wie sie nach verschiedenen Richtungen hin doch recht wünschenwert erscheint; unter anderm zum Beispiel die Kenntnis über des Patienten frühere Krankheiten und deren Verlauf. Der Arzt wird zu einem Schwerkranken gerufen, den er früher schon behandelt hat, ohne jedoch zu wissen, an welcher Krankheit, wann, wie lange und mit welchem Erfolge. Die Angehörigen wissen vielleicht nichts von früheren Krankheiten, der Schwerkranke selbst kann keine Auskunft geben, und so könnten dem betreffenden Arzte unter Umständen die eigenen, schriftlich aufgezeichneten Beobachtungen und Wahrnehmungen, wenn sie ihm zur Hand wären, von großem Nutzen sein. Ein anderes Beispiel. Der Arzt erhält eine Anfrage von einer Lebensversicherungsgesellschaft über einen seiner Patienten; oft heißt es in solchen Anfragen am Schlusse: „Der N. N. ist angeblich in den Jahren — angenommen 1901/03 — von Ihnen behandelt worden." Daraufhin blättert er die betreffenden 3 Jahrgänge seiner Bücher durch und findet womöglich nach langem Suchen — nichts. Der Assekurand hat sich geirrt, was nicht selten vorkommt. So erwidert denn der Arzt, daß er keine Auskunft geben könne, und sendet das, ihm mit der Anfrage gleichzeitig übermittelte Honorar zurück, das zu behalten ihm peinlich ist, obwohl er es durch unter Umständen stundenlanges Suchen verdient hätte.

Wie also schon zu Anfang bemerkt, viel Schreiberei und doch nichts Vollständiges. Wie aber dem Uebelstande abhelfen? Ob und mit welchem Erfolge diese Frage schon von anderer Seite erörtert worden ist, ist dem Verfasser nicht bekannt; jedenfalls ist sie für den Arzt von großem Wert. Aber, wird man fragen, ist denn eine Vereinfachung und Verbesserung möglich? Ganz zweifellos!

Die Registratur läßt sich so einrichten, daß sie dem Arzt nicht nur das umständliche Blättern und Nachschlagen erspart und die Schreibarbeit vereinfacht, sondern daß sie ihm vor allem eine klare — schon angedeutete — Uebersicht verschafft, nämlich durch das sogenannte Kartenregister, eine Einrichtung, wie sie bei der Polizei und bei den Versicherungsgesellschaften besteht und wie sie sich in entsprechend veränderter Form auch für den Arzt zuschneiden läßt.

Digitized by Google

Die Anregungen hierzu zu geben, hat Verfasser in nachstehendem beabsichtigt, indem er einen Entwurf mit dazu gehörigen Erläuterungen veranschaulicht.

Name: ..... Geburtsdatum: .....
Beruf: ..... Wohnung: .....

												Debet	Credit
Anamnese:	K	25./8. 07	28./8.	1./9.	4./9.	8./9.	16./9.	23./9.	30./9.	5./10.	13./10		
Allg. Befund d. Pat.:													
Befund untersuchter Organe:		15./10.	22./10.	2./11.								26 M.	26 M. 10./1. 08
Diagnose:													
Therapie:													
Heilungsverlauf:													

												Debet	Credit
Anamnese:	B	1./2. 08	2./2.	3./2.	5./2.	7./2.	9./2.	12./2.	15./2.	16./2.	18./2.		
Allg. Befund. d. Pat.:													
Befund untersuchter Organe:		21./2.	24./2.	27./2.								39 M.	10 M. 1./7.08
													10 „ 1./8.08
Diagnose:	K	3./3.	5./3.	8./3.	10./3.	15. 3.						10 „	10 „ 1./9.08
Therapie:												49 M.	
Heilungsverlauf:													

K = Konsultation, B = Besuch.

Die aus nicht zu starkem Kartonpapier hergestellten Karten werden nach Benutzung alphabetisch geordnet. Zur Aufbewahrung dient ein oder — je nach dem Umfange — mehrere Pappkasten, die mit einem, zum besseren Einreihen und Herausnehmen der Karten besonders geeigneten Klappdeckel versehen sind. Schon von vornherein erweist sich die eine Tatsache als ein nicht zu unterschätzender Vorteil, daß eine Karte bequemer zu handhaben ist als ein Buch.

Zunächst haben wir oben auf der Karte die Angabe des Namens, Berufs, Alters und der Wohnung. Voran müßte, der alphabetischen Ordnung wegen, der Zuname, dahinter eventuell, soweit es zur Unterscheidung notwendig ist, die Vornamen geschrieben werden. Das genaue Geburtsdatum zu erforschen, wird zwar nicht gut angängig sein, obgleich es zur Feststellung der Identität (bei Anfragen z. B.) oft sehr wichtig ist; wenigstens könnte dann die betreffende Zeile zur Angabe des Alters dienen.

Die linke Seite der Karte enthält — kurz und treffend gesagt — ein Krankenblatt in äußerster Kürze. Die hierher gehörigen, nach Belieben des Arztes beschränkten oder erweiterten Angaben können mit Hilfe der geläufigen Abkürzungen so kurz gemacht werden, daß sie nur in sehr geringem Maße die Zeit in Anspruch nehmen und trotzdem alles Nötige deutlich erkennen lassen.

Die rechte Hälfte dient der Aufzeichnung über die Tätigkeit des Arztes, wobei wir unterscheiden müssen, ob es sich um Konsultationen, Besuche, Operationen usw. handelt. Dies vermerkt man zu Anfang der Zeile und setzt in die leeren Felder nur das Datum. Als Abkürzung empfiehlt sich: K = Konsultation, B = Besuch, NB = Nachtbesuch, Op = Operation, G = Geburtshilfe, ZG = Zangengeburt, V = Verband usw. (Siehe Entwurf.) Da sich nun die ärztliche Tätigkeit in einem Falle mehr auf Konsultationen, im andern mehr auf Besuche erstreckt, so dürften die Bezeichnungen K usw. nicht mit vorgedruckt, sondern müßten vom Arzt selbst eingesetzt werden. Man hat auf diese Weise stets eine fertige Spezifikation vor sich. Ist der Fall erledigt, so zieht man die zu fordernden Honorarbeträge zusammen und bucht den Gesamtbetrag in der Debetspalte des am Ende eingerichteten Kontos. Etwaige Ratenzahlungen bucht man in der Creditspalte. Ist die ganze Forderung bezahlt, so wird dies am besten durch einen Querstrich von unten links nach oben rechts gekennzeichnet. (Siehe Entwurf.)

Wie wir sehen, gewährt die Karte Platz für 4 verschiedene Fälle (Rückseite mitgerechnet). Ob zwischen den einzelnen Krankheiten ein Zeitraum von Wochen oder Jahren liegt, ist gleichgültig. Ist ein Patient z. B. in 3 Jahren viermal an verschiedenen Krankheiten behandelt worden, so sind die Aufzeichnungen des Arztes nicht auf verschiedene Bücher verteilt, sondern er findet sie alle hintereinander auf der Karte. Das gewährt ihm ein übersichtliches Bild der Krankheitsgeschichte und auch der Individualität des Patienten. Ein vorher angedeutetes Beispiel wies ja schon auf solchen Vorteil hin. Nehmen wir an, der Patient A ist plötzlich schwer erkrankt; der Arzt, der ihn vielleicht seit Jahren nicht mehr gesehen hat, wird eiligst gerufen. Bevor er geht, greift er in sein Kartenregister, zieht die Karte A heraus und übersieht nun mit einem Blick das Wesen und den Verlauf früherer Krankheiten; dieser Umstand bietet ihm bei Stellung der Diagnose wie auch in therapeutischer Beziehung zweifellos wichtige Anhaltspunkte.

Fast noch bedeutender sind die Vorteile des Kartenregisters bei Anfragen von Lebensversicherungsgesellschaften. Ist schon die unbestimmte Angabe „in den Jahren x—z“ und das dadurch bedingte schwierige Auffinden an und für sich sehr störend, so muß sie besonders lästig dann werden, wenn sie überhaupt nicht stimmt. Zuweilen stimmt auch der Name des Arztes nicht, oder es sind 2 Aerzte gleichen Namens an einem Orte; des richtigen vermag sich der Assekurand nicht mehr zu entsinnen. Was ist die Folge? Es werden beide befragt oder erst der eine und dann der andere. Einer von beiden sucht jedenfalls vergebens. Diese teils unbestimmten, teils unzutreffenden Angaben bilden einen wunden Punkt in der Versicherungspraxis, eine Tatsache, die wahrzunehmen der Verfasser nicht selten Gelegenheit hat. Durch das Kartenregister jedoch müssen solche Unannehmlichkeiten schwinden; auf jeden Fall kann der Arzt innerhalb einer Minute feststellen, ob und wann der Betreffende von ihm behandelt worden ist.

Nun wird zwar eine Karte nicht immer genügen; das ist indes gar nicht nötig, man nimmt dann eine zweite Karte, bezeichnet sie als Anlagekarte A, eventuell B, und setzt auf die Rückseite der ersten Karte den Vermerk: „Siehe Anlagekarte A usw.“ Der besseren Uebersicht wegen und auch, um beim Herausnehmen alle zusammengehörigen Karten mit einem Male zu fassen, befestigt man sie mittelst einer kleinen Spange, die in jedem Schreibwarengeschäft zu haben sind.

Ob die Karten am besten in einem oder in mehreren Pappkasten untergebracht sind, hängt in der Hauptsache wohl von der Anzahl der Patienten ab. Man nimmt entweder 1 Kasten mit allen Karten, 2 Kasten A—M, N—Z, 3 Kasten A—H, I—Qu, R—Z, oder man macht — je nach Bedarf — noch weitere Einteilungen.

Was die einzelnen Positionen in der entworfenen und besprochenen Karte betrifft, so hat der Verfasser natürlich nicht daran gedacht, dieselben genau so eingeführt zu sehen; er hat nur im Prinzip dem Kartenregister das Wort gesprochen und auf die großen Vorteile desselben unter Angabe einiger Anhaltspunkte aufmerksam gemacht. Im besonderen hat selbstverständlich jeder Arzt seine eigenen Wünsche; deshalb empfiehlt es sich auch nicht, die Karten ganz allgemein von einer Druckerei anfertigen zu lassen; das muß vielmehr jedem Arzt (mutatis mutandis in seinem Sinne) selbst überlassen werden.

Im übrigen ist der Verfasser, falls prinzipielle Bedenken aufstoßen oder sonstige Erläuterungen zur Sache gewünscht werden sollten, zu weiteren Mitteilungen gern bereit.

Digitized by Google

Ortsverbände der Vereine für Volkswohlfahrt unter ärztlicher Leitung.

Nach langen Kämpfen über die Frage, ob Volkswohlfahrtsamt, ob Landeskommission für Volkswohlfahrt, ob Landeswohlfahrtsamt, an denen sich auch die Medizinische Klinik beteiligt hat (1905, Nr. 10 u. 12), ist bekanntlich in Berlin eine Zentralstelle für Volkswohlfahrt geschaffen worden, die am 21. Oktober ihre erste Konferenz abhielt. Die auf derselben angekündigten Vorträge beziehen sich auf die Wohlfahrtspflege von seiten des Staates, der Kirche, der Kommune, der Unternehmer, der Vereine, der Privatpersonen, sowie über Ziele und Zwecke der Zentralstelle und der Wohlfahrtspflege. Der Zweck der Zentralstelle ist kurz gefaßt der, dort zusammenzufassen, wo Trennung droht, wo Zersplitterung droht, wie sie ja unvermeidlich erscheint, wenn dasselbe Ziel von ganz verschieden gearteten Vereinen erreicht werden soll. Ich denke z. B. an die Alkoholfrage, der von staatlichen, kirchlichen, kommunalen, vereinlichen, privaten Seiten zu Leibe gegangen wird. Die Zentralstelle für Volkswohlfahrt will nur dienend und beratend den Vereinen gegenüberstehen, wie aus dem Aufruf hervorgeht, den sie versendet.

Die Zusammenfassung alles dessen, was Volkswohlfahrt heißt, in eine Zentralstelle, ist eine Notwendigkeit. Schon sind eine große Reihe bedeutender Vereine der Zentralstelle beigetreten: Rotes Kreuz, Tuberkulosevereine, Antialkoholverband, Deutscher Verein für Volkshygiene, Sittlichkeitsvereine, vaterländischer Frauenverein, Verein zur Förderung der Volks- und Jugendspiele usw., die Ministerien gehören ihr an. Was die Zentralstelle für Volkswohlfahrt im großen ist, das müssen meines Erachtens nach Ortsverbände der Vereine für Volkswohlfahrt im kleinen sein. Daß die Volkswohlfahrtsvereine, nehmen wir an, einer Mittelstadt, nicht untereinander, sondern oft gegeneinander arbeiten, daß sie sich gegenseitig den Boden abgraben, das ist zu bekannt, als daß es noch der Erwähnung wert wäre, hier treibt eine zwecklose Vereinsmeierei die üppigsten Blüten, kleinliche Personalfragen sind ausschlaggebend usw., so daß nichts Gescheutes herauskommt. Dort, wo Aerzte als Leiter von Volkswohlfahrtsvereinen in Frage kommen, z. B. beim Deutschen Verein für Volkshygiene, droht eventuell eine Zersplitterung, Spezialisierung, Zerreißung, denn schon haben sich von dem allgemeinen hygienischen Baume nach und nach Zweige abgesondert, z. B. die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, die Spezialvereine gegen den Alkoholismus, Tuberkulose, Säuglingssterblichkeit, also lauter Spezialisierungen. Diesen Spezialisierungen muß die zusammenfassende Einheit gegenübergestellt sein, die keineswegs die sich gebildet habenden Vereine einengen will, die aber zusammenfaßt, was zerfallen will. Es wird sich also z. B. in Mittelstädten darum handeln, analog der Zentralstelle Ortsverbände zu schaffen oder, wenn es zu organisierten Ortsverbänden nicht aus Gründen des leider so sehr verbreiteten Partikularismus — eines deutschen Nationalfehlers — kommen sollte, wenigstens ständige Besprechungen in Gestalt jährlicher Konferenzen abzuhalten, um den verschiedenen Zweigen der Volkswohlfahrt mit Rat und Tat an die Hand zu gehen, notwendig erscheinende Verbesserungen anzuregen, neue Einrichtungen herbeizuführen, oder abzuwehren. Oft wird ein neuer Wohlfahrtsverein eingerichtet, weil er angeblich ein Bedürfnis ist, während am selben Ort sich bereits ein solcher oder ganz ähnlicher befindet. Die Zentralstelle in Berlin wird auch darangehen müssen, ein Handbuch ähnlich dem Albrechtschen oder Singerschen Buche „Soziale Fürsorge, ein Weg zum Wohltun", zu schaffen. Dieses Singersche Buch zeigt, welche Fülle von Wohlfahrtsvereinen besteht; es ist ein guter Wegweiser.[1]) Es unterliegt keinem Zweifel, daß der größte Teil der Volkswohlfahrt aufs engste mit der Hygiene verquickt ist, ja es gibt eigentlich keinen Zweig der Volkswohlfahrt, bei dem der Hygieniker, der Arzt nicht etwas zu sagen hätte. Es ist nicht notwendig, hierauf weiter einzugehen. Der Begriff der sozialen Hygiene, der sozialen Medizin hat erst neuerdings Eingang gefunden und erst allmählich beginnen die Aerzte sich ihrer sozialen Pflichten bewußt zu werden. Seit längerem bin ich dringend dafür eingetreten, daß Ortsgruppen des für die sozialhygienische Volkserziehung so notwendigen deutschen Vereins für Volkshygiene geschaffen werden, deren Leitung lediglich Aerzte haben. Diese Ortsgruppen dachte ich mir als eine Art hygienischen Zentrums einer Stadt, die im Einklang mit den Behörden sich um die hygienische Volkswohlfahrt des Ortes kümmern. Bei uns z. B. ist in Bromberg der oberste Medizinalbeamte der Stadt, der Regierungsmedizinalrat, Vorsitzender der Ortsgruppe des Deutschen Vereins für Volkshygiene. Um der Zersplitterung vorzubeugen, ist jetzt angeregt worden, einen Ortsverband der Vereine für Volkswohlfahrt zu begründen. Ich habe die Anregung gegeben, um der Zersplitterung vorzubeugen, um zu verhindern, daß Kräfte und Mittel verstreut werden, um den notwendigen Zusammenhang herzustellen auf dem Gebiete sozialhygienischer Fürsorge als Mittelpunkt jeder Volkswohlfahrt. Einen solchen Ortsverband denke ich mir lediglich unter ärztlicher Leitung. Hier ist die Möglichkeit gegeben, daß gerade der Arzt Einfluß gewinnt auf dem Gebiet der Volkswohlfahrt, und er eine maßgebende Stimme haben muß. Auch der Zusammenhang des ärztlichen Einflusses mit den Behörden usw. ist dadurch gesichert, wenn die Leitung des Ortsverbandes in ärztlicher Hand liegt. Auf diese Weise kann das Wort Gladstones Erfüllung finden, die Aerzte werden die Führer des Volkes sein.

Oberstabsarzt Neumann (Bromberg).

[1]) Verlag Oldenbourg, München.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Nürnberger Bericht.

Einen Vortrag über Tuberkulose und Trauma hielt Herr Port; er enthielt die bekannten Tatsachen und Schlußfolgerungen; ein Erklärungsversuch, um bei Lungentuberkulose die Entstehung respektive das Manifestwerden der Erkrankung an Orten entfernt von der Einwirkungsstelle des Trauma eventuell sich verständlich machen zu können, mag erwähnt werden. Der Vortragende nimmt an, daß der Schreck beim Trauma zum Glottisschluß führe, worauf das Trauma eine Erschütterung der unter hohem Druck stehenden Luft in der Lunge hervorrufe. Diese Erschütterung werde zu einem Lokaltrauma am Ort verminderter Resistenz, z. B. da, wo ein tuberkulöser Herd eine Verminderung der Gewebselastizität verursacht habe. Diese indirekte traumatische Einwirkung bewirke das Aufflackern des Prozesses. Ferner machte Herr Port Mitteilung über eine Osteomyelitis des Schenkelhalses, hervorgerufen durch den Pneumokokkus. Schleichender Verlauf, dann vielfache Temperatursteigerungen auf zirka 40°, erst im Verlauf der Erkrankung trat Pneumonie auf; Probepunktion gab anfangs nichts; nach Wochen seröse, trübe, sanguinolente Flüssigkeit; Operation; kein Eiter, nur die eben erwähnte Flüssigkeit in ziemlicher Menge, die ganze Umgebung sulzig infiltrierend. In der Diskussion wurde unter Anführung klinisch ähnlich verlaufender Osteomyelitiden anderer Aetiologie auf den großen Nutzen der Untersuchung des Blutes auf Parasiten durch das Kulturverfahren hingewiesen. Die Diagnose gelinge relativ früh und die Krankheitsdauer werde durch die Ermöglichung frühzeitigen Eingreifens abgekürzt. Das Verfahren sei jetzt ziemlich einfach und leicht ausführbar. Herr Mainzer sprach über die theoretische und praktische Bedeututung des Leducschen intermittierenden Gleichstroms. Ein in der Sekunde zirka 100 mal unterbrochener Gleichstrom ist von Leduc als meßbarer Ersatz für den nicht meßbaren faradischen Strom empfohlen worden. Meßbar ist die Spannung, die Intensität und die Reizdauer des elektrischen Stroms. Vortragender konnte an einer größeren Versuchsreihe die Behauptung Leducs bestätigen, daß die Reizdauer von zirka 1 Tausendstel Sekunde für das normale Muskelnervorgan ein Reizoptimum darstellt, da bei ihr bei kleinerer Spannung als bei längerer oder kürzerer Reizdauer eine Minimalzuckung des Muskels erzielt wird. Bei Nervenschädigung ist die optimale Reizdauer, soweit vorläufige Untersuchungen ergaben, eine längere. Die Ergebnisse harmonieren mit den Ergebnissen der Kondensatorenversuche. Die Behandlung von Neuralgien mit dem Leducschen Strom ergab bei oberflächlichen Nerven oft rascheren Erfolg, manchmal auch da noch Erfolg, wo die übliche galvanische Behandlung erfolglos gewesen war. In anderen Fällen versagte auch diese Form der elektrischen Behandlung; bei Neuralgien tiefer gelegener Nerven schien der Leducsche Strom ohne Vorteil gegenüber der galvanischen Stromapplikation.

Herr Hägler stellt eine Syringomyelie vor; erwähnenswert an dieser Demonstration ist, daß dem Patienten wegen seiner Kyphoskoliose ein Stützkorsett angefertigt wurde. Das Anlegen des Korsetts verursachte nach wenigen Tagen Dekubitus an den Hüften usw. Die Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung betraf den ganzen Rumpf in diesem Falle.

Herr Hahn besprach im Anschluß an zwei Fälle die Klinik und Behandlung der Mesenterialzysten. Der erste Fall betraf einen Mann, der zweite ein Kind, das ziemlich rasch an Erbrechen, Leibschmerz und Stuhldrang erkrankt war. Der Leib war aufgetrieben, fest, eine Dämpfung in konvexer Abgrenzung über den Nabel reichend; eine

Digitized by Google

etwas bewegliche, etwas Fluktuation zeigende Resistenz im Dämpfungsbereich. Die Diagnose konnte mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Eine Mesenterialzyste, dem einen Blatt des Mesenteriums aufsitzend, eine Anzahl kleinerer daneben, und auf der Serosa des Darms war der Operationsbefund, der Darmresektion notwendig machte. Vortragender warnt vor Probelaparotomie und therapeutischer Punktion der Zysten.

Dr. Mainzer.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 21. Oktober 1907 sprach Herr Barth über die **physiologische Bedeutung der Tonsillen** und die Indikation zu ihrer Abtragung.

Die physiologische Bedeutung der Tonsillen beansprucht nicht nur ein rein wissenschaftliches, sondern auch ein praktisches Interesse. Ihrem anatomischen Bau nach, als lymphadenoides Organ, müsse die Bedeutung der Tonsillen in gleicher Richtung liegen wie die der Lymphdrüse; das heißt in der Abfangung von Fremdkörpern durch Filtration und in der Lymphozytenproduktion. Dazu komme bei den Tonsillen wegen der anatomischen Lage die Möglichkeit der Auswanderung der Lymphozyten und Absonderung von Lymphe in die Mundrachenhöhle hinein. Wie weit diese Lymphsekretion eine Beziehung zur „Verdauung" habe, müsse dahingestellt bleiben.

Experimentelle Versuche mit Bakterien, Fremdkörpern (Ruß, Karmin usw.) haben ergeben, daß in die Blutbahn injizierte Fremdkörper in den Tonsillen abgefangen werden und von hier aus wieder nach außen gelangen. Wenn daher bakterielle Infektionen der Tonsillen zustande kommen, könne man nicht a priori sagen, ob die Erreger durch Einwanderung (von der Mundhöhle aus) oder durch Auswanderung in die Tonsillen gelangt sind.

Eine Schutzwirkung müsse man jedenfalls den Tonsillen vindizieren, die in der Lymphozytenproduktion und in der „Exkretion" der Tonsillen neben der „Filtration" zu suchen sei.

Hypertrophien der Tonsillen müssen daher der Ausdruck sein auch für Hypertrophie der Funktion der Mandeln. Das Kindesalter, das sich durch die Neigung zu dieser Hypertrophie auszeichne, bedürfe eben „eines erhöhten Schutzes durch die Mandeln". Nach der Pubertät beginnt die Involution der Mandeln: ihre Funktion werde überflüssig.

Eine Indikation zur Abtragung hypertrophischer Mandeln sei nur dann gegeben, wenn durch die Hypertrophie sekundäre Störungen (Atmung, Ohr, Nase usw.) zustande kämen. Dagegen müßten kranke, entzündete Mandeln entfernt werden, da sie funktionsuntüchtig seien. Anwesenheit von Mandelsteinen und Detritus in den Krypten indiziere deren Entfernung.

Vortragender bespricht zum Schlusse noch die Technik der Entfernung der Mandeln: man solle nicht die ganze Mandel abtragen, sondern nur so viel, als über das Niveau der Schleimhaut hervorsieht. Die Erhaltung des physiologischen Charakters der zurückbleibenden Schleimhaut sei von Wichtigkeit.

In der Diskussion bringt Herr Langstein zum Ausdruck, daß der Vortragende auf die Beziehungen der Mandelhypertrophie zum ganzen lymphatischen Apparat nicht näher eingegangen sei: hypertrophische Tonsillen seien meist nur die Teilerscheinungen der „exsudativen Diathese", und deren Wesen sei tiefer begründet als das einer lokalen Tonsillenhypertrophie. Er weise nur auf die Tatsache hin, daß man durch Ueberernährung (Mästung) die Mandelhypertrophie außerordentlich begünstigen könne, wie umgekehrt einseitige vegetarische Kost die Rückbildung der Mandeln verursacht, wie Erfahrungen an dem Breslauer vegetarischen Kinderheim gezeigt haben. Was die Beziehungen der Mandeln zum Blutbilde betrifft, so erwähne er die Beobachtung, daß in Anschluß an die Abtragung von Gaumentonsille Leukämie aufgetreten sei.

Herr Hans Kohn und Schlußwort des Vortragenden.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

In Stuttgart entwickelt sich ein Krankenhausboykott. In den städtischen Spitälern wurde der Verpflegungssatz erhöht, und zwar gleich um 50 Pfennig pro Tag. Die Ortskrankenkasse hat daraufhin die Einweisung ihrer Mitglieder ins Krankenhaus aufs äußerste beschränkt und ist gleichzeitig mit auswärtigen Krankenhäusern mit niedrigeren Verpflegungssätzen in Unterhandlung getreten. Die Folgen dieses Boykotts äußerten sich darin, daß alsbald von 2103 Betten in den städtischen Krankenhäusern nur 1413 belegt waren. Neuerdings ist die Zahl der belegten Betten sogar auf 1273 zurückgegangen. Inzwischen hat sich eine Reihe von auswärtigen Krankenhäusern zur Verfügung gestellt, sodaß der Boykott der Stuttgarter Krankenhäuser noch eine größere Ausdehnung annehmen dürfte.

Eine Internationale tropenmedizinische Gesellschaft ist nach der Konstituierung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft jetzt in Berlin gegründet worden. An ihrer Spitze steht Sir Patrick Manson-London, Schatzmeister ist Professor Nuttal-Cambridge. Ein Komitee, bestehend aus je zwei Mitgliedern aller beteiligten Länder, wird die weitere Organisation in die Hand nehmen. Bis jetzt beteiligen sich Deutschland, Belgien, Brasilien, England, Frankreich, Griechenland, Holland und die Vereinigten Staaten an der Gesellschaft.

Ammen in den städtischen Krankenanstalten. In der Sitzung der Deputation für die städtischen Krankenanstalten und die öffentliche Gesundheitspflege wurde am Sonnabend beschlossen, in allen städtischen Krankenanstalten Ammen nach Bedarf einzuführen. Der Versuch, der in den letzten Sommermonaten im Krankenhause am Urban mit Ammen bei Kindern mit Brechdurchfall gemacht worden ist, hat sich ausgezeichnet bewährt.

Das Brit. med. Journal erzählt folgende 2 diagnostische Fehlgriffe. Sir John Erichsen hatte einen Studenten zu prüfen beim Examen für die Mitgliedschaft des Royal College of Surgeons of England. Im Kollegium saß Sir George Murray Humphry, der ein etwas „kadaveröses Aussehen" (sic) hatte. Das veranlaßte den Studenten, sich an dessen Untersuchung zu machen, da er der Meinung war, den Examenspatienten vor sich zu haben. Erichsen war starr vor Schrecken und brauchte einige Momente, bis er imstande war, dem Kandidaten seinen Irrtum klar zu machen. Der Ausgang der Prüfung ist nicht mitgeteilt.

In einem französischen Journal wird von einem fast noch schlimmeren Mißgeschick erzählt, daß nicht einen Studenten, sondern eine Leuchte der medizinischen Wissenschaft betraf, den Psychiater Legrand du Saule in Paris. Eine literarische Größe hatte eine Tochter, die allerlei Symptome von Exzentrizitäten zeigte. Der Vater hätte nun gerne die Meinung eines führenden Spezialisten gekannt, ohne großes Wesen zu machen und keinen Verdacht aufkommen zu lassen. In Parenthese mag bemerkt sein, daß es auch möglich ist, daß er die geschmacklose Zeremonie der Honorierung vermeiden wollte. Er fiel nun auf die Idee, ein Diner zu geben, zu welchem einige Berühmtheiten eingeladen wurden. Legrand du Saule nahm wenig Anteil an der Konversation, lauschte aber um so aufmerksamer und übte seine hochtrainierte Beobachtungsgabe. Gegen Ende des Diners neigte er sich zu seinem Gastgeber und flüsterte ihm zu: „Wegen Ihrer Tochter können Sie ruhig sein, sie leidet nur an einer vorübergehenden Nervosität. Aber ich glaube, Ihnen sagen zu müssen, daß der Geisteszustand eines Ihrer Gäste sehr beunruhigend und, wie ich fürchte, hoffnungslos ist." Auf die Frage, wer das sei, antwortete das Orakel: „Jener kräftige Mann dort unten, der wie eine Kanone aussieht und so herzlich lacht." Der Mann, der sich so freute uud keine Ahnung von dem über ihn ergangenen Urteilspruch hatte, war Ernest Renan! (Brit. med. J. 5. Okt. 1907. S. 922.) Gisler.

Die Phantastenkrankheit. Eine Abart der „Nervösen", die ein abnorm angelegtes Gefühls- unn Vorstellungsleben besitzen, sind die „degenerativen Phantasten". Ihr Vorstellungsleben ist ungleichmäßig ausgebildet, und in ihm überwiegt die Phantasie. Auf allen Gebieten des Glaubens und Wissens finden sich Anschauungen, die phantastisch ausgemalt sind. Daher kommt es, daß sich solche Menschen als Werkzeuge in der Hand einer höheren Macht fühlen und die umgebende Welt mit ganz anderen Augen ansehen, als es ihre Mitmenschen tun. Viele von ihnen leben ohne Ueberlegung in den Tag hinein und stutzen sich eine Weltanschauung zurecht, die jeder Vernunft entbehrt. Dr. Karl Birnbaum führt in der Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie als Beispiel einen Handwerker an, der medizinischen Autoritäten ein Heilmittel anbot, das unfehlbar für eine bestimmte Krankheit helfen sollte. Der Mann wollte die geheimen Heilkräfte des Medikamentes in der alltäglichen Erfahrung entdeckt haben. Die Phantasieschöpfungen derartig veranlagter Personen stehen meist in enger Beziehung zum eigenen Ich und sind durch Erscheinungen bedingt, die im allgemeinen auch den Degenerierten eigen sind. Während der Normale in ruhiger Weise alles prüft, insbesondere auch die Unmöglichkeiten, fühlt sich der Phantast jeder Situation gewachsen. Ein Kaufmann, erzählt Dr. Birnbaum ferner, dünkte sich ein Genie. Er glaubte sich ebenso zum Kaufmann, wie zum Schriftsteller, Maler und Dichter berufen. — Außerdem ist ein hervorstechendes Kennzeichen „degenerierter Phantasten", daß sie in ihren Plänen und Neigungen hin- und herschwanken und nie eine Sache ernst anfassen. Statt zielbewußt auf irgend eine Lebensarbeit hinzustreben, fängt der „degenerierte Phantast" bald dies, bald das, bald jenes an. Schon in der Kindheit zeigen sich diese Merkmale. Vielen phantastischen Kindern ist dann noch ein gewisser Hang zur Unaufrichtigkeit eigen; aber ihnen fehlt die sonst häufig scharf ausgebildete Sucht zum Lügen. Für die Psychiatrie ist die Kenntnis der „degenerativen Phantasten" von hoher Bedeutung.

Universitätsnachrichten. Breslau: Dr. Martin Thiemich, Privatdozent für Kinderheilkunde, ist zum städtischen Kinderarzt und Leiter des Kinderkrankenhauses in Magdeburg gewählt worden und wird zum 1. Januar 1908 seine neue Stellung antreten. — Erlangen: Prof. Dr. Jamin ist zum ord. Professor für innere Medizin und Direktor der Kinderklinik ernannt worden. — Kiel: Dem Oberarzt der chirurgischen Klinik und Privatdozenten Dr. Göbell wurde der Titel Professor verliehen. — Graz: Priv.-Doz. Dr. Fr. Hartmann wurde zum außerordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 45. 10. November 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Thomsen, Die allgemeine praktische Prognose der Geistesstörungen. H. Engel, Das Wirken der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung und ihrer Vertrauensärzte. H. Gutzmann, Ueber systematische Uebungen des Mundschlusses. (Mit 2 Abbildungen.) P. Richter, Ueber interne Behandlung der Gonorrhoe. W. Knust, Leukämischer Priapismus mit nervöser Pathogenese. E. Moser, Zur Behandlung des Vitiligo mit Lichtbestrahlungen. Esch, Diätetische und physikalische Therapie bei Hautkrankheiten. F. Blumenthal und E. Jacoby, Toxikologische Untersuchungen mit Atoxyl. O. Kuhn, Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. G. Bluth, Kurorte als Infektionsquelle für Keuchhusten. — **Referate:** Jürgens, Der gegenwärtige Stand der Ruhrätiologie. Joachimsthal, Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Frakturen. O. Salffner, Pathogenese verschiedener Starformen. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Inhalation gegen Bronchitis. Behandlung der Lues mit Atoxyl. Kephaldol. Behandlung der Vergiftung durch Schlangenbiß. Ruhigstellung des Thorax der Tuberkulösen. Insufficientia vertebrae. Zökumblähung infolge karzinomartöser Strikur des Dickdarmes. Spasmus nutans. Sahlische Desmoidreaktion. Geheilte Fälle von Schädelfrakturen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Gärungsröhrchen. Ein neuer Härtemesser für Röntgenröhren. — **Bücherbesprechungen:** B. Gomperz, Pathologie und Therapie der Mittelohrentzündungen im Säuglingsalter. C. Th. Hüetlin, Mnemotechnik der Receptologie. A. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. — **Kongreß-Berichte:** I. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.–21. September 1907. (Schluß.) — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Bonner Bericht. Breslauer Bericht. Münchner Bericht. Frankfurter Bericht. Bromberger Bericht. Rumänischer Bericht. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Ophthalmologische Gesellschaft. — Feilchenfeld, Spinoza—Feuchtersleben. — Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die allgemeine praktische Prognose der Geistesstörungen[1])

von
Prof. Dr. **Robert Thomsen,** Bonn.

M. H.! Schon öfters ist mir von Kollegen, praktischen Aerzten, ausgesprochen worden, wie wichtig es für den Arzt, besonders den Haus- oder Vertrauensarzt sei, eine geistige Erkrankung alsbald und einigermaßen präzis prognostisch zu beurteilen. Die Zuziehung eines Spezialisten ist ja keineswegs immer angebracht, sie liegt nicht im Wunsche der Familie und nicht im Interesse des Patienten, den man ungern der eingehenden Exploration des Fachmannes aussetzt, lediglich zum Zwecke der Feststellung der Prognose. Der praktische Arzt verfügt ja heutzutage glücklicherweise recht oft über die genügenden psychiatrischen Kenntnisse, um eine Diagnose der psychischen Erkrankung zu stellen, aber es ist mir gerade von dieser Seite oft geklagt worden, wie schwierig es sei, eine einigermaßen bestimmte Prognose zu stellen und der Klage der Wunsch beigefügt, leitende Gesichtspunkte zu besitzen, nach denen es möglich ist, den Verlauf und Ausgang einer Psychose in bestimmteren Formen vorherzusagen, ohne in grobe Irrtümer nach der einen oder anderen Richtung hin zu verfallen. Aus diesen Gesichtspunkten heraus habe ich versucht, die allgemeine praktische Prognose der Geisteskrankheiten zum Gegenstand eines Vortrages zu machen.

Es liegt auf der Hand, daß Darlegungen, welche wesentlich das praktische Bedürfnis des Alltags im Auge haben, bis zu einem gewissen Grade schematisieren müssen, nicht alle wissenschaftlichen Wenns und Abers berücksichtigen können, denn nicht Zweifel, sondern eine Anschauung, eine Meinung soll ihr zurückbleibender Eindruck sein — ich werde mir also den Vorwurf, daß nicht alles absolut „exakt" und vollständig ist, im Sinne des beabsichtigten Zweckes gerne gefallen lassen.

Vier Punkte sind es, welche meines Erachtens dem praktischen Arzte jedesmal, wenn er einer Psychose gegenübersteht, prognostisch klar vor Augen stehen müssen; das sind

1. die Ursachen der Krankheit,
2. die Persönlichkeit des Kranken,
3. die Krankheitsform,
4. das Lebensalter.

Gerade dem Lebensalter lege ich in praktischer Beziehung eine ganz besondere Wichtigkeit bei und möchte diesen Gesichtspunkt gleich vorwegnehmen, da ich meine Erörterungen an die einzelnen Lebensalter anknüpfen werde. Ich möchte prognostisch fünf verschiedene Lebensalter statuieren:

1. die Lebensperiode bis zum 20. Lebensjahre;
2. die Zeit vom 20.—35. Lebensjahre;
3. die Zeit vom 35.—50. Lebensjahre;
4. die Zeit vom 50.—60. Lebensjahre;
5. die Zeit nach dem 60. Lebensjahre.

Daß diese Zeiten prognostisch nicht scharf begrenzt sind, daß die Grenze ihrer Bedeutung in diesem Sinn im einzelnen Fall um ein Jahr oder etwas mehr aufwärts oder abwärts sich verschieben kann, liegt ja auf der Hand.

Mit Bezug auf die anderen prognostisch wichtigen Punkte (Ursachen, Persönlichkeit und Krankheitsform) bemerke ich, daß sie ihre genauere Besprechung bei den einzelnen Lebensperioden finden werden — einige allgemeine Vorbemerkungen seien aber vorausgeschickt.

Was die Ursachen der Krankheit anlangt, so müssen wir hier zwei Dinge auseinanderhalten.

Es handelt sich um innere primäre und äußere sekundäre Ursachen.

Zu den ersteren gehören die Heredität und die damit eng verbundene Degeneration. Ferner die Epilepsie, die Pubertät, das Klimakterium und das Senium.

[1]) Vortrag, gehalten in der Niederrheinischen Gesellschaft der Aerzte in Bonn am 21. Oktober 1907.

Digitized by Google

Den sekundären äußeren Ursachen kommt teilweise eine vorbereitende Wirkung zu, wie dem Alkohol, der Lues, der Arteriosklerose und den übrigen chronischen, den nervösen Organismus schädigenden Einflüssen und krankhaften Prozessen. Zum Teil berühren sie sich eng mit den auslösenden Veranlassungen.

Ursache und Veranlassung fällt zusammen bei den akuten geistigen und körperlichen Erschöpfungen durch Ueberanstrengungen und körperliche Krankheiten, dem Trauma in körperlichem und gemütlichem Sinne und (für Frauen) bei Gravidität und Puerperium.

Unter den Ursachen der Geisteskrankheiten steht die Erblichkeit an erster Stelle. Und es ist kein Zweifel, daß Art und Stärke der erblichen Belastung für die Prognose von einer erheblichen Bedeutung sind, aber leider ist diese Bedeutung außerordentlich schwer zu einem praktisch brauchbaren Ausdruck zu bringen.

Eine mäßige, nur von einer Seite der Eltern stammende oder kollaterale Belastung ist entschieden ohne Bedeutung, sowohl für die Morbidität, da ein größerer Teil der Nachkommen in der nächsten Generation gesund zu bleiben pflegt, als für den Verlauf und Ausgang des einzelnen Falles. Eine schwere gehäufte, besonders doppelseitige (konvergierende) Heredität bewirkt ja bei der nachfolgenden Generation in der Regel eine größere Anzahl nervöser und geistiger Erkrankungen. Und wo diese Erkrankungen auf konvergenter Erblichkeit beruhen, wo sie sich in besonders schweren, zu ungünstigem Ausgang neigenden Formen darbieten respektive dargeboten haben und wo gleichzeitig an den früher oder jetzt in Frage stehenden Individuen gewisse körperliche und geistige Merkmale spezifischer Natur nachzuweisen sind, da pflegen wir von degenerativer Erblichkeit zu sprechen und das Geschlecht respektive das Individuum als mit dem Kainszeichen der Entartung behaftet und bei geistigen Erkrankungen schwer gefährdet anzusehen.

Von den körperlichen Degenerationszeichen haben wohl nur die gröberen (und wenn sie gehäuft auftreten) einen prognostischen Wert. Dazu gehören Difformitäten des Schädels, auffallende Differenzen der Bildung und der Innervation beider Gesichtshälften, ausgebildete Sprachstörungen, Ueberstehen der unteren über die obere Zahnreihe, gewisse Verbildungen des äußeren Ohres und anderes mehr.

Von den geistigen Entartungszeichen seien psychische Labilität, ungleichartige intellektuelle Entwickelung, misanthropische Stimmungen, Mangel an Altruismus, stark betonter Egoismus, frühere sexuelle Entwickelung, Intoleranz gegen Alkohol neben Neigung zu Ohnmachten und Krämpfen genannt.

Auf dem Boden der Degeneration sollen die schweren Formen mit Neigung zu raschem psychischem Verfall erwachsen — aber praktisch ist und bleibt in prognostischer Beziehung auch die degenerative Erblichkeit ein Messer ohne Heft und Klinge, mit dem im einzelnen Fall nichts anzufangen ist. Gewiß verfallen degenerativ belastete Individuen, wenn sie geistig erkranken, gelegentlich überraschend schnell in Blödsinn, aber das kommt auch bei einfacher oder nur kollateraler Erblichkeit vor, und auf der anderen Seite sieht man gerade schwer respektive degenerativ belastete Menschen sich völlig erholen, selbst aus Krankheitsformen, welche von vornherein den Stempel voraussichtlicher Unheilbarkeit an der Stirn tragen. Daher ist die praktisch prognostische Bedeutung der Erblichkeit gering, der Praktiker sollte sich immer bewußt sein, daß uns die Gesetze für die Erblichkeit im einzelnen Falle unbekannt sind, und daß uns die Art der Erblichkeit keinen sicheren Maßstab für eine Entscheidung der Frage gibt, wie groß die ererbte Keimschädigung ist. Die Prognose, sowohl mit Bezug auf Neigung zu geistiger Erkrankung als mit Bezug auf Verlauf und Ausgang derselben, läuft durchaus nicht parallel der Stärke der Belastung.

Das zeigt sich auch bei einer der deutlichsten Ausdruckformen schwerer Erblichkeit, der Epilepsie.

Die Prognose der auf epileptischem Boden gewachsenen akuten Psychose muß in der Regel als eine günstige bezeichnet werden. Ist in einem solchen Falle der Nachweis der konvulsiven oder vertiginösen Epilepsie erbracht und zeigt die Psychose die charakteristischen Züge der epileptischen Psychosen, so darf ihr Ablauf mit Ausgang in Heilung fast mit Sicherheit erwartet werden. Ein erheblicher Intelligenzdefekt ist wenig wahrscheinlich und ist auch die Rezidivfähigkeit gar keine so besonders hohe, trotz fortbestehender Epilepsie — die Häufigkeit der epileptischen Rezidive ist meist geringer als die der Wiederholungen im Rahmen des periodischen Irreseins. Die Prognose der chronischen, meist auf dem Boden schwerer konvulsiver Epilepsie erwachsenden Wesensveränderung (Demenz) ist allerdings schlecht.

Was die übrigen Ursachen des Irreseins, sowohl die inneren als die äußeren, anlangt, so werde ich sie besser bei den einzelnen Lebensaltern besprechen.

Die psychische Individualität ist ein zweiter wichtiger Faktor der Prognose. Es ist von ungemeiner Bedeutung, festzustellen, ob man es im Falle einer manifesten Psychose mit einem vorher absolut gesunden und vollsinnigen, oder mit einem defekten, schwachsinnigen Individuum zu tun hat. Handelt es sich um jüngere Individuen, so ist zu beachten, daß da, wo eine scheinbar akute Psychose ausbricht bei einem Individuum, bei welchem sich schon längere Zeit vorher allerlei Züge des geistigen Stillstandes oder leisen Niederganges gezeigt haben, wir es überhaupt nicht mit einer akuten Krankheit, sondern nur mit einer Verschlimmerung eines chronischen Zustandes zu tun haben und werden wir nach Ablauf desselben also ein Minus oder höchstens den Status quo erwarten dürfen. Bei allen Erkrankungen des späteren Lebensalters ist es enorm wichtig, zu wissen, ob eine frühere Krankheit, sofern sie vorhanden war, mit einem vollständigen Restitutio in integrum geendet hat, oder ob sie eine mehr oder weniger deutliche Schädigung intellektueller Art hinterlassen hat — wir werden sehen, wie wichtig eine solche Feststellung in diagnostischer und damit in prognostischer Beziehung ist. Es ist daher notwendig, sich nicht auf die eigene Beobachtung zu beschränken, da es oft schwierig ist, bei bestehender Krankheit, zumal in Erregungs- oder Stuporzuständen das vorhandene geistige Kapital richtig zu bewerten. Auch kann der Defekt gegebenenfalls so gering sein, daß nur derjenige, welcher das Individuum auch früher genau gekannt hat, denselben zu konstatieren und zu beurteilen imstande ist. Man muß also bei dieser Frage auf das Urteil der Umgebung des Kranken zurückgreifen, natürlich sind nur positive Angaben präziser Natur dabei von Wert.

Das gleiche gilt auch für den angeborenen Schwachsinn, dessen Vorhandensein das Krankheitsbild oft zerfahrener und daher prognostisch ungünstiger erscheinen läßt, als dem späteren Ausgang entspricht. Die Beurteilung der psychischen Persönlichkeit ist also nach 3 Richtungen hin wichtig: 1. ob es sich um den ersten Anfall handelt, oder ob der Patient schon früher einmal erkrankt war; 2. ob das Individuum von je her vollsinnig war oder nicht, und 3. ob der voraufgegangene Anfall einen intellektuellen Defekt hinterlassen hat oder nicht. Bei bisher vollsinnigen und gesunden Personen haben Symptome von geistiger und gemütlicher Zerfahrenheit, von Schwachsinn im akuten Krankheitsbilde besonders da, wo sie frühzeitig eintreten, in der Regel eine üble Bedeutung, da sie der direkte Ausdruck der schädigenden Einflüsse der Krankheit sind. Beim Imbezillen und bei einem (infolge früherer Geistesstörungen) intellektuell defekten Patienten kann diesen Symptomen eine solche Bedeutung aber nicht beigelegt werden, da ja auch in „gesunden“ Tagen das geistige Leben bis zu einem gewissen

Digitized by Google

Grade die gleichen Züge trug und sie also nicht als Wirkung der derzeitigen Krankheit aufgefaßt werden dürfen.

Im übrigen muß ich aber im Gegensatz zu dem vorher Gesagten, daß bei der Beurteilung der Persönlichkeit das Urteil der gewohnten Umgebung von großer Bedeutung sei, hervorheben, daß oft genug diese Umgebung nicht in der Lage oder willens ist, eine angeborene oder aus früherer Erkrankung übrig gebliebene geistige Schwäche zu erkennen oder zuzugeben, und daß dann die Lebensführung des Betreffenden, sein Verhalten im Beruf, seine geistige Betätigung in Richtung und Erfolg zur Beurteilung heranzuziehen sind.

Gehe ich nun auf die einzelnen Lebensalter über, so kann ich mich mit Bezug auf die Kindheit ganz kurz fassen. Wo nicht die psychische Störung der Ausdruck einer völlig verkannten Idiotie ist, da ist die Prognose vorzugsweise eine günstige. Fast alle Psychosen tragen einen wesentlich symptomatischen Charakter, treten meist im Anschluß an eine starke Gemütserregung oder körperliche Erkrankung (z. B. Chorea, Infektionskrankheiten) auf. Sie verlaufen meist rasch und günstig.

Hysterische Psychosen sind häufig, daneben Angst- und Erregungszustände, gelegentlich die ersten Anfälle von Zwangsvorstellungen. Oft sind diese Zustände nur von sehr kurzer Dauer. Ihre prognostische Bedeutung dürfte wesentlich so aufzufassen sein, daß sie eine erhebliche Neigung des Kindes für psychisch-nervöse Störungen beweisen, die voraussichtlich im späteren Leben zu öfterem und stärkerem Ausdruck kommen wird, sofern nicht günstige Umstände und große Vorsicht das verhindern.

Von der in der Kindheit schon auftretenden Epilepsie soll gleich die Rede sein.

Mit der Pubertät, das heißt mit dem 15. Lebensjahre etwa, beginnen die ersten hebephrenischen Psychosen und die ersten Anfälle des manisch-depressiven Irreseins. Die Hebephrenie tritt in diesem Lebensalter selten in stürmischer Form auf, das ist meist erst gegen das 20. Lebensjahr hin der Fall. Es handelt sich vielmehr bei den frühzeitigen Hebephrenien meist um ein einfaches Versagen der psychischen Kräfte, um einen intellektuellen Stillstand, der sich besonders in der Schule bemerkbar macht. Wohl zeigen sich auch Veränderungen im Wesen: Abnahme des Gemütslebens, Gleichgültigkeit, allerlei Bizarrerien, Charakterveränderung, aber relativ selten kommt es zu ausgesprochenen psychischen Störungen. Prognostisch ist wichtig, daß diese geistigen Nachlässe und Stillstände keineswegs immer oder auch nur besonders häufig einen stark progressiven Charakter tragen, sodaß man mit dem Vorhersagen beginnenden Blödsinns oder Schwachsinns außerordentlich vorsichtig sein soll. Wohl ist aber desto mehr auf den krankhaften, von dem guten Willen des Individuums unabhängigen Charakter der Störung hinzuweisen.

Das manisch-depressive Irresein, dessen erste Anfälle früher aufzutreten pflegen als die der Katatonie, trägt in diesem Alter noch sehr flüchtige Züge. Es handelt sich meist um leichte Depressionen, tageweise Verstimmungen, Weinerlichkeit in ganz unregelmäßiger Wiederholung. Selten bei Knaben, häufiger bei Mädchen im Anschluß an die Menses beobachtet man ganz akut auftretende, oft ziemlich stürmische, aber kurz dauernde, gelegentlich auf einige Tage beschränkte Zustände von Erregung und Verwirrtheit mit Sinnestäuschungen. Da, wo diese Zustände sich mit den Menses wiederholen, bezeichnet man sie als „menstruales Irresein", sie sind aber fast durchweg nur Zustandsformen des manisch-depressiven Irreseins, wie der spätere Verlauf erweist.

Die Prognose der einzelnen Anfälle ist in diesem Alter unbedingt günstig, und da für das spätere Leben Wiederholungen zwar möglich, aber keineswegs sicher sind, so ist dringend vor einer prognostisch ungünstigen Aeußerung, als müsse sich die Krankheit wiederholen, zu warnen. Hysterische Psychosen sind natürlich häufig und teilen die günstige Prognose mit den übrigen symptomatischen Aeußerungen der Hysterie in diesem Lebensalter, daß sie einen sehr lebhaften Hinweis auf die nervöse Labilität des Individuums und der sich daraus ergebenden Schutzmaßregeln enthalten, liegt ja auf der Hand.

Epileptische Psychosen sind noch sehr selten und verlaufen prognostisch günstig, wie denn überhaupt die Prognose auch der epileptischen Krampfanfälle mit Bezug auf das spätere Leben und die etwaige Schädigung der Intelligenz in diesem Lebensalter sehr vorsichtig sein und sich des Pessimismus enthalten soll: man sieht zu oft, daß die Anfälle ohne allen Grund für sehr lange Zeit oder immer verschwinden und eine Episode ohne Bedeutung für das psychische Leben des Betreffenden darstellen.

Im übrigen bin ich auf die allgemeine Bedeutung der Epilepsie schon eingegangen. Paranoia chronica kommt in diesem Alter kaum vor. Wo Verfolgungsideen auftreten, gehören sie selten dieser Krankheitsform an, sondern sind meist hebephrenischer Genese. Allerdings reichen die sehr seltenen Fälle „originärer Paranoia" gelegentlich bis in die Kindheit zurück.

Fälle akuter Paranoia, an und für sich schon selten, in denen lebhafte Sinnestäuschungen, Wahnideen echt paranoischer Natur akut sich entwickeln, meist mit starkem sekundären Affekt einhergehend und im Verlauf einiger Monate ohne jede psychische Veränderung heilen, kommen vereinzelt vor. Ebenso bei starker körperlicher und geistiger Erschöpfung Fälle von Amentia mit günstigem Ausgang.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Das Wirken der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung und ihrer Vertrauensärzte

von

Dr. Hermann Engel,

Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung zu Berlin.

In seinem Aufsatze: „Aerztliche Gutachten und Rentenänderung" tadelt Ledderhose[1]) mit Recht einen von vereinzelten Berufsgenossenschaften geübten Mißbrauch. Selbst wenn bei der Nachuntersuchung der Rentenempfänger die Aerzte nach Feststellung des objektiven Befundes und der noch bestehenden subjektiven Klagen in dem den Berufsgenossenschaften erstatteten Gutachten erklärten, eine wesentliche Besserung sei nicht eingetreten und eine Herabsetzung der Rente könne nicht vorgeschlagen werden, erfolge doch zuweilen eine Minderung derselben „auf Grund des eingeholten Gutachtens", aus dem dann eventuell nun einzelne zur Begründung dienende Sätze mitgeteilt werden. Gegen solchen Mißbrauch können unseres Erachtens die Aerzte nur geschützt werden, wenn bei den Rentenbescheiden den Verletzten eine ungekürzte Abschrift des erstatteten Gutachtens beigegeben werden muß.

Zum Schlusse seines Aufsatzes sagt Ledderhose:

„Von seiten der Berufsgenossenschaften wird öfter darüber geklagt, daß die Schiedsgerichte Rentenkürzung oder -einstellung, welche auf Grund des einwandfreien Nachweises wiedererlangter besserer oder voller Arbeitsfähigkeit erfolgt sind, rückgängig machen, weil der ärztliche Befund unverändert geblieben ist. Ich habe den Eindruck gewonnen, daß die Schiedsgerichte tatsächlich in dieser Richtung häufiger die Genossenschaften unterstützen und die Aerzte gewissermaßen entlasten sollten, indem sie auf eine zu starke Betonung des ärztlichen Befundes verzichten und so verhindern, daß von den Genossenschaften an die Aerzte bezüglich der Verwertung nichtärztlicher Momente Anforderungen gestellt werden, denen sie mit gutem Gewissen nicht entsprechen können."

Zunächst müssen wir den Ausdruck bemängeln, „die Schiedsgerichte sollten in dieser Richtung häufiger die Genossenschaften unterstützen", da er zu zweifellos nicht ge-

[1]) Sachv.-Ztg. 1907, Nr. 19.

Digitized by Google

wollten Mißverständnissen Anlaß geben könnte. Die Schiedsgerichte stehen über den Parteien, sie ermitteln unparteiisch das Recht, unbekümmert, welcher Seite in dem Streitverfahren der Sieg zufällt. Die oben angeführte Klage der Berufsgenossenschaften bestände nur dann zu Recht, wenn eine Spruchbehörde bei gleichbleibendem objektiven Befund das wesentliche Moment der „Gewöhnung an den Zustand" trotz Vorhandenseins außer acht läßt. Handelt es sich dabei um ein Schiedsgericht, so steht der Berufsgenossenschaft der Rekurs beim Reichsversicherungsamt offen, das im Jahrgang 1888 der „Amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamts", S. 299, bereits den Grundsatz aufgestellt hat: „Eine wesentliche Veränderung ist auch dann anzunehmen, wenn ein Verletzter sich an den Gebrauch eines verletzten Gliedes, oder, wenn es sich um den Verlust eines solchen handelt, an den Gebrauch der ihm verbliebenen Gliedmaßen gewöhnt hat." Es ist mithin Aufgabe des begutachtenden Arztes, gegebenenfalls auf die Erhöhung der Erwerbsfähigkeit durch „Gewöhnung" einzugehen, wenn er eine solche trotz unveränderten objektiven Befundes annehmen zu dürfen glaubt. Gibt ihm hierfür die Berufsgenossenschaft durch Nachweis der Tatsache, daß der Rentenempfänger z. B. dauernd zu vollem Lohn arbeite, eine wertvolle Unterlage, so ist das nur zu begrüßen. Kann der Gutachter der ihm etwa bedeutungsvoll schon vorher mitgeteilten Absicht der Berufsgenossenschaft „weitgehende Gewöhnung an die Unfallsfolgen bei dem von ihm erst zu Untersuchenden anzunehmen", nicht vom ärztlichen Standpunkt beitreten, so ist es doch ein leichtes, dies abzulehnen und zu begründen. Anforderungen bezüglich der Verwertung nichtärztlicher Momente, denen man mit gutem Gewissen nicht genügen kann, weist man einfach zurück.

Nun fährt Ledderhose in seinem Aufsatze fort: „Die Schiedsgerichte könnten meines Erachtens, anstatt in ihren Sitzungen fast immer wertlose eigene Feststellungen und Wahrnehmungen an den sich ihnen präsentierenden Verletzten zu machen, bei ihren Urteilssprüchen mehr dessen eingedenk sein, daß nach dem Sinne und Wortlaut des Gesetzes Herabsetzung oder Einstellung von Unfallrenten dann gerechtfertigt ist, wenn ganz allgemein eine Aenderung der Verhältnisse zum Besseren eingetreten ist, einerlei ob dies durch ärztliche Untersuchung oder durch zuverlässige Arbeitsnachweise beglaubigt wird." Wir halten diesen schweren Vorwurf einer unzweckmäßigen, am Buchstaben des Gesetzes hängenden, engherzigen Rechtsprechung gegenüber den Schiedsgerichten für völlig ungerechtfertigt. Vielmehr sind wir der festen Ueberzeugung, daß die Schiedsgerichte sich ihrer hohen sozialen und kulturellen Aufgabe vollauf bewußt sind, einerseits demjenigen eine Rente zuzuerkennen, der durch Unfall einen wirtschaftlichen Schaden erleidet, andererseits aber mit voller Macht dahinzuwirken, daß niemand zu Unrecht für eine nicht vorhandene oder nicht mehr fühlbare Schädigung Rente bezieht.

Sehen wir zu, wie eines der grösten Schiedsgerichte, das Berliner, das seinen Wirkungskreis über den Stadtkreis Berlin und den Regierungsbezirk Potsdam ausdehnt, diese Aufgabe löst.

Dem Vorsitzenden[1]) steht ein Stab von 9 Regierungsräten und Assessoren als selbständigen Dezernenten je einer Abteilung zur Seite. Ein Personal von 62 Beamten erledigt die Bureauarbeit, die sich im Jahre 1906 auf beinahe 11000 eingegangene Streitsachen zu erstrecken hatte. Beim Schiedsgericht fungieren 6 Schiedsgerichtsärzte Als Beisitzer stehen dem Gerichte für die mündlichen Verhandlungen, zu denen je zwei Arbeitgeber und je zwei Arbeitnehmer hinzuzuziehen sind, ungefähr 340 Herren zur Verfügung, die sich ihrer Aufgabe mit Eifer und Sachkenntnis unterziehen.

Ist gegen den Rentenbescheid einer Berufsgenossenschaft eine Berufung eingegangen, so wird zunächst vom juristischen Standpunkte aus geprüft, ob sie den gesetzlichen Anforderungen (insbesondere Wahrung der Berufungsfrist und so fort) genügt und danach in den Geschäftsgang gebracht. Hat der Dezernent den Eindruck, daß die vorhandenen ärztlichen Gutachten oder die sonstigen Unterlagen die Sachlage noch nicht genügend klären, so wird von noch einem ärztlichen Sachverständigen ein Gutachten erfordert, oder weiterer Beweis (z. B. über die Vorgänge bei einem Unfall) erhoben. Häufig wird hier schon die Tätigkeit der Vertrauensärzte in Anspruch genommen mit der Frage, nach welcher Richtung hin sich ein Beweis vom ärztlichen Standpunkt aus zu erstrecken hat. Scheint das Material genügend geklärt, so wird die Sache in öffentlicher Sitzung verhandelt, der man unseres Erachtens nicht den Vorwurf machen kann, daß „sie fast immer wertlose eigene Feststellungen und Wahrnehmungen" zeitigt. Der Gerichtshof besteht — nach der hier üblichen Handhabung der Geschäfte — aus 3 Komponenten. Der Vorsitzende leitet die Verhandlung und wacht insbesondere über die Beobachtung der gesetzlichen Vorschriften. Die Beisitzer — und das ist das ihre Mitwirkung so wesentlich und wertvoll Machende — werden hier für den einzelnen Sitzungstag nach Möglichkeit immer demjenigen Industrie- oder Gewerbezweig entnommen, den die Berufsgenossenschaft vertritt, deren Streitsachen verhandelt werden sollen. Betrifft die Verhandlung z. B. Berufungen gegen Bescheide der Bauberufsgenossenschaft, so gehören auch die Beisitzer dem Baugewerk an. Sie allein besitzen die Erfahrung über das Zustandekommen von Unfällen im Baubetriebe, sie vermögen bautechnische, dem Laien unverständliche Fachausdrücke zu erläutern, und sie endlich allein haben die praktische Kenntnis, welche Anforderungen die einzelnen Verrichtungen auf Bauten an die körperliche Unversehrtheit der Arbeiter stellen, was Verletzte mit den ihnen noch verbliebenen Fähigkeiten zu leisten vermögen. Endlich wird zu den meisten Sitzungen, wo es zur körperlichen Untersuchung der Kläger kommt, ein Vertrauensarzt des Gerichts hinzugezogen. Derselbe hat nicht etwa die Aufgabe, hier in der für die einzelne Sache bemessenen Zeit eine genaue Untersuchung des Gesamtzustandes des Rentenbewerbers vorzunehmen, einen klinischen Status aufzunehmen — wie irrtümlich häufig behauptet wird, wenn den Vertrauensärzten vorgeworfen wird, sie wären garnicht imstande, in so kurzer Zeit eine eingehende Untersuchung vorzunehmen — sondern er hat nur den vom Unfall gesetzten Zustand, den Stumpf des abgequetschten Fingers, die Versteifung des zertrümmerten Kniegelenks, die Atrophie der Muskulatur und so fort festzustellen und dem Gerichtshofe zu demonstrieren. Erleichtert wird diese Feststellung dadurch, daß sich auf dem vor ihm liegenden Terminszettel hinter dem Namen des Klägers ein kurzer Vermerk über die Art der Verletzung findet, sodaß der Arzt schon beim Eintritt des Klägers in den Sitzungssaal auf den beschädigten Teil sein Auge richten kann. So vermag er aus der Art des Ganges wie den Bewegungen während des Auskleidens wertvolle Schlüsse auf den Grad der vorhandenen Funktionsbehinderung zu machen. Nach Erledigung gerichtlicher Formalien durch den Vorsitzenden gibt derselbe eine kurze Schilderung des vorliegenden Falles hinsichtlich Entstehungsart, währenddem der Kläger die zu untersuchende Stelle von der Bekleidung entblößt. Wir hören den ersten Befund nach dem Unfall, die Dauer des Heilverfahrens, die bisherigen Rentenbezüge und so fort. Dann kommt es zur Verlesung desjenigen Gutachtens, das die Berufsgenossenschaft ihrem vom Kläger angefochtenen Bescheide zugrunde gelegt hat, gegebenenfalls folgt ein vom Kläger eingereichtes Gutachten oder, wenn gegenüber einem früheren Befunde eine Veränderung behauptet wird, die Verlesung des für die frühere Rentengewährung maßgebend gewesenen Gutachtens. Während dieser Zeit hat der Arzt vollauf Gelegenheit, die interessierende Stelle zu untersuchen und sich schlüssig zu

[1]) Zurzeit: Oberregierungsrat v. Gostkowski.

Digitized by Google

machen, wieweit er auf Grund seiner Untersuchung sich den Feststellungen der verlesenen Gutachten anschließt oder von ihnen abweichen muß. Der Gerichtshof ist durch die Anwesenheit des Arztes in der Lage sich über die Bedeutung der in ärztlichen Gutachten immer noch wiederkehrenden medizinisch-technischen dem Laien unverständlichen, Fremdwörter sofort Auskunft geben zu lassen, wodurch unliebsamen, zu falschen Schlüssen führenden Mißverständnissen ein wirksamer Riegel vorgeschoben ist.

In kurzen zusammenfassenden Sätzen wird der Vertrauensarzt den von ihm erhobenen Befund noch einmal, unter gleichzeitiger Demonstration, vor dem Gerichtshof vortragen. Ist dem Arzt Ort und Zeit nicht ausreichend, zu einem abschließenden Urteil zu gelangen, so gibt er die Erklärung ab, daß eine eingehendere Untersuchung, als die an Gerichtsstelle mögliche, erforderlich ist. Das Gericht pflegt darauf die Sache zu vertagen und die Untersuchung in der Wohnung eines Arztes anzuordnen. Vor dem Gericht wird er auch unter Umständen falsche Behauptungen der Unfallverletzten auf Grund anatomischer und physiologischer Auseinandersetzungen sofort zurückweisen können. Zu diesem Zwecke stehen ihm hier auf einem Nebentische menschliche Skeletteile, sowie instruktive Wandtafeln zur Verfügung. Das ärztliche Rüstzeug für die Erkennungskunst (Bandmaß, Schubleere, Tasterzirkel, Beugungsgradmesser, Auskultations- und Perkussionsbesteck, Untersuchungstisch, der zweckmäßig gleichzeitig als Tragbare zu verwenden ist) wird ergänzt durch Utensilien, die bei der praktischen Arbeit gebraucht werden. Wir können den Verletzten eine kleine Treppe passieren lassen, über die er auf ein Podium gelangt, auf dem die Untersuchung und Betrachtung der Füße sehr erleichtert ist; wir können ihn eine Sprossenleiter besteigen lassen; wir finden Mauersteine, Hammer und Kelle und sonstige Werkzeuge, die der Verletzte vor dem Gerichtshof in die Hand nimmt, um ermessen zu lassen, wieweit er wirklich bei den einzelnen Verrichtungen behindert ist. Bei diesen Feststellungen ist das sachverständige Urteil der Beisitzer, die doch Berufsgenossen des Klägers sind, von höchster Bedeutung, und der Arzt verdankt ihnen manchen bedeutungsvollen Einblick in die — sagen wir — Physiologie der einzelnen Arbeiten und in die Anforderungen des allgemeinen Arbeitsmarktes.

Aus diesem gleichzeitigen Zusammenwirken des Juristen, der Berufsgenossen des Verletzten und des Arztes bei jedem einzelnen Falle muß sich naturgemäß eine Feststellung der vorhandenen Unfallsfolgen und der durch sie bedingten Erwerbseinbuße gewinnen lassen, wie sie besser ohne Zweifel nicht zu erreichen ist. Der Vorwurf der Wertlosigkeit kann ihr nicht gemacht werden. Erst wenn auf diesem Wege die erforderliche Feststellung gemacht ist, wenn die Sachlage allseitig geklärt ist, zieht sich der Gerichtshof zur geheimen Beratung zurück, um das Urteil zu finden.

Diese Art der Geschäftsführung ist das Ergebnis langjähriger Praxis. In wiederholten Konferenzen der Dezernenten, der Aerzte und gemeinschaftlichen beider Kategorien, in Besprechungen mit den Beisitzern, insbesondere mit den Arbeitnehmern und den Vertretern der Berufsgenossenschaft, wurden vom Vorsitzenden alle bezüglich Verbesserung der Geschäftsführung gemachten Vorschläge eingehend geprüft, und das Gute ist stets durch das Bessere ersetzt worden. Nur so kann der Wille des Gesetzgebers in die Tat umgesetzt werden. Den Rechtsuchenden wird vom Berliner Schiedsgericht für Arbeiterversicherung jede nur erdenkliche Erleichterung gewährt. Hierzu gehört in erster Reihe die Einrichtung einer öffentlichen Anmeldestube, die den Arbeitern außer in den Geschäftsstunden, auch zweimal wöchentlich abends von $^1/_2 7$—$^1/_2 9$ völlig kostenfreien Rat und Belehrung in Unfall- und Invaliditätssachen zuteil werden läßt, ihre mündlich vorgebrachten Beschwerden und Anträge zu Papier bringt und an die zuständigen Stellen weiterreicht. Große Schwierigkeiten bereitet oft der Umstand, daß das Zuerkennen einer Rente nicht vom Standpunkte der Humanität oder der vorliegenden Bedürftigkeit aus geschehen kann, sondern daß sie auf Grund eines tatsächlich vorhandenen Rechtsanspruches gefordert und gewährt werden muß. Aber ganz fremd ist der ernsten Stätte des Gerichts die Wohltätigkeit nicht. Ein aus freiwilligen Spenden — namentlich der Arbeitgeberbeisitzer — errichteter Fonds gibt die erwünschten Mittel, bei anerkannter Bedürftigkeit, aber mangelndem Rechtsanspruch (z. B. nicht erfüllter Wartezeit bei Invalidenrentenbewerbern oder bei schweren Leiden, die unabhängig von einem Unfall entstanden sind) unglücklichen Menschen sofort an Gerichtsstelle eine kleine Beihülfe zu gewähren, die die dringendste Not mildert. Und schon besteht wieder ein Plan, für Verstümmelte einen Arbeitsnachweis zu schaffen, der hier an der Zentrale, wo Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu sozialer Fürsorge zusammenkommen und wo der Born des praktischen Lebens offen daherrauscht, nur Gutes und Zweckmäßiges schaffen wird, ohne daß ein kostspieliger Nebenapparat aufgeboten zu werden braucht.

Während nun das Gewerbe-Unfallversicherungsgesetz in seiner alten Fassung die Mitwirkung der Aerzte bei den Schiedsgerichten nur insofern kannte, als dieselben in einzelnen Sachen als Sachverständige gehört wurden, bestimmt der § 8 des Gesetzes, betreffend die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze vom 30. Juni 1900: „Das Schiedsgericht wählt bei Beginn eines jeden Geschäftsjahres in seiner ersten Spruchsitzung, in der Regel nach Anhörung der für den betreffenden Bezirk oder Bundesstaat zuständigen Aerztevertretung, aus der Zahl der am Sitze des Schiedsgerichts wohnenden praktischen Aerzte diejenigen aus, welche als Sachverständige bei den Verhandlungen vor dem Schiedsgericht in der Regel nach Bedarf hinzuzuziehen sind. Den zugezogenen Sachverständigen ist zur Abgabe ihres Gutachtens Einsicht in die Akten des Schiedsgerichts und der Berufsgenossenschaft zu gewähren. Die Namen der gewählten Aerzte sind öffentlich bekannt zu machen.“ Mit dieser Gesetzesvorschrift und der sich aus ihr ergebenden Praxis wurde das Institut der Schiedsgerichtsärzte begründet.

Die diesen erwachsenden Obliegenheiten erfordern Kenntnisse und Eigenschaften, die in der rein ärzlichen Praxis zum Teil nicht so sehr ins Gewicht fallen. Notwendig ist eine möglichst umfangreiche Kenntnis dreier Spezialdisziplinen, der Chirurgie, der inneren Medizin, sowie der Nervenkrankheiten. Hierzu aber tritt das notwendige Vertrautsein mit den Vorschriften des Krankenversicherungs- und Gewerbeunfallversicherungsgesetzes, des Unfallversicherungsgesetzes für Land- und Forstwirtschaft, des See-Unfallversicherungsgesetzes und so fort, ohne das ein Arzt zwar einen medizinisch richtigen Status aufnehmen kann; er wird aber ohne diese Kenntnis sein Gutachten nicht zu denjenigen Schlußfolgerungen hinleiten können, die die rentenfestsetzenden Organe zu ihren Entscheidungen brauchen. So kommt es häufig vor, daß die von ersten Autoritäten eingeholten Gutachten, die leider sehr oft von jungen Assistenten oder Volontärärzten ausgearbeitet, vom Chef nur visiert werden, für die Rechtsprechung in der Arbeiterversicherung unbrauchbar sind. Das Gegenzeichnen des Chefs garantiert nur, daß die vorgetragenen medizinischen Anschauungen und Schlußfolgerungen nicht gegen die zurzeit allgemein gültigen wissenschaftlichen Grundsätze verstoßen. Aber ob sein Beauftragter bei dem Aktenstudium für die Beurteilung wichtige Tatsachen übersehen hat oder seine speziellen Folgerungen auf falscher Basis aufbaut, das vermag er dem ihm vorgelegten, vom rein wissenschaftlichen Standpunkt zwar schlüssigen Gutachten nicht anzusehen. Tritt dann der Schiedsgerichtsarzt diesem Gutachten nicht bei und macht Einwendungen, so wird die Autorität beauftragt, ob sie nicht auf Grund dieser ihre Anschauung über den Fall modifizieren wolle. Die Folge ist aber im allgemeinen die, daß die Autorität

Digitized by Google

„auch nach Kenntnisnahme der Einwendungen keine Veranlassung findet, von seinem Urteil abzugehen“ und nun mit außerordentlicher Geistesschärfe — wie ein Löwe sein Junges — das Elaborat seines Assistenten, das er ja nun einmal mit seinem Namen gedeckt hat, verteidigt. Exempla docent. Vielleicht sieht die Autorität manchmal bei dem nachträglichen Aktenstudium mit Schrecken, wo der Assistent, über den er die starke betreuende Hand hält, auf Abwege geriet.

Des ferneren unerläßlich ist für den Schiedsgerichtsarzt eine genaue Kenntnis der Spruchpraxis der obersten Spruchbehörde, des Reichsversicherungsamtes, weiter die Kenntnis der einzelnen Arbeitsverrichtungen, um einmal den Mechanismus der Unfälle zu verstehen, andererseits um ermessen zu können, welche Arbeiten von einem Verletzten noch ausgeführt werden können. Diese für das in Frage stehende Sondergebiet unerläßlichen Kenntnisse lassen sich außer durch Studium der einschlägigen Literatur durch Teilnahme an den Schiedsgerichtssitzungen erwerben, und in den Motiven zu dem oben erwähnten § 8 findet es sich ausgesprochen, daß mit dieser Maßnahme nebenbei der Zweck verfolgt werde, einen Stamm von Aerzten heranzubilden, die auf dem Spezialgebiet der Unfallversicherungsmedizin besondere Kenntnisse und Erfahrungen besitzen. Auffällig muß es daher erscheinen, daß in einer Zeit, wo der Ruf nach Gründung von Lehrstühlen für soziale Medizin laut ertönt, die außerhalb des Schiedsgerichts stehenden Aerzte Berlins mit verschwindenden Ausnahmen die Gelegenheit so wenig benutzen, durch Teilnahme an den öffentlichen Sitzungen des Schiedsgerichts — die ja ein Praktikum der sozialen Medizin optima forma darstellen — sich mit dem einschlägigen Material vertraut zu machen. Die Sitzungen sind öffentlich und jedem sich legitimierenden Arzte wird jede erbetene Auskunft erteilt, sofern die Verhandlung dadurch nicht aufgehalten wird. Zeit dazu ist genügend vorhanden, während sich der Gerichtshof zur geheimen Beratung zurückzieht. Den Vorsitzenden wie den Schiedsgerichtsärzten sind Aerzte als Zuhörer bei den Verhandlungen jederzeit willkommen.[1])

Dieser oben erwähnte Nebenzweck des § 8 sich wird aber nicht verwirklichen, solange eine andere Bestimmung des Gesetzes dem entgegenwirkt, das ist die alljährlich vorzunehmende Wahl der Schiedsgerichtsärzte. Ihre Stellung erhält damit etwas Unsicheres, in der Luft Schwebendes, denn die Art der Materie läßt es an Reibungspunkten nicht fehlen. Jeder mit seinem Rentenanspruch Abgewiesene erblickt in dem mitwirkenden Arzt seinen natürlichen Feind, dessen Name ihm durch das Gutachten oder das Terminsprotokoll ja bekannt ist. Von vornherein muß daher aus leicht begreiflichen Gründen der Schiedsgerichtsarzt auf Praxis bei Krankenkassen verzichten. Er muß es ruhig hinnehmen, wenn ihn ein besonders Erbitterter dem ärztlichen Ehrengericht denunziert, wie es dem Verfasser ergangen ist, oder sein Name in fetten Lettern in der Tagespresse als der eines Mannes genannt wird, der mit einer bodenlosen wissenschaftlichen Unwissenheit einen ausgesprochenen Mangel an sozialem Verständnis verbindet. Selbst Kollegen, deren Gutachten man auch bei weitherzigster Auffassung unter durchaus sachlicher Begründung nicht beizutreten vermag, scheuen vor Angriffen und Denunziationen nicht zurück; sie sehen das Unkollegiale lediglich auf seiten des Schiedsgerichtsarztes, der ihrem Gutachten überhaupt nur entgegenzutreten wagte. Der Unfallverletzte, dessen Angaben über den vorhandenen Schaden man nicht unbedingt traut, er ist in seiner Ehre empfindlichst gekränkt, findet aber nicht das geringste dabei, dem unter dem Eide abgegebenen Gutachten den Vorwurf der Unwahrheit, dem Arzte also den des Meineides zu machen und ihm für die Ergebnisse seiner Begutachtung schmutzige Motive unterzuschieben. Was in derartigen Schriftsätzen an Verleumdungen und Anwürfen geleistet wird, ist geradezu unglaublich. Es fehlt aber leider auch nicht an Berufsgenossenschaften, die bei ihnen ungünstigen Begutachtungen dem Schiedsgerichtsarzt eine zu weitgehende Milde gegenüber dem Rentenbewerber oder gar eine Voreingenommenheit und Befangenheit gegenüber der Genossenschaft zu insinuieren wagen. Beide Parteien — Arbeitnehmer wie Arbeitgeber — haben in der ersten Spruchsitzung des Schiedsgerichts, die alljährlich die Wahl der Vertrauensärzte vornimmt, ihre Vertreter. Fühlt sich eine Partei durch eine größere Zahl ihnen zufällig ungünstiger Gutachten verletzt, so ist es begreiflich, daß sie für die Wiederwahl des betreffenden Arztes keine große Begeisterung zeigt. Im Falle der nicht erfolgten Wiederwahl hört für den betreffenden mit einem Schlage eine Tätigkeit auf, für die er sich besondere — anderswo nicht zu verwertende — Kenntnisse erworben und mannigfache Unbequemlichkeiten, wie die oben geschilderten auf sich genommen hat. Weiter aber hat er sich während der Zeit seiner Schiedsgerichtstätigkeit bestimmte Beschränkungen in seiner Erwerbstätigkeit auferlegen müssen. Es ist ihm verwehrt, Vertrauensarzt der zuständigen Landesversicherungsanstalt, von zugelassenen besonderen Kasseneinrichtungen (§ 8 des Invalidenversicherungsgesetzes vom 13. Juli 1899), von größeren Berufsgenossenschaften oder von Ausführungsbehörden zu sein. Er darf nicht einmal in einem Vertragsverhältnis mit einem dieser Versicherungsträger stehen. Bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung zu Berlin haben die hier tätigen Vertrauensärzte noch eine über den Rahmen des Gesetzes hinausgehende Beschränkung im Interesse der Sache auf sich genommen, die für sie ebenfalls einen empfindlichen Ausfall im Einkommen bedeutet. Sie haben sich verpflichtet, Gutachten auf unmittelbares Ersuchen der Berufsgenossenschaften in Streitsachen, die bei ihrem eigenen Gericht anhängig sind, nicht zu erstatten, da hierdurch, wie in der Presse und im Reichstage erörtert wurde, das Vertrauen der Arbeiter in ihre schiedsgerichtliche Sachverständigentätigkeit — wenn auch, wie wir behaupten, völlig unbegründet — leide. Hierzu kommt noch, daß durch die Schiedsgerichtstätigkeit die Ausübung der Privatpraxis empfindlich beschränkt wird. Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Betreiben rein ärztlicher Tätigkeit für den Schiedsgerichtsarzt — auch vom Standpunkte des Gerichts aus — erwünscht und erforderlich ist, damit er sich in steter Berührung mit rein ärztlichen Dingen befinde und sein Wissen und Können auf der einmal unbedingt erforderlichen Höhe erhalte. Gerade der Vergleich zwischen dem Verlauf von Verletzungen bei Nichtversicherten mit dem bei Versicherten ist ein unerläßliches Fundament für die in Rede stehende Gutachtertätigkeit. Jeder Arzt kann ermessen, welche Rückwirkung auf die Praxis es haben muß, wenn der während der Sitzungen auf Stunden unabkömmliche Schiedsgerichtsarzt dem Ruf seiner Klientel zu sofortiger Hülfeleistung nicht nachkommen kann. Diese Behinderung beschränkt sich nicht allein auf die Sitzungstage, sie macht sich auch geltend, wenn Unfallverletzte, die zum Teil von außerhalb kommen und mit einem bestimmten Zuge wieder in ihre Heimat zurück müssen, zu bestimmten Stunden in die Wohnung des Arztes zur Untersuchung bestellt sind.

Endlich sei darauf kurz hingewiesen, welchen Schaden der Arzt an seinem Ansehen bei seiner Klientel und seinen Berufsgenossen erleiden muß, wenn er plötzlich aus einer länger geübten Tätigkeit ausscheidet, ohne daß die Fernerstehenden die wahren Verhältnisse beurteilen können. Von Bedeutung für die Ausführung der sozialpolitischen Gesetze ist es ferner, daß das Schiedsgericht der einzige Ort ist, wo der Arzt mit beiden Parteien, mit Arbeitgebern und Arbeitnehmern, zusammenkommt, und häufig sind seine Ausführungen die Basis, auf der es zwischen den streitenden Parteien — Unfallverletzten und Berufsgenossenschaften — zu

[1]) Vergl. J. Köhler in Nr. 6 der Med. Reform von 1906: „Ein Vorschlag zur Fortbildung der Aerzte in sozialmedizinischer Beziehung.“

Digitized by Google

einem Vergleich kommt. Nicht unerwähnt mag bleiben, daß die Teilnahme an einer Schiedsgerichtssitzung an die körperlichen und geistigen Spannkräfte des Arztes eine außerordentlich hohe Anforderung stellt.

Der Umfang der schiedsgerichtsärztlichen Tätigkeit bei den größeren Schiedsgerichten ist aber ein derartiger, daß ihre Wahrnehmung als Nebenbeschäftigung schon aus zeitlichen Gründen gar nicht mehr möglich ist. Dieselbe Anschauung spricht Köhler in seinem Aufsatze „Die Wahl der Vertrauensärzte bei den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung“ in Nr. 9 der Med. Reform, Jhrg. 1907 aus. Sie steht als gleichwertiges Moment neben der Privatpraxis, die durch sie erheblich beeinträchtigt wird. Entschließt sich der Arzt, eine Stelle als Schiedsgerichtsarzt zu übernehmen, so ist es für ihn aus wirtschaftlichen Gründen eine gebieterische Notwendigkeit, auf eine bestimmte Sicherheit der Stellung zu dringen, die am ehesten erreicht wird, wenn die jährliche Wiederwahl fallen gelassen wird. Selbstverständlich muß dem Schiedsgericht die Möglichkeit offen gelassen werden, bei nachweisbaren Verfehlungen eines Arztes demselben die Stellung zu kündigen. Eine direkte Umwandlung der Schiedsgerichtsarztstellen in fest beamtete erscheint uns schon wegen der Unmöglichkeit, die Privatpraxis auszuschalten nicht opportun.

In seinem Geschäftsbericht für das Jahr 1906 (Amtl. Nachrichten des Reichsversicherungsamtes 1907, Nr. 4 vom 15. April 1907) sagt das Reichsversicherungsamt auf Grund der Jahresberichte der Schiedsgerichtsvorsitenden:

„Die Einrichtung der schiedsgerichtlichen Vertrauensärzte scheint sich im allgemeinen zu bewähren: einige Schiedsgerichte halten aber die Wahl der Aerzte auf einen längeren Zeitraum für zweckmäßig.“

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber systematische Uebungen des Mundschlusses [1])

von

Dr. **Hermann Gutzmann.**

Privatdozent an der Universität Berlin.

In seiner Pathologie und Therapie der Mundatmung hat Emil Bloch mit Recht auf die Veränderungen der Muskeln hingewiesen, welche das gewohnheitsmäßige Offenhalten des Mundes hervorruft. Der Querschnitt der gedehnten Muskeln wird kleiner, ihre Länge größer, auch die Wirkung der Innervation eine andere. Bei der chronischen Mundatmung werden die Kaumuskeln gedehnt, die Herabzieher des Unterkiefers dagegen gewöhnlich hypertrophisch. Die Dehnung in den Kaumuskeln erzeugt sogar nicht selten Schmerzen, besonders in den Mm. temporales. So wie die Kaumuskeln wird auch durch das andauernde Offenbleiben des Mundes der Lippenschließmuskel, der Orbicularis oris, gedehnt, in ihm werden demnach die gleichen Veränderungen eintreten, so „daß die Lippen, auch wenn sie es mit Rücksicht auf die Atmung wieder könnten, nicht geschlossen bleiben“. Recht oft sehen wir infolgedessen auch nach vollständiger Ausräumung des Nasenrachenraums die chronische Mundatmung nach wie vor weiter bestehen. Hier hat man in durchaus richtiger Weise eine mechanische Behandlung von jeher angewandt. Gewöhnlich geschieht sie allerdings in passiver Weise durch Anlegen von Binden, welche den Mund geschlossen halten. Dem gleichen Zwecke dient der Guyesche „Kontrarespirator“, ein „ovales, mit Seide gefüttertes Stückchen Wachstuch, welches groß genug ist, um bei zusammengelegten Lippen über den Mund gebunden diesen dicht zu verschließen“.[1]) Einen ähnlichen Verschlußapparat, der zwischen Lippen und Zähnen im Munde getragen wird, hat Gordon angegeben; jedenfalls ist der letztgenannte Apparat nicht ganz unbedenklich, da er auch im Schlafe getragen werden soll und bei Kindern besonders „die Gefahr des Hineingeratens in den Larynx oder die Speiseröhre nicht ausgeschlossen erscheint.“[1])

So zweckmäßig nun auch die genannten Verfahren sein mögen, jeder wird die Erfahrung gemacht haben, daß bei manchen Fällen selbst eine lange Zeit hindurch während des Schlafens angelegte Binde doch nicht genügt, um die Gewohnheit der Mundatmung zu beseitigen. Vielfache Versuche, die ich selbst, besonders bei schwachsinnigen Kindern angestellt habe, die nicht deshalb Mundatmer waren, weil die Nase oder der Nasenrachenraum verlegt gewesen wäre, sondern weil die gesamte Schließmuskulatur des Mundes zu schlaff entwickelt war, haben mich dazu geführt, bei allen Fällen von chronischer Mundatmung ohne Nasenatmungshindernis systematische Uebungen der Schließmuskulatur anzustellen. Wie aus den oben zitierten Auseinandersetzungen Blochs hervorgeht, ist diese Idee der Beseitigung der chronischen Mundatmung durch aktive Uebungen durchaus logisch.

In den weitaus meisten Fällen habe ich mich früher darauf beschränkt, eine rein aktive Gymnastik der Lippenschließmuskulatur sowie der Unterkieferheber herbeizuführen. Es wurden regelmäßig vor dem Spiegel folgende Uebungen angestellt: 1. Lippen öffnen und schließen. 2. Die geschlossenen Lippen vor- und zurückführen. Bei dieser Uebung wurde mehrfach die von Féré und Boyer angegebene Methode der Widerstandsgymnastik mit zur Anwendung gezogen. Diese beiden Autoren benutzen dazu eine Art sehr kleiner Federwage, deren Platte durch die vorgeschobenen Lippen zurückgedrückt wird. Eine Skala gibt an, mit welcher Kraft die Lippenbewegung erfolgte. Man kann in einfacherer Weise so vorgehen, daß man dem übenden Kinde einen Gegenstand, beispielsweise ein Lineal, in die Hand gibt, dies auf den Mund drücken läßt und nun dem Kinde zeigt, es solle das Lineal mit den Lippen vorwärts schieben, Dabei wird die Abstufung der Kraft, mit welcher das Lineal gegen die geschlossenen Lippen gedrückt ist, zunächst vom Arzte, dann vom Kinde selbst vorgenommen. 3. Atemübungen mit geschlossenen Lippen. 4. Brummübungen mit geschlossenen Lippen. Diese letzteren sind insofern von besonderer Wichtigkeit, als beim Brummen ein sehr scharfes Vibrationsgefühl am Lippensaume ausgelöst wird und dieser Reiz seinerseits dazu beiträgt, daß die Lippenmuskeln sich stärker kontrahieren. Denn wie Bloch sehr richtig bemerkt, zeigt sich bei den überdehnten Muskeln eine stärkere Irritabilität, eine leichtere Anspruchsfähigkeit auf äußere Reize, sodaß auch der sehr leichte Kitzel der Vibration gewöhnlich unmittelbar kräftigere Kontraktionen des Orbicularis oris hervorruft, was auch bei dieser Uebung für gewöhnlich ohne weiteres sichtbar ist: die Lippen werden stärker aufeinander gepreßt, das Lippenrot wird verschmälert, die Lippen mehr an die Zahnreihen herangezogen.

Alle diese Uebungen werden täglich mehrere Male vorgenommen und zwar nicht nur vom Arzte selbst, sondern auch von den Angehörigen. Die bloße Anweisung der Angehörigen zu derartigen Uebungen führt niemals zum Ziel, wohl aber die stete Kontrolle von seiten des Arztes.

Da eine derartige Kontrolle oft nicht recht durchführbar erscheint — sie erfordert ziemlich viel Zeit — so habe ich in den letzten Jahren mit kleinen Instrumenten gearbeitet, die den Angehörigen respektive den Kindern in die Hand gegeben werden konnten. Es zeigte sich nämlich, daß gerade der Reiz, den ein Fremdkörper auf die geschlossenen Lippen ausübt, eine stärkere Kontraktion der

[1]) Vortrag, gehalten auf der 2. Tagung der deutschen laryngologischen Gesellschaft. September 1907.

[1]) Zitiert aus Bloch, Mundatmung.

Digitized by Google

Schließmuskeln veranlaßt. Ich benutzte anfangs gewöhnliche, kleine, stumpfe Bleistiftenden, die ich von den Lippen längere Zeit festhalten ließ; sodann beschwerte ich den Bleistift mittels eines kleinen aufgesteckten Korkstückchens; später habe ich mir aus Hartgummi kleine Stifte mit aufgesteckten Plättchen in der Form, wie sie die Figur wiedergibt, machen lassen.[1]) Diese Stiftchen mußten mit der Mitte der Lippen, nicht etwa mit den Zähnen, gefaßt und längere Zeit in horizontaler Lage gehalten werden. Die Kinder bringen es sehr bald dahin, daß sie zirka 10 Minuten die Lippen um den Stift geschlossen halten und so viel Kraft anwenden, daß derselbe, auch mit der kleinen Scheibe belastet, in horizontaler Lage verbleibt.

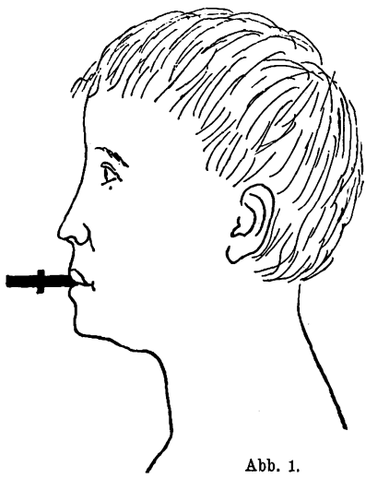


Abb. 1.

Es ist nicht uninteressant, sich darüber klar zu werden, welche Aufgabe durch ein derartiges Festhalten dieses Gegenstandes den Schließmuskeln der Lippen zugemutet wird. Ich habe mir 7 Apparate anfertigen lassen, der Durchmesser der runden Stäbe beträgt 1 cm, die Stablänge 3—9 cm, das auf dem Stab verschiebliche Scheibchen ist $^1/_2$ cm dick, sein Durchmesser beträgt 2 cm. Man kann nun annehmen, daß zum Festhalten eines solchen Stabes mittels der Lippen das eine Ende auf ungefähr $1^1/_2$ cm von der Lippenschleimhaut umfaßt wird und daß die Stelle, an welcher die Arbeit der festhaltenden Lippen ansetzt, dem Schwerpunkte dieses Stückchens, also der Mitte, gleichzusetzen ist. Hängt man demnach einen solchen Stab so auf, daß man einen Faden 15 mm vom einen Ende entfernt umschnürt, und hängt man mittels eines anderen Fadens auf die Mitte dieses kurzen Endes des zweiarmigen Hebels Gewichte (Ausgleichsgewicht), so kann man die Arbeitsleistung, die sich hier aus ($g \cdot t = a$) Gewicht mal Zeit zusammensetzen würde, leicht berechnen. (Abb. 2.) Ich habe für jeden einzelnen der 7 Apparate diese Berechnung empirisch durchgeführt und zwar sowohl bei der Stellung des Scheibchens dicht an der Grenze zwischen kurzem und langem Hebelarm als auch bei der Stellung in der Mitte des großen Hebelarmes, wie bei der Stellung am Ende desselben.

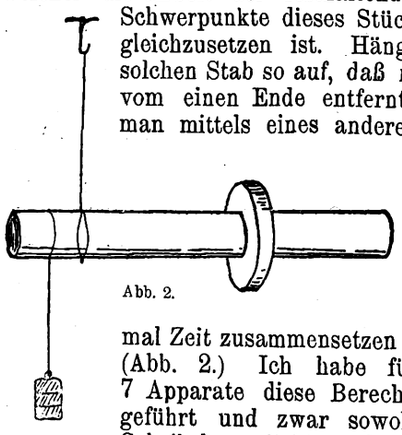


Abb. 2.

Länge des Stabes	Ausgleichsgewicht bei			Gewicht des Apparates
	Anfangsstellung der Scheibe	Mittelstellung	Endstellung	
3 cm	1 g	2 g	3 g	5 g
4 „	4 „	5 „	7 „	6 „
5 „	7 „	10 „	12 „	7 „
6 „	11 „	12 „	15 „	8 „
7 „	19 „	21 „	30 „	9 „
8 „	23 „	26 „	32 „	10 „
9 „	28 „	35 „	42 „	11 „

Die beistehende Tabelle gibt die Ergebnisse dieser Wägungen. Beispielsweise ist das Gewicht, welchem von der Lippenkraft das Gleichgewicht gehalten werden muß bei dem 6 cm langen Stäbchen, wenn die Scheibe dicht am Lippensaum steht, 11 g, wenn sie auf der Mitte des herausstehenden Endes steht, 12 g und wenn das Scheibchen am Ende, also am weitesten vom Lippensaum entfernt steht, 15 g. Für die Berechnung der Arbeitsleistung kommt jedesmal noch das Gesamtgewicht des betreffenden Apparates, in diesem Falle 6 g, hinzu.[1]) Bei 6 bis 8jährigen Kindern wird der Apparat mit 5 cm Stablänge vollkommen ausreichend sein. Die Uebungen können natürlich sehr leicht unter der Obhut der Angehörigen, besonders der Mutter, gemacht werden.

Auf einiges ist immerhin auch hierbei noch zu achten. Besonders ist das Ansaugen zu vermeiden. Das wird man sehr bald beseitigen können, wenn man die Kinder auf m brummen läßt; dagegen kann der Stab durch die Lippen gegen die Zähne herangeholt werden und dort noch eine kleine Stütze bekommen. Sollte der polierte Hartgummistab leicht aus den Lippen gleiten, was ja bei den Mundatmern, da sie meistens trockene Lippen haben, kaum zu befürchten ist, so kann man das zwischen die Lippen zu nehmende Endchen noch mit einem Stückchen Gummirohr überziehen. Letzteres Verfahren kann auch insofern noch verwertet werden, als man einen leichten Zug auf den Apparat ausüben und dadurch eine noch stärkere Kontraktion der festhaltenden Lippen veranlassen kann. In spielender Weise habe ich zu gleichem Zwecke die Kinder irgendwelche Gegenstände mit den Lippen aufnehmen lassen, auch habe ich ein Band mit den Lippen fassen und kleine Gewichte über eine Rolle hin und her schieben lassen, wobei die Lippen vorgestreckt und rückwärts gezogen wurden. Diese Uebungen sind offenbar reine Widerstandsgymnastik.

Was nun die Resultate dieser Uebungstherapie des Lippenschlusses anbetrifft, so bin ich allerdings nicht imstande, sie Ihnen zahlenmäßig vorzulegen, da ich nicht über alle in dieser Weise von mir behandelten Kinder genau berichten kann; diejenigen jedoch, bei denen ich selbst Gelegenheit hatte, die Anwendung des Uebungsverfahrens bis zum Schluß durchzuführen respektive persönlich zu überwachen, haben fast ohne Ausnahme gute Resultate gegeben. Es ist sehr bemerkenswert, daß besonders in einigen Fällen, wo es sich um schwachsinnige Kinder handelte, bei denen die Unterlippe dick und wulstig fortwährend weit herabgehangen hatte, durch die systematische Uebungstherapie die Unterlippe nicht nur gewohnheitsgemäß an die Oberlippe zum Schluß herangezogen, sondern auch wesentlich dünner wurde. Die bei derartigen, als typisch bekannten Gesichtern auffallende Dicke der Unterlippe stellt ja doch nur eine Pseudohypertrophie der Muskulatur der Unterlippe dar. Wird der Schließmuskel gekräftigt, so geht mit dem größeren Druck, der auf die Lippen ausgeübt wird, nicht nur eine Kräftigung der Muskulatur einher, sondern auch ein Schwund des übermäßigen Fettgewebes. Manche Gesichter dieser schwachsinnigen und idiotischen Kinder änderten vollkommen ihren Typus im Verlaufe der Uebung.

Ich lasse die Uebungen täglich mehrere Male vornehmen, jedesmal in einer Sitzung von ungefähr 10 bis 15 Minuten, gebe aber auch den Patienten, besonders wenn es sich um ältere Kinder handelt, den Auftrag, auch sonst am Tage bei irgendwelcher Beschäftigung ungefährliche Gegenstände zwischen den Lippen festzuhalten.[2]) In einem Falle,

[1]) Zu beziehen von Pfau, Instrumentenhandlung, Berlin NW., Dorotheenstraße.

[1]) Bei einer mittelgroßen, 10 cm langen Zigarre, betrug das zur wagerechten Haltung nötige Ausgleichsgewicht 25 g. die Zigarre selbst wog 6,5 g. Die Arbeitsleistung bei der wagerechten Haltung mittelst der Lippen beträgt also 31.5 g mal der betreffenden Zeit.

[2]) Ein Verschlucken ist dabei schon wegen des hindernden Scheibchens nicht zu besorgen, wie bei dem bekannten Volksmittel, gegen die Mundatmung und zur Beförderung des Lippenschlusses ein Steinchen im Munde zu halten.

Digitized by Google

wo es sich um einen größeren, 17 Jahre alten idiotischen Knaben handelte, bei dem alle zahlreichen Rachenoperationen, elektrischen Behandlungen und anderes mehr nicht zu dem gewünschten Resultat geführt hatten, bekam ich sehr bald, im Laufe einer 4wöchigen Behandlung, den chronischen Lippenschluß dadurch heraus, daß ich den jungen Menschen mit einer Zigarettenspitze — natürlich ohne Zigarette und die Höhlung luftdicht verstopft — spazieren gehen ließ.

Wie die Lippenschließmuskeln kann man natürlich auch die Heber des Unterkiefers in gleicher Weise üben, nur wird man die Gewichte dabei etwas schwerer wählen müssen.

Gewiß sind derartige kleine Mittel medizinisch nicht gerade von welterschütternder Bedeutung, aber für die Praxis dürfte jedes, auch das kleinste und unscheinbarste Verfahren willkommen sein, wenn es nur zu dem gewünschten Ziele führt. Man könnte diese Uebungen treffend wohl als „Uebungen im Mundhalten" bezeichnen.

Ueber interne Behandlung der Gonorrhoe

(Vorläufige Mitteilung)

von

Dr. Paul Richter,

Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Die interne Behandlung bildet ein wichtiges Glied in der Bekämpfung der Gonorrhoe, mit dem allein man zwar niemals Dauerheilungen erzielen wird, welches aber die Behandlung mit adstringierenden Einspritzungen wirksam unterstützt. Von den internen Mitteln ist der Kopaivabalsam der ungeeignetste, teils wegen der Unzuverlässigkeit seiner Wirkung, teils wegen der häufig bei seiner Anwendung auftretenden Nebenwirkungen auf der Haut, welche meist sehr quälendes Jucken hervorrufen. Das Oleum Santali ist eines der zuverlässigsten Präparate, welches auch selten unangenehme Nebenwirkungen zeigt, wenn ein gutes, nicht verunreinigtes, ostindisches Produkt benutzt wird. Die moderne chemische Industrie hat uns sehr gute derartige Präparate zur Verfügung gestellt, welche uns durch den guten Ruf der herstellenden Fabrik einerseits für ein reines Oel garantieren, andererseits durch Verbindung mit anderen Antigonorrhoizis die heilende Kraft in erhöhtem Grade besitzen, ich meine das von Boss empfohlene Gonosan, hergestellt von Riedel in Berlin, in welchem das aus dem Piper methysticum hergestellte Kawa-Kawa durch seine anästhesierenden Eigenschaften die gute Wirkung des Sandelholzöles unterstützt, und das von Vieth empfohlene Santyl, hergestellt von Knoll in Ludwigshafen, welches durch seine chemische Konstitution als Salizylsäureester des Sandelöls an sich anästhesierende Eigenschaften besitzt und die heilenden Eigenschaften der Salizylsäure mit denen des Sandelöls vereinigt.

Dazu kommt das in eine ganz andere chemische Gruppe gehörende Urotropin, das zweifelsohne zu den wirksamen Antigonorrhoizis gerechnet werden muß.

Aber alle diese Mittel versagen zuweilen bei der häufigsten Komplikation der Gonorrhoe, bei der Zystitis, welche dadurch entsteht, daß die meisten an Gonorrhoe Erkrankten junge Leute in abhängiger Stellung sind, welche sich nicht schonen können, weil sie sonst fürchten müssen, ihre Stellung zu verlieren, welche sich dadurch auch leicht erkälten, oder welche trotz der ärztlichen Ermahnungen Bier trinken. Bei dieser Komplikation versagen die sonst vorzüglichen Balsamika in einer großen Anzahl von Fällen, ohne daß man eine Erklärung dafür hat, und man wendet dann häufig mit gutem und schnellem Erfolg den Bärentraubentee, das heißt die zerkleinerten Folia uvae ursi an. Aber bei richtiger Herstellung, bei 5 Minuten Kochen, schmeckt der Tee sehr bitter und wird daher am besten mit gleichen Teilen kalter Milch genommeu, was nicht überall bekannt, aber sehr gut und ebenso schwer durchzuführen für den oben genannten Kreis der Patienten ist.

Es ist daher als ein großer Fortschritt zu bezeichnen, daß die chemische Fabrik La Zyma in Aigle (südöstlich vom Genfer See) ein Dialysat der Folia uvae ursi in den Handel gebracht hat, welches aus frischen Blättern hergestellt ist, und sich nicht nur durch seine diuretische Kraft auszeichnet, welche experimentell festgestellt ist, sondern auch eine ausgesprochene Heilkraft besonders bei gonorrhoischer Zystitis zeigt. Dies Dialysat, welches in Mengen von dreimal täglich 30 Tropfen in einem Eßlöffel Wasser (man darf natürlich auch mehr nehmen) gegeben wird, und fast geschmacklos ist, wovon ich mich soeben beim Niederschreiben dieser Zeilen noch einmal überzeugt habe, ist im Gegensatz zu der unbequemen Herstellung und dem schlechten Geschmack des Tees sehr bequem und leicht, das heißt auch unbemerkt, einzunehmen, und es ist auch im Gegensatz zu den sonst hergestellten Spezialitäten sehr billig (Verbrauch pro Woche ungefähr 50 Pfennige). Die Fabrik hat mir auf meinen Wunsch ein sehr großes Versuchsquantum zur Verfügung gestellt, und ich habe dasselbe bei über 30 Patienten angewendet, in fast allen Fällen quoad Cystitis mit überraschendem Erfolg. Bei den Patienten, bei welchen das Folia uvae ursi-Dialysat keinen Erfolg hatte, zeigte es sich später, daß die Zystitis weniger die direkte Folge einer frischen Gonorrhoe war, sondern indirekt durch eine infolge der frischen Infektion hervorgerufene entzündliche Reizung einer alten nichtgonorrhoischen Prostatitis verursacht wurde. Daß das Dialysat keinen wesentlichen Einfluß auf den Verlauf des gonorrhoischen Prozesses hatte, ist selbstverständlich. In diesem Punkt versagen die Folia uvae ursi natürlich vollkommen.

Dagegen hat mir dieselbe Fabrik auf meinen Wunsch ein Dialysat einer südamerikanischen, daher getrockneten Droge hergestellt, welche doch immerhin seit einigen Jahrhunderten den Ruf eines guten Antigonorrhoikum hat, ich meine den Piper angustifolium, als Matico und Soldatenkraut besonders in Peru bekannt. Ohne mich auf Einzelheiten einzulassen, die ich mir für eine ausführliche Arbeit vorbehalte, will ich darauf hinweisen, daß bereits aus dem Jahre 1861 und später Arbeiten vorliegen, welche die gute Wirkung der von dem berühmten Apotheker Dorvault (gest. 1879) eingeführten Droge bestätigen. Aber die Unzuverlässigkeit des nicht immer sachgemäß hergestellten Präparates bewirkte, daß es in Vergessenheit geriet. Das heute in den Apotheken verkaufte, zu Einspritzungen gebrauchte Präparat ist eine schwache und daher wirkungslose Abkochung von alten abgelagerten Blättern. Wenn die Einspritzung wirkt, so liegt dies an dem darin aufgelösten Cuprum sulfuricum, wovon allerdings nichts auf dem Aufschriftszettel steht. Die den modernen Ansprüchen an eine wirksames Medikament entsprechende Herstellung der Dialysate seitens der Fabrik La Zyma garantiert ein brauchbares Produkt, und ich habe in einer großen Anzahl von Fällen überraschende Resultate in Bezug auf das Verschwinden des Ausflusses und der Gonokokken im Sekret erhalten, die zuweilen schon nach drei Tagen nicht mehr nachweisbar waren. Allerdings sind die Fäden dann nicht geschwunden, aber man kann früher mit der Anwendung von schwachen Höllensteinlösungen (0,02 : 200,0) beginnen, welche ja doch das zuverlässigste Adstringens bilden. Setzt man die Behandlung zu früh aus, was die Patienten zuweilen wegen des vollkommenen Fehlens der subjektiven Erscheinungen und trotz des Hinweises auf die Wichtigkeit der Fäden taten, so muß man Rückfälle erleben. Nur in 2 Fällen sah ich vollkommenen Mißerfolg, während in über 50 die Resultate glänzende waren. In diesen 2 Fällen handelte es sich aber scheinbar nicht um frische Infektionen, sondern um akute Ausbrüche latenter, aber noch infektiöser chronischer Prostatitis, welche überhaupt die Ursache für viele Mißerfolge in der Gonorrhoetherapie ist.

Digitized by Google

Die Versuche werden jetzt mit einem ganz frisch hergestellten Dialysat fortgesetzt werden, und es sollen auch experimentell-pharmakologische Untersuchungen zur Unterstützung der medikamentösen Resultate von berufener Seite vorgenommen werden, über die seinerzeit ausführliche Mitteilungen erfolgen werden. Die Dosis ist gleichfalls 3 mal täglich 30 Tropfen. Nebenwirkungen, auch von Seiten des Magens habe ich bisher nicht gesehen.

Aus dem städtischen Krankenhause zu Bromberg, Chefärzte San.-Rat Dr. Brunk und Dr. Dettmer.

Leukämischer Priapismus mit nervöser Pathogenese

von

Dr. med. **W. Knust**, Nervenarzt in Bromberg.

Im städtischen Krankenhause zu Bromberg wurde ein Fall von leukämischem Priapismus mit eigenartiger Beteiligung des Nervensystems beobachtet, der von den in der Literatur bekannten Fällen abweicht und wegen der therapeutischen Versuche mitteilenswert erscheint.

R., 33 Jahre alt, Schuldiener, verheiratet, Militärinvalide wegen Verletzung des rechten Fußgelenks. Geschlechtskrankheiten und chronischer Alkoholmißbrauch werden geleugnet. Mäßiger Geschlechtsverkehr.

Anfang 1907 erkrankte R. an „Influenza". Wegen Husten und Schnupfen war er 14 Tage bettlägerig. Dann hatte er 3—4 Tage Schmerzen im rechten Fuß. Seit dieser Zeit litt er an Appetitlosigkeit, glaubte sich aber gesund. Vom Mai an fühlte er eine Verhärtung in der linken Bauchseite, der er keine Bedeutung beilegte. Er bemerkte auch, daß er bei geringsten Verletzungen blaue Flecke bekam.

Nach einer Feier erwachte er am 30. Juni 1907 mit einer Erektion und völliger Harn- und Stuhlverhaltung. Er suchte sich durch einen Koitus Linderung zu verschaffen. Die Ejakulation gelang, die Erschlaffung des Penis blieb jedoch aus. Seine Beschwerden waren am Tage noch mäßig, sodaß er den Arzt in der Sprechstunde aufsuchen konnte. Am Abend stellte sich Harnträufeln unter großen Schmerzen ein; damit steigerten sich die Krankheitserscheinungen. Er wurde bettlägerig. Narkotika und Einspritzungen in den Penis brachten keine Linderung. Am 4. oder 5. Juli wurde katheterisiert. Urin fand sich nicht in der Blase. Am 12. Juli Aufnahme ins Krankenhaus.

Befund: Trotz frischer Gesichtsfarbe macht Patient schwerleidenden Eindruck. Er klagt über heftige Schmerzen im Gliede, die sich bei dem häufigen Stuhl- und Urindrang zur Unerträglichkeit steigern. Er wälzt sich im Bette hin und her und hält sich viel im Klosett auf.

Der Penis ist erigiert und in jeder Körperhaltung den Bauchdecken stark genähert. Die Haut des Penis ist nicht gerötet oder geschwollen. Die Glans und Harnröhre sind reizlos. Die Berührung des Penis wird schmerzhaft empfunden, besonders über der Mitte des linken Schwellkörpers. Die beiden Corpora cavernosa penis sind, wie Besichtigung und Palpation ergeben, prall gefüllt. Die Glans und das Corpus cavernosum urethrae sind nicht an der Schwellung beteiligt. Die Glans, vom Präputium bedeckt, läßt sich auf den Schwellkörpern leicht hin und her schieben.

Der Harn wird tropfenweise entleert. Die Blase ist leer. Der Stuhl besteht aus harten Knötchen. Beim Stuhlgang, dem eine Steigerung der Beschwerden folgt, hat Patient das Gefühl, als ob sich „alles nach vorne schöbe". Bei Palpation vom Darm aus spannt sich ein Schließmuskel des Afters fest um den Finger des Untersuchers und erschwert die Untersuchung sehr. Im Rektum läßt sich keine normwidrige Erscheinung feststellen. Bei der Untersuchung hat Patient die gleichen oben genannten Beschwerden.

Es besteht ein Tumor, der von der Milzgegend ausgehend bis zur Medianlinie und bis 3 Finger breit unter den Nabel reicht. In beiden Inguinalgegenden sind Drüsen zu konstatieren.

Die Blutuntersuchung (vom Leiter der königlichen Untersuchungsstelle Dr. Pusch) ergibt: Das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen ist 1 : 5. Die roten Blutkörperchen zeigen normale Größenverhältnisse und sind überall gleich groß. Bei den weißen Blutkörperchen überwiegen bei weitem die gelappt-kernigen Leukozyten, von denen die meisten nur feinste, eben noch sichtbare azidophile Granula haben und ein kleinerer Teil gröbere neutrophile Granula zeigt. An Zahl ziemlich beträchtlich, doch hinter den Leukozyten zurückstehend, sind große runde Zellen mit großem schwachgefärbten Kern vom Aussehen der Myelozyten. Zahlreiche von ihnen zeigen feine azidophile Granulationen. Außerordentlich spärlich sind kleine und große Lymphozyten (Giemsa Färbung).

Der Nervenbefund war folgender: Hyperästhesie für Stich und Berührung in der Haut des Penis mit Ausnahme der Glans und des Präputium, der Haut des Skrotum und der Umgebung des Afters. Auf der linken Seite reichte sie zeitweise bis zur Mitte der Glutäalgegend und zur Sitzfalte. Die Thermästhesie wurde leider nicht geprüft.

Der Skrotalreflex ist sehr lebhaft; Kremaster und Bauchdeckenreflexe sind nicht deutlich. Der übrige Nervenapparat war ohne Störung. Die Temperatur schwankt zwischen 37 und 38°. Unsere Diagnose war myeloide Leukämie mit Priapismus.

Die Therapie beschränkte sich in den ersten Tagen auf Sitzbäder, die dem infolge der dauernden Schlaflosigkeit zusehends herunterkommenden Patienten einige Linderung brachten, und auf Narkotika, die ohne jeden Erfolg blieben.

Am 14. Juli wurde durch Epiduralinjektion von schwacher Kokainlösung nach Strauss-Cathelin eine vorübergehende Schmerzlinderung mit teilweiser Abschwellung des Penis erzielt. Nach einigen Stunden war der Zustand der alte.

Am 20. Juli Beginn einer Atoxylbehandlung mit großen Dosen analog der Syphilismedikation (0,2—0.4 g).

21. Juli Epiduralinjektion mit gleichem vorübergehenden Effekt. Während ihrer Wirkung Einläufe zur Stuhlentleerung.

22. Juli. Es zeigt sich, daß beim Anheben der Milz von der 12. Rippe aus nach 15—30 Sekunden eine wesentliche Erleichterung der subjektiven Beschwerden eintritt, die bei Wiederherstellung des Druckes bald wieder beginnen. Das Experiment ließ sich in der nächsten Zeit konstant demonstrieren. Patient gab dabei das Aufhören und den Beginn der Beschwerden präzise an. In rechter Seiten- und Bauchlage will Patient Erleichterung verspüren. Er kann diese Lage aber ohne erhebliche Schmerzen der Haut nicht mehr lange einnehmen. Es wird nun die Milz durch einen Druckverband gestützt. Dieser hat eine Linderung der Beschwerden und ein teilweises Abschwellen des Penis zur Folge. Die folgende Nacht schlief Patient seit der Erkrankung zum 1. Male besser, allerdings wie stets mit Morphium.

23. Juli. Der Urin, zum 1. Male in größerer Menge gelassen, riecht stark ammoniakalisch. Urotropin. Kokainzäpfchen.

24. Juli. Nachts war der Penis abgeschwollen. Die Untersucher haben den Eindruck, als ob sich die Milz verkleinert habe.

Unter dauernder Kokainisierung von Tag zu Tag zunehmende Abschwellung des Penis, der am 30. Juli über den Hodensack herabhängt. 1. August. Der Penis hat fast normale Form. Der Milztumor ist jetzt leicht verschieblich. Das Gebiet des 4. und 5. Sakralnerven ist noch hyperästhetisch. Entlassung.

Es werden Kokainzäpfchen bis zum 6. August gegeben.

Unter kombinierter Atoxyl-Röntgenbehandlung zunehmende Besserung des Allgemeinbefindens.

Am 23. September ist der Penis vorübergehend in den Corpora cavernosa schlaff gefüllt. Er fühlt sich derbe an. Die Erektions- und Ejakulationsfähigkeit ist erhalten.

Katamnestisch gab Patient im August an, er habe vor der Erkrankung ohne Beschwerden regelmäßig Stuhlgang in gewöhnlicher Form gehabt. Während der Erkrankung habe er keinen Schweißfuß gehabt, unter dem er vorher und nachher sehr zu leiden habe. Dies sei ihm besonders nach den Einspritzungen aufgefallen, denen jedesmal starker Schweißausbruch folgte.

Der Fall gehört zur Gruppe der leukämischen Priapismen, wie sie nach V. Blum in 15 Fällen beschrieben sind. Als Ursache wird eine Thrombose der Schwellkörper angesehen. Diese wurde von Goebel operativ und von Kast bei der Autopsie nachgewiesen.

Bemerkenswert ist in unserem Falle die Beeinflussung des Priapismus durch Anheben der Milz. Da die eingehende Blumsche Arbeit dieser Erscheinung nicht gedenkt, nehmen wir an, daß sie in den von Blum zitierten Fällen nicht beobachtet wurde. Eine der unserigen analoge Beobachtung ist von Steuber beschrieben. Durch einen Stützverband der Milz wurde in wenigen Stunden eine bedeutende Abnahme der Schmerzen im Unterleibe und ein vollständiges Schwinden des Priapismus am 5. Tage, dem 26. seit Beginn, erzielt. Da gleichzeitig Oedeme der Beine und des Hodensackes bestanden, ist Steuber der Ansicht, daß der Milztumor auf die Blutgefäße gedrückt und durch Blutstauung den Priapismus hervorgerufen habe.

Ob beide Fälle sich durch Thrombosierung der Schwellkörper erklären lassen, erscheint uns zweifelhaft, trotzdem die Priapismen nach $3^1/_2$ Wochen abschwollen, also zur Zeit, in der ein auf Thrombose beruhender Priapismus zurückgeht (4—8 Wochen).

Lokale Ursachen in Harnröhre und Blase schließen wir in unserem Falle aus. Die spät diagnostizierte ammoniakal. Zystitis ist gewiß die Folge des Katheterismus am 4. oder 5. Tage. Wir schreiben ihr nur verstärkenden Einfluß zu.

Die Beteiligung des nervösen Apparates in unserem Falle macht uns eine andere Erklärung plausibler. Es war

Digitized by Google

die Analgegend, das Skrotum und der Penis mit Ausnahme der Glans und des Präputiums hyperästhetisch, was auf eine Reizung des 3. bis 5. Sakralsegmentes hindeutet. Es waren der Sphincter ani, der Musculus perinei profundus gereizt, die gleichfalls mit den unteren Sakralsegmenten in Verbindung stehen. Endlich bestanden Störungen sympathischer Nerven des Beckens und der Füße.

Da sich bei Wirbelfrakturen vom 12. Dorsalis aufwärts fast regelmäßig Priapismus als Folge vasomotorischer Störung durch Unterbrechung der zentrifugalen Fasern zum Grenzstrang einstellt, und da der Grenzstrang in der Milzgegend seitlich von der Wirbelsäule liegt und für den hinteren Pol eines Milztumors zugänglich sein muß, nehmen wir an, daß der Milztumor hier den Grenzstrang geschädigt hat, und daß durch diese Läsion ein vasomotorischer Priapismus entstanden ist. Durch vasomotorische Störung wird nur eine schlaffe Schwellung der Corpora cavernosa bedingt. Die volle Erektion erfordert eine Mitwirkung des Musculus perinei profundus, dessen Sakralmarkzentrum in unserem Falle gereizt war. Diesen Reizzustand erklären wir uns als Reflexwirkung der zentripetalen Fasern für die Nervi erigentes zum Konus oder, was uns wahrscheinlicher ist, als eine Reflexsteigerung bei zentralwärts gelegener Störung. Durch Suspension der Milz konnten wir demgemäß eine wesentliche Erleichterung der Beschwerden erzielen. Mit Abnahme des Tumors schwand der Priapismus.

Der Penis des Patienten fühlt sich jetzt sehr derbe an, sodaß man an bindegewebige Verdickungen denken muß. Es hat offenbar auch eine Thrombosierung stattgefunden. Diese scheint uns aber erst die Folge der Stauung des leukämischen Blutes zu sein.

Unsere Erklärung hat die Schwierigkeit, daß die Milz nur den linken Grenzstranganteil treffen kann. Wir glauben dieser Schwierigkeit jedoch mit dem Hinweis begegnen zu können, daß sich peripher von dem Sitz der Störung nach neueren Anschauungen ein regulierendes Zentrum für die Erektion befindet, ferner, daß die Sensibilitätsstörung linksseitig weiter ausgedehnt war.

Unsere Therapie war darauf gerichtet, eine schnelle Verkleinerung des Milztumors zu erzielen, und die Reflexerregbarkeit der Beckenorgane herabzusetzen.

Ob unsere Erklärung richtig ist, sei dahingestellt. Angesichts der Aussichtslosigkeit aller anderen therapeutischen Versuche, über die bei leukämischen Priapismen geklagt wird, ist unser und der Steubersche Versuch, durch Suspension der Milz eine Erschlaffung des Penis herbeizuführen, jedenfalls zur Nachprüfung zu empfehlen.

Literatur: V. Blum, Ueber Priapismus. (Wien. klin. Wochschr. 1906, Nr. 38. Dort weitere Literaturangaben.) — W. Steuber, Ein klinischer Beitrag zur Lehre von der Leukämie. (Inaug.-Dissert. Berlin 1889.) — Kocher, Mitt. a. d. Gr., Bd. 1.

Zur Behandlung des Vitiligo mit Lichtbestrahlungen

von

Dr. **Ernst Moser**, Zittau.

In Nr. 33 dieses Jahrganges dieser Wochenschrift bespricht Buschke seine Erfolge der Behandlung des Vitiligo mit Licht. Die Erfolge sind noch keine großen. Da ich im Verein mit Herrn Kollegen Dr. Koch in Zittau über einen Fall verfüge, bei dem die Erfolge der Lichtbehandlung bessere sind, so halte ich es für angebracht, diesen hier zu veröffentlichen. Der Fall ist von Dr. Koch und mir gemeinschaftlich beobachtet worden.

Der 22jährige Glaser Gustav L. wurde mir am 2. Juli d. J. von Herrn Kollegen Koch wegen seines fortschreitenden Vitiligo zur Behandlung mit Lichtbestrahlungen zugewiesen.

In der Familie des L. bestehen keinerlei ähnliche Hauterkrankungen. Er selbst hat immer viel an Mandelentzündungen gelitten, sonst ist er nicht krank gewesen. Vor etwa einem Jahre bemerkte er zum ersten Mal weiße Flecke an den Armen. Sie sollen damals etwa linsengroß gewesen sein. Später wurden die Unterschenkel befallen, zuletzt die Geschlechtsteile. Die Flecken nahmen an Ausdehnung und Zahl immer mehr zu, ergriffen andere Körperteile, sodaß L. den Wunsch hatte, von diesen entstellenden Flecken, die in letzter Zeit schon am Hals und in der Nähe des Gesichts aufgetreten waren und schnell größer wurden, befreit zu werden.

Es handelte sich um einen mittelgroßen, schlanken, kräftigen, brünetten Mann. Die Iris ist beiderseits braun. Die Mandeln, besonders die rechte, sind geschwollen und leicht zerklüftet. Lungen, Herz, Bauchorgane ohne Befund. In der linken Leistenbeuge sind einige kleine, geschwollene Drüsen zu fühlen, sonst aber nirgends Drüsenschwellungen. Auf dem Hals findet sich eine Reihe kleiner bis pfennigstückgroßer weißer Flecke. Auffallender noch sind die runden weißen Flecke an beiden Handrücken. Die Hohlhandflächen sind von gewöhnlicher Farbe. Dann finden sich kleine runde Flecke in großer Anzahl auf der unteren Hälfte der Beugeseite der Unterarme, und größere, offenbar durch Zusammenfließen kleinerer entstanden, beiderseits über der Ulna kurz vor den Ellenbogengelenken. Hier waren die Flecke bis 9 cm lang. Vereinzelte Flecke sind dann am Rücken, Lendengegend gerade über der Wirbelsäule, Gesäß und Oberschenkeln. Ein großer weißer Fleck nimmt die obere Hälfte der Analfurche ein, ein weiterer die zentrale Hälfte des Penis. Die größten Flecke sind an den Unterschenkeln, 15 cm lang bis auf die Knie reichend.

L. wurde noch am selben Tage (2. Juli 1907) ½ Stunde lang mit Blaulicht bestrahlt mittels eines gewöhnlichen Blaulichtscheinwerfers. (Der meinige ist von der Sanitas, Berlin.) Die Bestrahlungen wurden am 4. und 9. Juli wiederholt. Am 9. Juli behauptete L. schon bestimmt, daß die Flecke an Händen und Unterschenkeln weniger auffallend seien. Am 12. Juli hatte man entschieden den Eindruck, als ob die bestrahlten Flecke dunkler aussähen. Am 17. Juli, nach der 4. Bestrahlung, waren in den großen weißen Flecken auf der Streckseite der Unterarme mehrere kleine pigmentierte Flecke sichtbar. Es trat dann noch weitere Besserung ein, bis nach der 7. Bestrahlung am 10. August L., mit dem Erfolge vollkommen zufrieden, aus der Behandlung wegblieb.

Er stellte sich erst dann am 20. September wieder vor, als ich ihn zur Nachuntersuchung bestellt hatte.

Der damals erreichte Erfolg ist seit der Zeit, also seit 6 Wochen, vollständig geblieben. Die Flecke an den Händen sieht man überhaupt erst bei genauerer Betrachtung. Ohne weiteres fallen sie kaum auf, während sie früher sehr störend waren. Die großen Flecke auf den Unterarmen vor den Ellenbogengelenken sind noch als deutliche weißere Flecke vorhanden, fallen aber viel weniger auf als früher. Es ist das in erster Linie wohl dem Umstand zuzuschreiben, daß in der Begrenzung der weißen Flecke eine Pigmentanhäufung nicht mehr besteht, in zweiter Linie dem Umstand, daß eine größere Anzahl kleinster bis linsengroßer Pigmentflecke, die meistens ohne scharfe Grenze in die pigmentlose Haut übergehen, die weiße Fläche unterbricht. Am auffallendsten ist aber die Rückbildung der großen weißen Flecke auf den Unterschenkeln. Diese Flecke sind überhaupt erst bei näherem Zusehen zu entdecken; sis sind weit davon entfernt, rein weiß zu sein, sondern haben lediglich eine etwas hellere Farbe, als die Farbe der umgebenden Haut ist, in die sie allmählich übergehen.

Nach weiterer Entblößung des Körpers findet man einen auffallenden Unterschied zwischen den bestrahlten und den nichtbestrahlten Flecken. Während um die rein weißen Flecke am Penis, Kreuzgegend, Analfurche — überall, wo nicht bestrahlt war — eine deutliche Pigmentanhäufung ohne weiteres zu sehen ist, fehlt diese Pigmentanhäufung an den bestrahlten Teilen entweder ganz oder ist nur in geringstem Maße vorhanden.

In den großen Flecken an den Unterschenkeln ist zweifellos diffus verbreitetes Pigment neu entstanden.

Es ist also durch die Blaulichtbestrahlungen dreierlei erreicht. Einmal ist der Prozeß der fortschreitenden Leukopathie zum Stillstand gekommen, ferner sind die Pigmentanhäufungen in der Umgebung der leukopathischen Stellen vermindert und aufgehoben worden, und schließlich ist in den pigmentlosen Stellen neues Pigment gebildet worden sowohl flächenhaft, sodaß die Stellen als solche dunkler erschienen, als auch in Gestalt kleiner brauner, mehr weniger umschriebener Herde.

Es liegt mir ferne, aus den Erfolgen eines einzelnen Falles mit Sicherheit auf gleiche Erfolge in allen anderen Fällen schließen zu wollen. Zu weiteren Versuchen in dieser Richtung fordern jedoch die Erfolge dieses Falles auf. Sollte sich die günstige Wirkung dieser Lichtbestrahlungen auch für andere Fälle von Vitiligo erweisen, so wäre damit allerdings eine in jeder Beziehung äußerst einfache Behandlung dieser Krankheit gewonnen.

Der Umstand, daß die Besserung nach 6 Wochen noch unverändert besteht, spricht zum mindesten für ein gewisses Dauerresultat, denn gewönliches, durch Sonnenbestrahlung entstandenes Pigment pflegt nach solcher Zeit schon längst wieder verschwunden zu sein.

Digitized by Google

Diätetische und physikalische Therapie bei Hautkrankheiten

von

Dr. med. **Esch**, Bendorf.

„Kein erfahrener Arzt", meint Finkelstein (1), „zweifelt heute noch daran, daß das chronische, vornehmlich im Gesicht und am Kopfe auftretende Ekzem der Säuglinge keine selbständige Hauterkrankung darstellt, sondern nur ein Symptom einer Konstitutionsanomalie ist, die sich, sei es gleichzeitig, sei es später, noch in anderen Erscheinungen äußert."

Mit dieser, wohl ein wenig optimistischen Ansicht will sich der Umstand schlecht zusammenreimen, daß noch jüngst in der Dermatologischen Zeitschrift (Bd. 14, H. 2) folgende Mitteilung von Hesse veröffentlicht wurde:

„Intoxikationserscheinungen nach Anwendung von Schwefelzinkpaste. Ein zwei Monate altes Kind mit Ekzem reagierte auf die Applikation von schwefelhaltigen Pasten mit Störungen des Allgemeinbefindens, Durchfall und Fieber, jedesmal nach erfolgter Schwefelapplikation wiederholte sich derselbe Komplex" (vergleiche Ref. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 19).

Es scheint mir, daß nicht der — wohl ziemlich harmlose — Schwefelgehalt, als vielmehr die rein lokalistische Therapie als solche die Schuld an den „Intoxikationserscheinungen" trug.

Auch Feers (2) Feststellung, „daß man in den deutschen Lehrbüchern der Hautkrankheiten eine befriedigende Berücksichtigung des Säuglingsekzems vermisse, und daß in der Aetiologie die äußeren Ursachen ganz in den Vordergrund gestellt werden, spricht gegen die Richtigkeit von Finkelsteins Ansicht.

Für das wichtige Gebiet des Säuglingsekzems haben wir (3) die verhältnismäßig wenigen hier in Betracht kommenden Autoren aus der uns zugänglichen Literatur zusammengestellt und wollen sie hier noch einmal kurz rekapitulieren.

An erster Stelle verdient die Arbeit von Feer (2), „Ueber plötzliche Todesfälle im Kindesalter, insbesondere über den Ekzemtod", Erwähnung.

Der Verfasser führt darin aus, daß die überwiegende Mehrzahl der plötzlichen Todesfälle, die als Thymustod oder Erstickung durch hypertrophische Thymusdrüse angesehen werden, nicht klar sind und der Kritik nicht standhalten und zwar besonders aus dem Grunde, weil eine große Thymus im Kindesalter die Regel ist.

Im Gegensatz dazu faßt Feer die pathologische Thymusvergrößerung nur als ein Teilsymptom der lymphatisch-chlorotischen Konstitution, Paltaufs Status lymphaticus, auf. Die betreffenden Kinder sind gut genährt, oft geradezu fett, dabei häufig blaß und anämisch, viele von gedunsenem pastösen Habitus. Außer der großen Thymus besteht Hyperplasie des gesamten lymphatischen Apparates, Milzvergrößerung, Lymphdrüsen-, Gaumen- und Rachenmandelhypertrophie. Statt dessen kommt auch oft Rhachitis vor (vergleiche Esser, Aetiologie der Rhachitis [4]). Bei solchen Kindern auftretende plötzliche Todesfälle faßt Paltauf als Herztod auf, veranlaßt durch eine noch unbekannte Störung (vergleiche auch Machold [5]).

Die letztere nun sieht Feer in einem Autointoxikationsvorgang. Er erläutert das an dem bei Kindern mit lymphatischer Diathese und chronischen Hautausschlägen vorkommenden „Ekzemtod", von dem er eine Anzahl eigener und fremder Fälle zusammenstellt:

Das Säuglingsekzem wird von der modernen Dermatologie im Gegensatz zu früheren Anschauungen immer noch als ein rein lokales Leiden aufgefaßt, obschon die Stimmen derer allmählich zahlreicher werden, die es als Folge einer Dyskrasie und zwar der lymphatischen betrachten, die ihrerseits wieder auf fehlerhafte, insbesondere zu reichliche Ernährung zurückgeführt wird. Namentlich geschieht das von seiten der Engländer und Franzosen (Barthez, Brocq, Rilliet, Cayley [6], Comby [7], Gaucher [8]), aber auch bei uns sind schon einzelne Autoren dafür eingetreten, so von älteren, Henke (9), Frank, Jörg (10), von neueren Bohn (11), Czerny (12), Wyss (13, 14), ferner auf der Versammlung niederrheinisch-westfälischer Kinderärzte 1901, Bloch, Castenholz, Rey, Rönsberg, Selter, Simon, außerdem Ranke in Karlsbad 1902, im Gegensatze zu Epstein, Ganghofner, Hochsinger (vergleiche Feer, a. a. O.).

Von besonderem Interesse sind die Ansichten über die sogenannten Metastasen des Ekzems. Feer glaubt, daß die krankhaft vermehrte Tätigkeit der lymphatischen Organe, die vorher eine Entlastung (oder, wie Comby und Gaucher sich ausdrücken, einen „Abfuhrweg exkrementieller Stoffe, toxischer Materie") nach der Haut hatte, bei plötzlicher Abheilung der Hautaffektion sich nach einem inneren Organ richten und so die von Henoch erwähnten Diarrhoen, Bronchitiden usw. erzeugen könne (vergleiche kompensatorische Hyperämie). Er erinnert an die Vorgänge bei der Erkältung. „Könnten nicht die plötzlichen Todesfälle beim Ekzem die schlimmste Form von Metastasen vorstellen, wo der veränderte Säftestrom mit den in ihm enthaltenen toxischen Substanzen zu lebenswichtigen Organen gelangt und so z. B. das öfter beobachtete Hirnödem verursacht?"

Ganz ähnlich drückt sich Henoch (Lehrbuch, S. 842) aus: „Seitdem ich ein paar Fälle vorurteilsfrei beobachtet habe, in denen auf die künstliche Suppression eines Kopfausschlags fast unmittelbar eine Pleuritis, Bronchitis oder Diarrhoe folgte, und mit dem spontanen Wiedererscheinen des Ausschlags sofort auffallende Besserung eintrat, bin ich in der Negierung der „Ekzemmetastasen" vorsichtiger geworden."

Damit kommen wir auf die wahren Ursachen der eingangs erwähnten „Intoxikationserscheinungen" bei rein lokaler Behandlung des Säuglingsekzems:

„In den Kreisen der Kinderärzte beginnt (!)", so fährt Finkelstein in seinen Ausführungen fort, „für diese Allgemeinstörung die von Ad. Czerny geprägte Bezeichnung der „exsudativen Diathese" sich einzubürgern. Wenn es noch eines besonderen Beweises für die konstitutionelle und symptomatische Natur des Säuglingsekzems bedürfte, es könnte nichts Schlagenderes angeführt werden, wie der Mißerfolg aller lediglich auf die Haut gerichteten Heilbestrebungen."

„Von jeher ist von guten Beobachtern erkannt worden, daß das Ekzem mit der Ernährung im Zusammenhang steht, und daß das Volk bei der Bezeichnung „Milchschorf" von durchaus zutreffenden Erfahrungen ausgeht. Insbesondere auf die Beziehungen zur reichlichen Ernährung, auf die schädliche Einwirkung jeder Art von Mästung ist klar hingewiesen worden (Bohn, Czerny)."

„Von hier aus nehmen die diätetischen Heilversuche ihren Ausgang: Strenge Regelung der Ernährung nach Menge und Art, insbesondere Einschränkung der Milch und schon vom 6. Monat an Suppe und Gemüse."

„In der Tat erzielt ein solches Regime sehr oft erhebliche Besserung, so pflegt z. B. bei den meisten ins Krankenhaus gelangenden Kindern ohne jede Behandlung binnen wenigen Tagen eine deutliche Abmilderung der Erscheinungen wahrnehmbar zu werden, weil die jetzt verabreichten, dem physiologischen Bedarf entsprechenden Kostmengen weit hinter den früheren zurückstehen." Vergleiche auch die einschlägigen Ausführungen von Hauser und Langstein (15).

Aehnlich drücken sich Diehl (16), v. Düring (17), Jeanselme (18), Johnston (19), Lungwitz (20), Meyer (21), Müller (22), Ullmann (23), Variot (24), Ziegelroth (25), Kapp (26) hinsichtlich des Ekzems und ähnlicher Hautleiden überhaupt aus und weisen darauf hin, daß als die innere Ursache dieser Leiden unter anderem gewisse, im Intestinaltrakt gebildete Autotoxine, Produkte gesteigerter Darmfäulnis und verringerter Oxydationsvorgänge im intermediären Stoffwechsel betrachtet werden. —

Nachdem wir selbst Gelegenheit hatten, eine größere Reihe von Ekzemfällen durch Allgemeinbehandlung, das heißt Regelung der Diät und Verdauung unter Bevorzugung der vegetabilen Kost, durch hydrotherapeutische Maßnahmen, Luftbäder usw. zur Heilung zu bringen (wobei von lokalen Maßnahmen lediglich ansaugende, das heißt gut ausgedrückte feuchte Verbände zur Anwendung kamen) können wir Feer durchaus recht geben, wenn er sagt, daß die Scheu der alten Aerzte und des Publikums vor zu rascher Abheilung der Ausschläge durchaus nicht so unberechtigt war, wie die moderne „Exaktheit" glaubte, und wenn er es für richtiger erklärt, genaue Beobachtungen zu sammeln, statt „naive und veraltete" Anschauungen bequem zu belächeln.

Da es in theoretischer und in praktischer Hinsicht außerordentlich wertvoll wäre zu wissen, wie weit jene Mahnungen inzwischen gewirkt haben, so möchten wir an dieser Stelle unseren bereits früher ausgesprochenen Wunsch wiederholen, daß es uns vergönnt sein möge, aus der Feder eines im Sinne Henochs

Digitized by Google

„vorurteilsfrei" denkenden Dermatologen, dem die einschlägige Erfahrung und Literatur in ausgedehnterem Maße zur Verfügung steht, eine eingehende Darstellung des gegenwärtigen Standes der Frage: Ekzem und Gesamtorganismus zu erhalten.

Literatur: 1. Finkelstein, Zur diätetischen Behandlung des konstitutionellen Säuglingsekzems. (Med. Klinik 1907, Nr. 37.) — 2. Feer, Ueber plötzliche Todesfälle im Kindesalter, insbesondere über den Ekzemtod. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1904, Nr. 1 u. 2.) — 3. Esch, Ekzem und Gesamtorganismus. (Ther. Rundschau zu Nr. 38 d. Med. Woche 1907.) — 4. Esser, Aetiologie der Rhachitis. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 17.) — 5. Machold, Ein Fall von letal verlaufenem Ekzem impetig. Dissert. Jena 1903. — 6. Cayley, Lancet 1878, S. 806. — 7. Comby, Traité des maladies de l'enfance par Gaucher, Comby et Morfau. Bd. 5. — 8. Gaucher, Congrès internationale de Dermatologie Paris 1889. (Compt. rend., S. 538.) — 9. Henke, (Handb. d. Kinderkr. 1809.) — 10. Jörg, Handb. d. Kinderkr. 1826. — 11. Bohn, Gerhardts Handbuch, Nachtrag. — 12. Czerny, zitiert von Feer und Finkelstein, und auch Mon. f. Kinderhkde. 1905, S. 57. — 13. O. Wyss, Verh. d. Gesellsch. f. Kinderh, 1889. — 14. H. O. Wyss, Die Komplikation des Ekzems im Kindesalter. Dissert. Zürich 1895, Nr. 6—14, zitiert nach Feer. — 15. Hauser und Langstein, Ueberernährung im Kindesalter. (Berl. med. Ges. 1906.) — 16. Diehl, Der Prießnitz. (München 1904, Gmelin.) — 17. v. Düring, Zur Lehre vom Ekzem. (Münch. med. Wochschr. 1904, Nr. 36.) — 18. Jeanselme, Die Akne. (La méd. mod. 1905, Nr. 28.) — 19. Johnston, Autointoxikation und bullöse Hautkrankheiten. (Brit. med. J. 1906, Nr. 9.) — 20. Lungwitz, Ueberfütterung. (Med. Woche 1907, Nr. 33, 34.) — 21. Meyer, Eine Ursache entzündlicher Hautkrankheiten. (Wien. med. Wochschr. 1904, Nr. 28.) — 22. Müller, Die physikalische Therapie im Lichte der Naturwissenschaft. Leipzig 1904. — 23. Ullmann, Ueber autotoxische und aliment. Dermatosen (Allg. Wiener med. Ztg. 1905.) — Variot, Ekzem im Säuglingsalter. (Deutsche Aerzteztg. 1901, Nr. 4.) — 25. Ziegelroth, Ueber die Bedeutung der Lehre von den Autotoxikationen. (Deutsche med. Ztg. 1899, Nr. 51—53.) — 26. Kapp, Interne Behandlung der Akne. (Therapeut. Monatsh. 1907, Nr. 3.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der I. medizinischen Klinik zu Berlin
(Direktor: Exzellenz von Leyden).

Toxikologische Untersuchungen mit Atoxyl

von

Prof. Dr. **Ferdinand Blumenthal** und Dr. phil. **Ernst Jacoby.**

Nachdem der Eine von uns vor 5 Jahren[1]) die Giftigkeit des Atoxyls nach Ehrlich und Bertheim (paraamidophenylarsinsaures Natrium) festgestellt hatte, gingen wir neuerdings dazu über, zu untersuchen, in welchen Organen sich die Giftwirkung des Atoxyls abspielt, ferner, noch einmal zu prüfen, ob es sich bei der giftigen Wirkung des Atoxyls lediglich um eine Arsen- oder auch um eine Anilinvergiftung handelte.

In der vorhin zitierten Arbeit hat sich der eine von uns bereits gegen die Wahrscheinlichkeit einer Anilinvergiftung ausgesprochen, da das Blut eines mit Atoxyl tödlich vergifteten Hundes nicht die ockergelbe Farbe zeigte, welche für Anilinvergiftung charakteristisch ist, sondern es ergaben sich nur die charakteristischen Erscheinungen der Arsenvergiftung: Hämorrhagien in allen Organen, namentlich in der Niere. Wir haben diese Versuche jetzt am Kaninchen wiederholt und ebenfalls nichts gefunden, was für Anilinvergiftung spricht. Wir glauben daher die vielfach von klinischer Seite geäußerte Meinung, daß es sich bei Vergiftungen mit Atoxyl auch um Anilinwirkungen handeln könne, für nicht begründet ansehen zu dürfen. Selbst bei Verabreichung von tödlichen Dosen Atoxyl kommt, wie gesagt, eine Anilinvergiftung nicht zustande.

Wir gingen nun beim Kaninchen dazu über, zu untersuchen, in welchem Organ oder in welchen Organen die Atoxylwirkung angreift. Zu dem Zwecke wurden die Tiere mit einer großen Dosis Atoxyl vergiftet, mit einer großen Dosis deshalb, damit wir sicher waren, bei der starken Verdünnung, welche das Atoxyl im Tierkörper notwendigerweise erleiden mußte, in dem betreffenden Organ mit Sicherheit Arsen nachweisen zu können, denn wir mußten uns darauf beschränken, die Anwesenheit des Atoxyls als Arsen zu identifizieren.

So erhielt Kaninchen Nr. 1, 1640 g Gewicht, 0,5 g Atoxyl subkutan in 10%iger Lösung. Nach 16 Stunden hatte das Tier starke Krämpfe, die bald mit dem Tode endigten. Es wurden nun Lunge, Leber, Gehirn, Knochen und Rückenmark sowie die Haare auf Arsen untersucht, aber nirgends wurde Arsen gefunden. — Kaninchen Nr. 2, Gewicht 1570 g, erhält gleichfalls 0,5 g Atoxyl subkutan eingespritzt in 10%iger Lösung, welche 10 Minuten lang vor der Einspritzung aufgekocht war. Das Tier stirbt nach 16 Stunden und 40 Minuten an Krämpfen. Wieder werden Lunge, Leber, Gehirn, Knochen- und Rückenmark, sowie die Haare des Tieres untersucht und arsenfrei gefunden. — Kaninchen Nr. 3, Gewicht 1920 g, erhält 0,6 g Atoxyl subkutan in 10%iger Lösung. Nach 18 Stunden treten Krämpfe auf, welche tödlich endigen. Gehirn, Rücken- und Knochenmark, sowie Darm mit Inhalt sind arsenfrei, dagegen werden geringe Mengen Arsen in der Leber gefunden.

Nachdem sich so herausgestellt hatte, daß die hier untersuchten Organe nicht Sitz der Arsenablagerung sein können, da nur einmal in der Leber und sonst überhaupt nicht in den Organen Arsen gefunden worden war, so glaubten wir, daß neben der Knochensubstanz (wie frühere Untersuchungen festgestellt hatten) das Blut dasjenige Organ sei, in welchem das Arsen bis zum Tode des Tieres zirkuliere und von wo aus die tödliche Wirkung beim Kaninchen ausgehe. Der Knochen kann nur als Depot für das Arsen in Betracht kommen; eine so schnelle tödliche Wirkung kann unmöglich auf Schädigung der Knochen beruhen.

Es erhielt Kaninchen Nr. 4, Gewicht 2020 g, 0,7 g Atoxyl subkutan in 10%iger Lösung injiziert. Nach 15 Stunden beginnen die Krämpfe. Das Tier wird nunmehr entblutet und im Blute eine sehr deutliche Menge Arsen nachgewiesen. — Kaninchen Nr. 5, Gewicht 1800 g, enthält 0,3 g Atoxyl subkutan in 10%iger Lösung. In diesem Falle haben wir dem Kaninchen nicht eine tödliche Dosis, sondern nur eine krankmachende gegeben. Nach 16 Stunden wird das Tier durch Verbluten getötet; mit dem Blute wird wieder als Arsenspiegel eine sehr starke Reaktion erhalten. — Kaninchen Nr. 6, Gewicht 2000 g, 0,2 g Atoxyl subkutan in 10%iger Lösung. Dieses Kaninchen hatte eine unschädliche Dosis Atoxyl erhalten. Nach 16 Stunden wird das Tier durch Eröffnen der Schlagader getötet, im Blute wird reichlich Arsen gefunden. — Kaninchen Nr. 7, 1340 g Gewicht, 0,8 g Atoxyl subkutan in 10%iger Lösung. Bei Beginn der Krämpfe, nach etwa 10 Stunden, wird das Tier durch Verbluten getötet. Lunge, Rücken- und Knochenmark werden arsenfrei gefunden, Blut und Knochensubstanz geben sehr starken Arsenspiegel, Gehirn und Leber nur Spuren.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß beim Kaninchen das Arsen bei Anwendung von tödlichen Dosen Atoxyl bis zum Tode im Blute zirkuliert, dagegen in den Organen nicht nachweisbar ist. Nur bei Anwendung sehr großer Dosen kann man in der Leber und auch im Gehirn Spuren nachweisen. Dagegen enthält die Knochensubstanz, wie wir uns überzeugten, große Mengen Arsen (Arsenspiegelreaktion). Es kann demnach keinem Zweifel unterliegen, daß beim Kaninchen die Atoxylvergiftung eine Vergiftung des Blutes ist, daß es ferner zur Deponierung von Arsen in die Knochen kommt, daß aber eine Bindung des Arsens an andere Zellen des Organismus hierbei nicht in Betracht kommt. Diese toxische Wirkung ist vor allem eine entzündliche, wie wir ja auch in allen Organen Entzündungen mit Blutungen (Hämorrhagien und Hyperämien) sehen. Das Arsen kann nun dabei entweder so wirken, daß es als Katalysator erst andere im Körper vorhandene Stoffe in Wirkung setzt, oder daß es direkt die roten Blutkörperchen zerstört und chemotaktisch den Austritt von Blutkörperchen veranlaßt. Therapeutisch, z. B. bei Infektionen, könnte man sich die Wirkung so vorstellen, daß es katalytisch diejenigen Funktionen des Körpers, welche für die Abtötung von Mikroorganismen von Bedeutung sind, mobilisiert und eine Resorption von Krankheitsprozessen anregt oder auch teilweise durch Abspaltung von arseniger Säure (in statu nascendi) wirkt. Daß das Atoxyl als solches ohne Abspaltung von arseniger Säure direkt bakterizid wirkt, scheint uns nach den bisher bekannten negativen Resultaten nach dieser Richtung unwahrscheinlich, und daß es nur durch Abspaltung von arseniger Säure seine Wirkung entfaltet, glauben wir auch nicht, weil arsenige Säure sich, wie erst Neisser vor kurzem gezeigt, der Syphilis der Affen gegenüber relativ wirkungslos zeigt. Ist doch auch selbst, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, eine Atoxyllösung an sich nicht steril, sondern namentlich den Schimmelpilzen sehr zugänglich, auch arsenige Säure ist kein starkes Desinfiziens.

[1]) Med. Woche 1902.

Digitized by Google

Vor kurzem haben nun Croner und Seligmann[1]) mitgeteilt, daß sie beim Hunde nach Atoxyleinspritzung Arsen nicht im Blute, sondern in der Leber und zwar einmal in Spuren, einmal reichlich nachweisen konnten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Verhältnisse beim Hunde anders liegen, als beim Kaninchen. Aber die Versuche von Croner und Seligmann sind mit den unsrigen überhaupt nicht zu vergleichen. Wir haben tödliche Dosen angewandt, weil wir sehen wollten, wo das Arsen sich in dem Augenblick befindet, wenn das Tier stirbt, während Croner und Seligmann nicht einmal krankmachende Dosen Atoxyl anwandten. Es mag ja sein, daß, wenn das Atoxyl aus dem Blute verschwunden ist, ein Teil in der Leber zurückgehalten wird, wie ja überhaupt die Leber für die Retention von chemischen Stoffen in weitgehender Weise in Betracht kommt. Aber daß die Giftwirkung, wenigstens beim Kaninchen, nicht in der Leber statthat, das scheint mir doch aus unseren Untersuchungen hervorzugehen. In der menschlichen Leiche hat man bei Arsenvergiftung allerdings nicht mit Atoxyl die Hauptmenge in der Niere und Leber gefunden[2]).

Aehnlich wie beim Atoxyl liegen die Verhältnisse bei Vergiftung mit arseniger Säure. Wenn wir diejenige Menge arseniger Säure einführten, welche der Atoxylmenge (As-Gehalt) des Versuchs Nr. 7 entspricht, so fanden wir folgendes:

Kaninchen Nr. 8, 2000 g, erhält 0,25 arsenige Säure subkutan in 10 %iger Lösung. Nach 14 Stunden Krämpfe und Tod. Im Blute ist sehr viel Arsen nachzuweisen, Spuren im Gehirn und in der Leber; Lunge, Rücken- und Knochenmark sind frei.

Nun haben Croner und Seligmann weiter publiziert, daß die Arsenausscheidung beim Menschen und Hunde schon nach wenigen Stunden nach der Atoxyldarreichung, spätestens nach 24 Stunden beendet ist, und sie haben diese Versuche in einen Gegensatz gestellt zu den unsrigen, an Kaninchen gewonnenen Resultaten. Dieser Gegensatz ist in der Tat vorhanden.

Versuche zur Prüfung der Arsenausscheidung.

Spritzt man nämlich einem Kaninchen (Nr. 9) von 2100 g Gewicht 0,6 g Atoxyl subkutan in 10 %iger Lösung ein, so kann man bereits in dem nach einer Stunde entleerten Harn Arsen in großen Mengen nachweisen. — Kaninchen Nr. 10, 2300 g, enthält 0,25 g Atoxyl subkutan in 10 %iger Lösung. Nach einer Stunde ist bereits Arsen im Harn vorhanden. Wenn also auch dieses Auftreten von Arsen im Harn schneller vor sich geht, als nach den früheren Versuchen, die der Eine von uns veröffentlicht hat, anzunehmen war — es handelte sich damals um einen einzigen Versuch am Kaninchen, wo nach 30 Stunden bei einer nicht krankmachenden Dosis Arsen aufgefunden wurde; allerdings war der vorher entleerte Harn nicht untersucht worden — wenn also auch, wie gesagt, wir jetzt feststellten, daß sehr schnell Arsen im Harn erscheint, so sind unsere Resultate an Kaninchen doch darin unterschieden von denen Croners und Seligmanns, daß bei Kaninchen nach einmaliger Einspritzung von Atoxyl die Arsenausscheidung mehrere Tage währte. Kaninchen Nr. 11, Gewicht 2000 g, erhält 0,4 g Atoxyl subkutan in 10 %iger Lösung. Vom 1. bis 6. Tage ab wird im Harn Arsen gefunden, keine Linksdrehung des Harns; vom 2. Tage ab ist Blut im Harn. Am 2. Tage ist im Kot eine geringe Menge Arsen nachweisbar. — Kaninchen Nr. 12, Gewicht 2080 g enthält 0,4 g Atoxyl subkutan in 10 %iger Lösung. Vom 1. bis 6. Tage ist im Urin Arsen nachweisbar, vom 2. Tage ab ist Blut im Harn.

Beim Menschen fanden wir nach großen einmaligen Dosen inkonstant manchmal eine mehrtägige Arsenausscheidung, manchmal sistierte sie schon nach kurzer Zeit; in einem Falle war sie einen Tag stärker, am anderen fast erloschen. Offenbar sind hier für die Ausscheidungsverhältnisse die Krankheitszustände (Retention usw.) maßgebend. Hat doch auch M. Jacoby[3]) bezüglich der Salizylsäure gezeigt, daß ihr Verhalten im gesunden Tierkörper ein anderes ist als im kranken, indem bei Tieren mit Gelenkentzündungen die Salizylsäure länger in den erkrankten Gelenken zurückgehalten wurde.

[1]) Deutsche med. Wschr. 1907.
[2]) Eulenburgs Realenzyklopädie Bd. 1, 1907. — Arsen von L. Lewin.
[3]) Hofmeisters Beiträge Bd. 7, S. 514.

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. Thoms.)

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von
Dr. **O. Kuhn.**

Das mit so großer Reklame propagierte Entfettungsmittel **Antipositin** hat auch von einzelner ärztlicher Seite verschiedentlich anerkennende Beurteilung erfahren, während andere Aerzte es völlig wirkungslos fanden beziehungsweise nach seinem Gebrauch schwere Nieren- und Blasenreizungen konstatierten.

Die „abgeschmackte und gewissenlose Reklame", die mit dem Präparat getrieben wird, hat nicht nur ärztliche Kreise zu scharfen Angriffen in der medizinischen Presse gegen das Antipositin veranlaßt, sondern auch öffentlich hat sich der Karlsruher Ortsgesundheitsrat mit einer Warnung vor dem Mittel an das breite Publikum gewandt, in der er das Präparat „seiner ganzen Zusammensetzung nach als wirkungslos, wenn nicht schädlich" charakterisiert.

Die Zusammensetzung des Antipositins, dessen Preis 3 Mark für etwa 65 g beträgt, wechselt anscheinend ebenso, wie die darüber in der Literatur verbreiteten Angaben. Zernik hat über die Untersuchung von zwei Proben des Mittels in der „Apoth. Z." berichtet, zum ersten Male kurz nach dem Erscheinen des Antipositins Anfang 1905, zum zweiten Male zwei Jahre später. Während die erste Probe gelblich gefärbt war und sauer reagierte, war das neuerdings analysierte Präparat von alkalischer Reaktion und rein weiß; seine Bestandteile waren in runden Zahlen etwa die folgenden:

Natrium citricum 28,5 T. Natrium tartaricum 20 T. Natrium bicarbonicum 18 T. Natrium chloratum 12 T. Tartarus depuratus 9 T. Acidum tartaricum 6 T. Natrium carbonicum siccum 6 T. Magnesia usta 0,5 T.

Die anscheinend wechselnde Zusammensetzung des Präparates läßt eine gewisse Vorsicht in seiner Anwendung doppelt gerechtfertigt erscheinen.

Während im Antipositin die salinischen Stoffe und die Fruchtsäuren die wirksamen Bestandteile sind, beruht der Effekt des von Paris aus mit einer ebenfalls recht aufdringlichen Reklame gegen Fettleibigkeit angepriesenen **„Dalloff-Thé"** hauptsächlich auf seinem Gehalt an Sennesblättern; außer diesen sind in dem Tee noch vorhanden: Fol. Uvae ursi tot., Flores Lavandul. und Flores Anthyll. vulnerar. (der in der Volksmedizin als Wundheilmittel gelegentlich noch angewandte „Wundklee"). Preis 1/2 Schachtel zu etwa 80 g 4,50 Mk.!

Ein anderes „Blutreinigungsmittel", von Amerika aus als Heilmittel gegen alle „von unreinem Blut herrührenden Leiden" angepriesenes und entsprechend propagiertes Präparat ist **Winthers Nature health restorer;** ein Pappkarton mit etwa 200 nicht ganz 0,4 g schweren mit Schokolade dragierten Tabletten kostet 4,20 Mk. Der hauptsächlichste und wesentlichste Bestandteil dieser Tabletten ist nach Zernik Aloë. Auch vor diesem Präparat hat der Ortsgesundheitsrat zu Karlsruhe und eine Reihe anderer Behörden öffentliche Warnungen erlassen.

Die St. Thomas-Apotheke in Berlin S.O. bringt unter dem Namen **Lamma-Pulver** ein Mittel gegen Epilepsie in den Handel. Wie Lenz und Lucius in der „Apoth. Z." veröffentlichten, besteht das Präparat aus etwa gleichen Teilen Natrium bromat. und Ammonium bromat.

Zu den in Nr. 4 und 41 dieser Zeitschrift erwähnten Migräniersatzmitteln gehört auch das **Migrophen** (Sicco G. m. H., Berlin), eine angebliche Verbindung von Chininsulfat und Lezithin, die frei sein soll von den Nebenwirkungen des Chinins. Dosis: 0,25 bis 0,5 g. Nach Zernik ist Migrophen lediglich als Gemisch anzusehen aus zirka 90 % Chininum sulfuric. und 10 % Lezithin; eine wesentliche Verringerung des bitteren Geschmackes des Chinins konnte nicht konstatiert werden.

Fortwährend tauchen, obwohl das Bedürfnis dafür tatsächlich nicht vorliegt, neue Nährpräparate auf und finden dank der entsprechenden Reklame auch immer noch ihre Abnehmer. Drei neuere Präparate dieser Art wurden von Kochs im Auftrage des Deutschen Apothekervereins untersucht: **Cacaol** (Pramann in Radebeul-Dresden), ein „diätetisches Nährpräparat ersten Ranges", ist ein bräunliches, mit zahlreichen weißen Partikelchen untermischtes Pulver, das etwas nach Kakao riecht. Es besteht aus einem Ge-

Digitized by Google

misch von Kakao mit etwa 2,5% Chlornatrium, 15—17% Zucker und 20—25% Hafermehl. 1/2 Pfund kostet 1 Mk.

Aehnlich zusammengesetzt ist **Eggose** (Chemisches Laboratorium Lauser in Regensburg), „ein hervorragendes Kraft- und Nährpräparat für Erwachsene und Kinder"; es stellt ein Gemisch dar aus ungefähr gleichen Teilen Hafermehl mit etwas Weizenstärke, Zucker und Kakao. Auch scheint es kleinere Mengen Lezithin oder eines lezithinhaltigen Bestandteiles zu enthalten. Preis für eine halbe Schachtel 60 Pf., eine ganze Schachtel 1,20 Mk.

Die Firma „Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N." bringt unter dem Namen **Visvit**, „das vollkommenste Nährpräparat der Gegenwart" ein graugelbes Pulver in den Handel, welches nach den Angaben des Fabrikanten bereitet wird vorwiegend aus lezithinhaltigen Proteïnstoffen, wie Eier, Milch, Hämoglobin und Cerealin sowie dextrinierten Kohlehydraten. Die Analyse ergab, daß Visvit — auf wasserfreie Substanz berechnet — rund 78% Stickstoffsubstanz enthält, die hauptsächlich aus Weizenkleber besteht, ferner etwa 12% Stärke, die nur unvollkommen dextriniert war. Den Gesamtgehalt an Lezithin fand Kochs zu 0,43% — von anderer Seite waren vorher rund 2,5% Lezithin gefunden worden; demnach scheint der Lezithingehalt Schwankungen unterworfen zu sein. 0,43% Lezithin entsprechen etwa 0,83% frischem Eigelb; nach Angaben des Fabrikanten finden jedoch bei der Herstellung des Visvit außer Eiern noch andere lezithinhaltige Körper Verwendung, daraus würde hervorgehen, daß der tatsächliche Gehalt an Eigelb ein noch geringerer ist. — Der Hämoglobingehalt ist ein relativ nur geringer; es entfallen auf Hämoglobin nur 0,46% Stickstoff von den 11,52% Gesamtstickstoff. — Der Preis des Visvits beträgt 3 Mk. für 100 g.

Soziale Hygiene.

Kurorte als Infektionsquellen für Keuchhusten

von

Dr. **Gustav Bluth**, Arzt in Charlottenburg.

Die Hygiene der Kurorte hat lange im Argen gelegen, und lange hat es gedauert bis es den nachdrücklichen Forderungen der Aerzte, unterstützt durch behördliche Maßnahmen, gelang, den schlimmsten Mißständen, wenigstens in den größeren derselben abzuhelfen. Manches ist hier inzwischen zum Besseren geschehen inbezug auf Wasserversorgung, Abfuhrwesen oder Kanalisation, Krankenfürsorge und besonders gegen die Verbreitung von Infektionskrankheiten. Fälle, die noch vor 10 Jahren häufiger waren, daß Eltern, deren Kinder an Scharlach oder Diphtherie erkrankt waren, von ihren Wirten, die für ihr Vermietungsgeschäft fürchteten, zum Verlassen des Hauses aufgefordert, mangels eines Krankenhauses und jedes anderen Zufluchtsortes in die verzweifelteste Lage gerieten und polizeilichen Schutz in Anspruch nehmen mußten, dürften heute kaum noch vorkommen, seitdem die Gesundheitsbehörden von allen Kurorten erheblicherer Bedeutung Isolierräume für Infektionskrankheiten in eigens für Kranke bestimmten Häusern verlangen und meist, wenn auch oft nach großen Schwierigkeiten seitens der zum Teil wenig leistungsfähigen ländlichen Gemeinden,[1]) durchgesetzt haben.

Daß es trotzdem hier auf sanitärem Gebiet noch viel zu tun gibt, lassen die hygienischen Fragebogen erkennen, die alljährlich bei Beginn der Reisezeit den Aerzten Berlins und dessen Umgebung inbezug auf wahrgenommene sanitäre Mißstände in den von ihnen besuchten Kurorten oder Sommerfrischen zugehen, und deren Beantwortung.

Immerhin sind hier die hygienischen Verhältnisse jetzt so weit gebessert, daß trotz des enorm gesteigerten Zustromes von Kurgästen aus aller Herrn Länder in den letzten Jahren irgend welche Epidemien der wichtigeren Infektionskrankheiten im Anschluß an zum Teil schwere Einzelerkrankungen nicht aufgetreten oder bekannt geworden sind. Ebenso habe ich weder durch eigene Beobachtung noch durch Umfrage feststellen können, daß von ihrer Sommerreise Zurückgekehrte und gleich darauf Erkrankte die Infektionskeime aus den betreffenden Kurorten mitgebracht hatten, ausgenommen vielleicht bei vereinzelten Fällen von Masern.

[1]) So weigerte sich z. B. die Gemeinde eines schnell zum Ostseebade aufgeblühten, im letzten Jahre bereits 2000 Kurgäste zählenden Bauern- und Fischerdorfes, ein Krankenhaus einzurichten, „weil das Dorf kein Kurort sei", und endlich dazu gezwungen, richtete sie in einem alten, kleinen, einstöckigen Hause notdürftig die wenigen niedrigen Wohnstuben zu Krankenräumen her.

Eine verhängnisvolle Ausnahme jedoch unter den Infektionskrankheiten macht bisher leider der Keuchhusten. Bei diesem ist es von jeher ein seitens der Aerzte mit Recht geübter Brauch, in ausgiebigster Weise, insbesondere bei den Kindern die frische Luft als Heilfaktor zu verwerten, dieselben daher, soweit die Witterung es irgend gestattet, möglichst den ganzen Tag im Freien zubringen zu lassen. Aus demselben Grunde auch werden seit vielen Jahren aus den großen Städten wegen deren vielfach verunreinigter Luft die Keuchhustenkranken von den Aerzten, sobald die milden Frühlingslüfte wehen, in die mannigfachsten Kurorte, mit Vorliebe aber an die See und ins Gebirge geschickt. Diese klimatische Kur ist in Deutschland bereits so allgemein geworden, daß manche sozial besser gestellten Familien, sobald die schlimmsten Anfälle bei den Kindern vorüber sind, ohne den Arzt gefragt zu haben, einen Kurort aufsuchen in der Hoffnung auf eine erheblich schnellere Genesung. Meiner Erfahrung nach bevorzugen dabei, wohl der Entfernungen wegen, die Norddeutschen die See, die Süddeutschen das Gebirge, die Alpen.

Sobald nun die krampfartigen Hustenanfälle nachzulassen beginnen, sind die kleinen Patienten „reisefähig", und die Familie setzt sich ohne alle Rücksicht auf ihre Mitmenschen in dem gewählten Kurort fest. Mögen die Eltern die Krankheit ihrer Kinder auch noch so unangenehm und beängstigend empfunden haben, von dem Augenblicke an, wo das Erbrechen aufgehört hat, existiert für sie der Keuchhusten nicht mehr, und fortan sind sie gegen die Möglichkeit weiterer Ansteckung durch ihre eigene Familie vollständig gleichgültig geworden. Wissen sie ja doch auch, daß die erkrankten Schüler wieder zur Schule zugelassen werden, „sobald der Husten nicht mehr krampfartig auftritt", jener Bestimmung der Schulordnung zufolge, die doch nur als ein Notbehelf angesehen werden kann und in keiner Weise den Anforderungen entspricht, die in hygienisch-prophylaktischer Hinsicht gegenüber einer Infektionskrankheit, wie es der Keuchhusten ist, gestellt werden müssen.

So mieten sich denn diese Familien ein, ganz nach ihren Mitteln und Bedürfnissen in Privatwohnungen, Pensionen, Kurhäusern, am seltensten naturgemäß in Häusern und Villen mit Einzelwohnung, und indem sie sich als vollständig gesund betrachten, nehmen sie an allen geselligen Veranstaltungen des Kurlebens teil. Die Kinder besuchen die Spielplätze, die Kinderfeste, verkehren in der freiesten Weise mit den Altersgenossen der verschiedensten ihrer bekannten oder bekannt gewordenen Familien. Bemerken diese den Husten, so wird derselbe von den Eltern als harmloser „Erkältungshusten" erklärt.

Ist nun die betreffende Familie nach langem aber erfolgreichem Kuraufenthalt abgereist, so wird die innegehabte Wohnung alsbald von neuen Kurgästen bezogen, und da von irgend einer Desinfektion keine Rede ist, so kann es nicht ausbleiben, daß sich namentlich wieder die Kinder, sei es an oder in den Betten, Stühlen, Tischen usw. infizieren. Eine große Rolle spielen dabei in den südlich gelegenen und besonders in den alpinen Kurorten die Bettdecken, welche, da die unter ihnen lose liegenden Leinentücher sich leicht verschieben, häufig mit dem Körper der Kranken in Berührung kommen, während der ganzen Dauer der „Saison" aber nie gereinigt werden. Alle Proteste dagegen, auch in der Tagespresse, haben bisher nicht vermocht, dieser hygienisch durchaus verwerflichen Unsitte zu steuern und die Wirte zu bewegen, die Decken mit festen Leinenbezügen zu versehen. Bedenkt man aber, wie die Kinder bei ihren Hustenanfällen versuchen, mit den Fingern den zähen, infektiösen Schleim aus dem Munde zu entfernen und wie sie denselben sofort an den sie umgebenden Gegenständen absetzen, so leuchtet es ein, daß der Keuchhusteninfektion damit Tür und Tor geöffnet ist; vielmehr muß es wunder nehmen, wenn ein solcher Kurort nicht von einer Epidemie befallen wird. Es haben denn auch im September dieses Jahres zurückgekehrte Kurgäste mir gegenüber angegeben, es hätte in diesem Sommer in Misdroy Keuchhusten geherrscht. Doch konnte ich bisher sicheres Beweismaterial dafür nicht erhalten,[1]) und es ist eher wahrscheinlich, daß es sich um einzelne „zugereiste", einem größeren Kreise bekannt gewordene Fälle gehandelt hat. In den allermeisten Fällen wird ja auch bei der kurzen Dauer des Kuraufenthaltes der Keuchhusten erst in der Heimat offenbar werden.

Daß den vorstehenden Ausführungen nicht etwa rein theoretische Erwägungen zu Grunde liegen, beweisen die Erfah-

[1]) Neuerdings teilt mir ein dort ansässiger Kurarzt mit, von einer Epidemie sei ihm nichts bekannt geworden.

Digitized by Google

rungen, die ich seit Jahren in der Praxis gemacht habe. Denn seit ich, durch böse Erfahrung in der eigenen Familie veranlaßt, den Infektionsquellen des Keuchhustens nachgegangen bin, habe ich eine Reihe von Fällen gesammelt, deren Infektion unzweifelhaft in Kurorten stattgefunden hatte.

Ohne Ausnahme waren es Kinder, die am Ende der großen Sommerferien oder später nach Hause zurückgekehrt, aus der Sommerfrische einen „bösen Husten" mitgebracht hatten, der schon inden folgenden Tagen als Pertussis sich erwies. Von den 5 in den letzten 3 Jahren beobachteten Fällen waren 3 in Badeorten an der Ostsee, je einer in Tirol und im Riesengebirge infiziert worden. Zwei Familien waren in Privathäusern, eine im Kurhause in Mietswohnung beziehungsweise Pension gewesen, wo unmittelbar vorher Keuchhustenverdächtige Kinder monatelang gewohnt hatten. In den beiden andern Fällen hatten die später Erkrankten viel mit Kindern verkehrt, die im benachbarten Hause wohnten und an einem „bösen Husten" litten. Vollkommen gesund abgereist, hatten sie am Ende der zweiten Woche ihres Ferienaufenthaltes Schnupfen und Husten bekommen, der sich am Ende desselben zu heftigen Anfällen mit Erbrechen steigerte.

Kann es daher keinem Zweifel unterliegen, daß unter diesen Umständen manche Kurorte zu nicht zu unterschätzenden Infektionsquellen für den Keuchhusten werden und bei dem jährlich gesteigerten Verkehr die Gesundheit der Erholungsuchenden stets mehr bedrohen, so entsteht andererseits die Frage: Was läßt sich unter solchen Verhältnissen zum Schutze der Gesamtheit und der einzelnen Familie in hygienisch-prophylaktischer Hinsicht tun?

Der nächstliegende Gedanke nun wäre, Rekonvaleszentenheime für Familien mit keuchhustenkranken Mitgliedern in besonders günstig gelegenen Kurorten, sei es an der See oder im Gebirge, etwas abgelegen vom Zentrum des Kurlebens, zu errichten. Wer jedoch die maßlose Furcht der Kurortgemeinden vor den Infektionskrankheiten oder vielmehr vor der durch sie veranlaßten Schädigung des Kurbesuches kennt, wird nicht im Zweifel sein, daß dieselben der Errichtung solcher Erholungshäuser Widerstand leisten würden. Und ferner scheint es mir sicher, daß es vergebliche Mühe sein würde, die betreffenden Familien zum Beziehen derselben zu veranlassen. Wollen doch diese als „gesunde Menschen" sich keinerlei Beschränkung im Verkehr auferlegen, vielmehr in voller Freiheit und in vollen Zügen das gesellschaftliche Leben in dem gewählten Badeort genießen. Ja, sie fühlen sich dabei so sehr im Recht, daß sie, wie ich in einem Falle selbst erfuhr, auf den Vorwurf der unverantwortlichen Handlungsweise mit Grobheiten antworten.

Ebensowenig steht zu erwarten von gesundheits-polizeilichen Maßnahmen, solange die Anmeldepflicht für Keuchhusten nicht besteht, der Zeitpunkt für das Aufhören der Ansteckungsfähigkeit in den verschiedenen Stadien der Krankheit wissenschaftlich nicht feststeht und solange die Kranken selbst jeder ärztlichen Kontrolle sich entziehen können.

Es bleibt daher als prophylaktisches Mittel nur übrig der Appell an alle Aerzte, persönlich und durch Belehrung einzuwirken auf die ihrer Fürsorge anvertrauten Familien und sie zur Hygiene zu erziehen. Ist auch dieser Weg langwierig und mühselig, so kann er doch bei genügender Ausdauer allmählich zum Ziele führen.

Stellen wir den Familien, in welchen wir Keuchhustenkranke behandeln, nur eindringlich genug vor die große Verantwortung, die sie auf sich laden, wenn sie durch leichtsinnige Uebertragung der Krankheit über ganze, bisher gesunde Familien das gleiche Elend bringen, welches sie selbst soeben an ihren vielleicht zahlreichen Kindern und mit Lebensgefahr für die jüngsten durchgemacht haben, so glaube ich wird dieser Appell an das Gewissen seine Wirkung nicht verfehlen und wir werden erreichen, daß die Betreffenden sich nach Möglichkeit isolieren, ihre Kinder von den Gesunden anderer Familien und sich selbst von den geselligen Veranstaltungen in den Kurorten fernhalten werden.

So wird denn schon in den nächsten Jahren mancher Infektion vorgebeugt und eine Erziehung der Gesellschaft zur besseren Hygiene erreicht werden.

Weiterhin aber müssen wir auch die gesunden Familien vor der Ansteckungsgefahr in den Kurorten warnen, ihnen dringend abraten, Häuser oder Wohnungen zu beziehen, von denen sie erkundet haben, daß noch vor kurzem in ihnen, vielleicht Monate lang, Familien gewohnt haben, deren Kinder an verdächtigem Husten gelitten haben.

Wird dann später die Gesellschaft zur größeren Gewissenhaftigkeit und besseren Hyeiene erzogen, jede Kurortgemeinde über das Wesen der Infektionskrankheit und ihre Ausbreitung zu Epidemien besser aufgeklärt sein, so wird es dann auch möglich sein, Erholungshäuser für Keuchhustenkranke, vielleicht auch für andere Infektionskranke zu errichten und bevölkert zu sehen und damit teilweise eine Quelle der Ansteckung zu verstopfen für eine Krankheit, die wie der Keuchhusten nicht nur große Not und Plage für kinderreiche Familien, sondern oft auch Siechtum und Tod für deren jüngste und besonders die schwächlichen rhachitisch-anämischen Mitglieder bedeutet.

Die Kollegen aber in Stadt und Land, von denen manche ohne Zweifel bereits ähnliche Erfahrungen gemacht haben werden, würden sich ein Verdienst um die Gesundheit der Allgemeinheit erwerben, wenn sie wie bisher auf die Hygiene der Kurorte bedacht, in erhöhtem Maße auch der Infektionsgefahr des Keuchhustens und seiner Prophylaxe ihre Aufmerksamkeit zuwenden möchten.

Nachschrift: Bereits während der Drucklegung schreibt mir Herr Dr. Wilke-Misdroy zum vorstehenden Thema: „Daß eine Keuchhustenepidemie im letzten Sommer hier geherrscht hat, ist mir nicht bekannt, wohl aber ist es Tatsache, daß in jedem Sommer eine Reihe derartiger Erkrankungen hier vorkommt. Wir haben diese Erscheinung der leidigen Gepflogenheit vieler Kollegen aus den Großstädten zu verdanken, die mit Vorliebe derartige Fälle an die See und auch skrupellos an die besuchtesten Orte an derselben schicken. Daß dann eine Weiterverbreitung des Keuchhustens und Uebertragung auf Gesunde stattfinden kann, ist wohl selbstverständlich".

Es sei aber ungerecht, den Kurort selbst für diese Keuchhustenfälle verantwortlich zu machen, und vielmehr zu wünschen, daß die Kollegen denselben mit der Ueberweisung derartiger Kurgäste verschonen möchten. — Es wäre von Interesse, wenn auch andere Kollegen und besonders solche aus den Kurorten an der See über ihre Erfahrungen in dieser Angelegenheit berichten wollten.

Zu dem Schlußpassus des mitgeteilten Briefes des Kollegen möchte ich nur noch bemerken, daß es den Aerzten in den Großstädten nicht angängig erscheinen wird, für ihre Keuchhustenkranken auf die klimatische Kur, namentlich an der See, zu verzichten. Um so mehr aber halte ich sie in ihrem Gewissen verpflichtet, den geeigneten Kurort für die Kranken so zu wählen und diese sich so dort isolieren zu lassen, daß weitere Infektion ausgeschlossen erscheint.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Der gegenwärtige Stand der Ruhrätiologie.

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **Jürgens**, Berlin.

Ueber die Ursachen der Ruhr und der ruhrähnlichen Erkrankungen herrschten bis vor wenigen Jahren keine ganz einheitlichen Anschauungen. Wohl immer ist die Notwendigeit des Zusammenwirkens verschiedener Faktoren für die Entstehung der Ruhr anerkannt worden, aber über die Bedeutung eines jeden einzelnen Faktors gingen doch die Meinungen manchmal recht weit auseinander. Erst die bakteriologische Technik vermochte feste Stützpunkte in diesen ätiologischen Fragen zu schaffen, und seit dem Nachweis einer bakteriellen Ursache der Dysenterie ist die Frage der Ruhrätiologie in ein ganz neues Stadium getreten.

Die Entstehung der Ruhr ist nach den heutigen Anschauungen an die Infektion mit Ruhrbazillen geknüpft, und alle anderen ätiologischen Faktoren geraten damit in eine gewisse Abhängigkeit von dieser bakteriellen Ursache. Allerdings soll damit nicht gesagt sein, daß sie deshalb auch an Bedeutung verlieren, sicherlich muß z.B. Witterungsverhältnissen und Menschenanhäufungen auch heute derselbe große Einfluß auf die Entstehung der Epidemien eingeräumt werden, den tausendjährige Erfahrungen diesen Faktoren zugesprochen haben. Aber der ganze Mechanismus der Ruhrätiologie ist erst durch bakteriologische Methoden unserm Verständnis zugänglicher gemacht worden, und die bakteriologische Forschung hat uns ja auch die Notwendigkeit, gewisse Ursachen außerhalb des Ruhrbazillus als bedeutungsvoll für die Entstehung der Ruhr anzuerkennen, gelehrt (1). Trotz der sorgfältigsten Untersuchungen über die Eigenschaften der rein gezüchteten Ruhrbazillen herrscht aber leider auch heute beinahe noch völliges Dunkel über die Rolle dieser Infektionserreger außerhalb des kranken Organismus

Digitized by Google

und über den Ablauf derjenigen Vorgänge, die zur Ruhr führen. Unsere tatsächlichen Beobachtungen erstrecken sich lediglich auf die bakteriologischen Verhätnisse der bereits voll entwickelten Krankheit, während wir in den wichtigen Fragen der Pathogenese meist noch auf Vermuungen angewiesen sind.

Als die bakterielle Ursache der epidemisch auftretenden Ruhr wurde zuerst der Kruse-Shigasche Ruhrbazillus anerkannt (2—4). Dieser Mikroorganismus nahm damit allen anderen ähnlichen Bakterien gegenber eine Sonderstellung ein, und, einem alten Sprachgebrauch folgend, faßte man diese dem Kruse-Shigaschen ähnlichen Bazillen als Pseudoruhrbazillen zusammen (4—5). Hierzu gehörten vor allem einige von Kruse bei sporadischen Ruhrerkrankungen gefundene Bakterien, und der Autor glaubte daher für solche auch in ihren klinischen Erscheinungen ja manchmal von der typischen Form abweichende Erkrankungen den Begriff der Pseudodysenterie (4) einführen zu müssen, und nach diesen bakteriologischen Gesichtspunkten versuchte er, eine Einteilung der Dysenterie in eine wahre epidemische Ruhr und in eine Pseudodysenterie vorzunehmen. Weitere ätiologische Untersuchungen haben ihm aber nicht recht gegeben. Denn auch für die Entstehung der echten epidemischen Ruhr wurden von einigen Autoren [Flexner (6—7), Vedder und Duval (8) und Andere] Bazillen verantwortlich gemacht, die nicht mit dem Kruse-Shigaschen Ruhrerreger identisch waren, und die daher zur Gruppe der Pseudodysenteriebazillen gerechnet werden mußten. Zurzeit kann es nun aber gar keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die von diesen Autoren beobachteten Erkrankungen zur echten Ruhr gehören. Flexner sowohl wie Shiga und Andere haben als Erreger der epidemischen Ruhr verschiedene Bazillen gefunden, sie haben nur diese Verschiedenheit ihrer gezüchteten Ruhrstämme nicht gleich mit voller Sicherheit erkannt und mit dem nötigen Nachdruck vertreten. Erst nachträglich konnten ihre Befunde durch genaue vergleichende Untersuchungen anderer Autoren (9) richtig bewertet werden. Inzwischen hatte aber bereits Jürgens (10—11) den ersten einwandfreien Beweis gebracht, daß ein vom Kruse-Shigaschen Erreger verschiedener Bazillus Ursache der echten epidemischen Ruhr sein kann. Seine ätiologischen Untersuchungen über eine Ruhrepidemie in Westpreußen lassen hierüber nicht den geringsten Zweifel. Sein Ruhrerreger ist identisch mit einem der vorher von Flexner beschriebenen Bazillen und sicher verschieden von dem bis dahin allein anerkannten Kruse-Shigaschen Ruhrerreger. Durch diese Untersuchungen hat Jürgens daher den Beweis gebracht, daß die epidemische Ruhr keine ätiologische Einheit darstellt, daß vielmehr verschiedene ätiologische Kategorien unterschieden werden müssen, die aber doch in ihrem ganzen Wesen, ätiologisch anatomisch und klinisch, zusammengehören.

Selbstverständlich kann eine Einteilung der Ruhrerkrankungen von verschiedenen Gesichtspunkten aus vorgenommen werden. Unbekümmert um klinische Differenzen wird der Epidemiologe nach dem bakteriologischen Prinzip verfahren, aber er wird nicht erwarten können, daß auch der Arzt ihm auf diesem Wege folgt. Der Arzt betrachtet die Dysenterie von ganz anderen Gesichtspunkten, nicht der Infekt an sich, sondern lediglich die Schädigungen durch den Infekt gehen ihn etwas an; nnd es ist daher ganz natürlich, daß für eine Gruppierung der Ruhrerkrankungen neben dem bakteriellen Moment allgemein klinisch-pathologische Gesichtspunkte Platz greifen müssen. Die beiden durch den Kruse-Shigaschen und durch den Flexnerschen Erreger bedingten Ruhrformen wird der Arzt einheitlich auffassen, solange nicht auch im klinischen Verlaufe und im anatomischen Geschehen Verschiedenheiten nachweisbar sind.

Eine solche Auffassung ist vor allem auch maßgebend für die Beurteilung der sporadisch auftretenden ruhrartigen Erkrankungen. Eine Einteilung nach rein bakteriologischen Gesichtspunkten in eine echte und in eine Pseudodysenterie hat für das praktische Bedürfnis des Arztes gar keine Bedeutung, nur nach der Gesamtheit der ätiologischen, anatomischen und klinischen Eigentümlichkeiten wird der Ruhrbegriff umgrenzt und in jedem einzelnen Falle die Zugehörigkeit einer Erkrankung zur Ruhr beurteilt werden können. So kann z. B. die Ruhr der Irren (13) sicherlich eine besondere Form der Ruhr genannt werden. In ihrem klinischen Bilde, im ganzen Verlauf und auch in ihrer Entstehung weicht die Erkrankung nicht unerheblich von der gewöhnlichen epidemischen Ruhr ab. Eine Abgrenzung von der Hauptform ist daher ganz berechtigt, aber die Dysenterie in den Irrenhäusern läßt sich deshalb doch nicht völlig aus dem Ruhrbegriff herausheben, wie das z. B. Kruse (12) will. Auch liegt ihre Besonderheit gar nicht allein auf bakteriellem Gebiet, und endlich stellt auch die Ruhr der Irren gar keine ätiologische Einheit dar. Verschiedene Ruhrbazillen haben auch hier ätiologische Bedeutung (4, 12—15).

Nicht anders muß auch die Ruhr der Kinder beurteilt werden. Anatomisch wie klinisch unterscheidet sie sich manchmal von der gewöhnlichen epidemischen Ruhr, aber auch hier sind echte Ruhrbazillen als die bakterielle Ursache nachgewiesen worden (16). Die Aufstellung einer besonderen Dysenterieform ist demnach auch hier berechtigt, aber weder allein die anatomische Eigenart (Enteritis nodularis) noch ausschließlich die klinischen Eigentümlichkeiten (günstige Prognose) noch endlich auch der bakterielle Faktor allein, sondern lediglich die Gesamtheit all dieser Erscheinungen kann hierfür maßgebend sein.

Diese Notwendigkeit, neben dem bakteriellen Faktor anatomische und klinisch-pathologische Gesichtspunkte im Auge zu behalten, hat sich aber nirgends mehr geltend gemacht, als in der Beurteilung der Tropendysenterie und in der Auffassung ihrer Beziehungen zu unserer epidemischen Ruhr. Die Amöbenenteritis ist ein von der bazillären Ruhr durchaus verschiedener Krankheitsprozeß, und doch ist diese Trennung bis vor kurzem nicht mit der nötigen Sicherheit durchgeführt worden (17—19), weil eben auch hier der Parasitenbefund als allein maßgebend angesehen wurde. Amöben im Stuhl eines Ruhrkranken beweisen aber noch nicht, daß die vorliegende Ruhr eine Amöbenerkrankung ist, und auch die in Aegypten immer wieder bestätigten Amöbenbefunde in der Darmwand geben an sich noch keine Aufklärung über die Natur der betreffenden Erkrankung. Auch hier kann die Entscheidung nur unter Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse und des klinisch-pathologischen Syndroms herbeigeführt werden.

Die Entamoeba histolytica kann sicherlich primär eine ulzeröse Enteritis verursachen, das ist von Jürgens (20) experimentell erwiesen und von Schandinn (21) bestätigt worden. Aber nicht jede Amöbenenteritis ist primär, höchst wahrscheinlich handelt es sich sogar in den allermeisten Fällen um sekundäre Erkrankungen. Schon vor Jahren hat Jürgens (20) auf diese Verhältnisse hingewiesen, und neuerdings hat derselbe Autor (22) weitere Belege für diese Auffassung gebracht. Die Amöbenenteritis entwickelt sich gern im Anschluß an andere Darmkrankheiten, insbesondere andere Infekte (Malaria, Tuberkulose, Urämie), am häufigsten wird sie aber beobachtet im Gefolge einer bazillären Dysenterie. In China, Aegypten und in den Tropen herrscht die bazilläre Ruhr ganz wie bei uns (22—23), nur tritt sie nicht allein epidemisch sondern auch endemisch auf. Was aber dieser Dysenterie das eigenartige Gepräge gibt, ist der Umstand, daß sie von einer ulzerösen Amöbenenteritis begleitet und gefolgt wird (22), sodaß die Ruhr sich eventuell über Monate und Jahre hinzieht.

Sicherlich wird ja in Aegypten eine primäre Amöbenenteritis vorkommen, aber die reinen Formen scheinen doch nicht sehr häufig zu sein. Auch die akut ablaufende bazilläre Ruhr ist dort weit verbreitet, und zwar dieselben ätiologischen Formen, die bei uns festgestellt sind. Aber einerseits wird die Ruhr dort leicht kompliziert durch sekundäre Amöbeninfekte, also durch ulzeröse Prozesse, die nicht zum Bilde der eigentlichen Ruhr gehören, andererseits ist es ganz erklärlich, daß im Gefolge tiefgehender ulzeröser Prozesse, wie sie der Amöbenenteritis eigen sind, leicht oberflächliche diphtherische Veränderungen auftreten, die wiederum anatomisch dem Bilde der bazillären Ruhr nahe stehen (22).

Hieraus ergibt sich unmittelbar, daß die Beurteilung solcher Prozesse nicht allein nach dem bakteriologischen Befunde möglich ist, und daß hier wie überhaupt in der Auffassung der Ruhr und der ruhrähnlichen Erkrankungen neben dem Parasitenbefunde anatomische und klinisch-pathologische Gesichtspunkte maßgebend sein müssen.

Literatur: 1. Jürgens, **Die Bekämpfung des Typhus und der Ruhr.** (Gedenkschrift für v. Leuthold 1906.) — 2. Shiga (Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1898, Bd. 23 u. 24.) — Derselbe (Deutsche med. Wschr. 1901, Nr. 43—45.) — 3. Kruse, (Deutsche med. Wschr. 1900, Nr. 40.) — 4. Derselbe (ebenda 1901, Nr. 23 u. 24.) — 5. Derselbe (Psychiatr. Wschr. 1900, Nr. 41.) — 6. Flexner, **On the etiol.of trop. dysent.** (Bull. of the John Hopkins Hosp. 1900.) — 7. Derselbe, (Zbl. für Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1900, Nr. 19.) — 8. Vedder u. Duval, **The etilogy of acute dysentery in the United States.** (Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1902, Bd. 31.) — 9. Martini und Lentz, (Zschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1902, Bd. 41.) — 10. Jürgens, **Untersuchungen über die Ruhr.** (Zschr. f. klin. Med. 1903, Bd. 51, Heft 5 u. 6.) — 11. Derselbe, **Ueber die Aetiologie der Ruhr.** (Deutsche med. Wschr. 1903, Nr. 46.) — 12. Kruse, **Neue Untersuchungen über die**

Digitized by Google

Ruhr. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 8 u. 9.) — 13. Liepmann u. Nieter, **Ueber Ruhr bei Irren.** (Münch. med. Wochschr. 1906. Nr. 43.) — 14. Lucksch, (Wien. med. Wochschr. 1906, Nr. 28.) — 15. Hiss, (Journ. of med. research Bd. 13, Nr. 1.) — 16. Leiner, **Ueber bazilläre Dysenterie, speziell im Kindesalter.** (Wien. klin. Wochschr. 1904, Nr. 25—26.) — 17. Kartulis, **Die Ruhr.** (Handb. der spez. Path. u. Therap. von Nothnagel, Bd. 5, 1896.) — 18. Derselbe (Handb. der path. Mikroorganismen von Kolle u. Wassermann.) — 19. Lentz, **Dysenterie.** (Handb. von Kolle u. Wassermann.) — 20. Jürgens, **Zur Kenntnis der Darmamöben und der Amöben-Enteritis.** (Veröff. a. d. Geb. d. Militär-Sanitätswesens 1902, Heft 20.) — 21 Schaudinn, **Untersuchungen über die Fortpflanzung einiger Rhizopoden.** (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt 1903.) — 22. Jürgens, **Ueber die Beziehungen der Amöbenenteritis zur epidemischen Ruhr.** (Charité-Gesellschaft. 1. Nov. 1906.) — 23. Eckert, **Bakteriologische Erfahrungen über die Ruhr in Nordchina.** (D. mil.-ärztl.Ztschr. 1906, Nr. 7.)

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Frakturen.

Sammelreferat von Prof. Dr. **Joachimsthal,** Berlin.

Um den Mechanismus des Entstehens der Keilform bei Biegungsbrüchen verstehen zu lernen, hat Ipsen (1) eine Reihe von Versuchen angestellt. Als besonders geeignet für die Vornahme der Versuche erwiesen sich ihm Stöcke oder Stäbe von zylindrischem Querschnitt aus trockenem Holz, Glas oder Stahl. Die genaue Kenntnis der mechanischen Vorgänge beim Zustandekommen von Biegungsbrüchen der Röhrenknochen gestattet im gegebenen Falle die richtige Beurteilung ihres ursächlichen Entstehens. Die Grundlinie des keilförmigen Bruchstücks entspricht immer der Hohlseite des ausgebogenen Knochens, die Spitze der keilförmig zusammenfließenden Bruchlinien deutet die Stelle der größten Spannung an der äußeren Bogenseite des Knochenschaftes an; an der Grundlinie des Keiles muß daher in Fällen, in welchen seitlich eine Gewalt auf die Knochen eingewirkt hat, die Angriffsstelle des Werkzeuges gesucht werden. In Würdigung dieser Verhältnisse läßt sich daher die Frage, von welcher Seite her eine Kraft zur Einwirkung gelangt, entscheiden. Ein anatomischer Unterschied der Bruchform der Röhrenknochen bei seitlicher Einbiegung infolge direkter Gewalteinwirkung oder bei Beanspruchung derselben auf Strebefestigkeit, z. B. bei Sturz des Körpers nach vorn auf die ausgestreckten oberen Gliedmaßen oder bei Fall auf die untere Extremität in steifer Haltung, besteht nicht.

Auch vom klinischen Standpunkt erscheint Ipsen die Beachtung dieser Tatsachen nicht belanglos, weil es möglicherweise bei etwaigen Einrichtungsversuchen der Bruchenden am Lebenden von Bedeutung werden kann, wenn man die Richtung der Abschrägung der Bruchlinie aus der Stelle, an welcher die Gewalt an der Haut ein sichtbares Wundmal gesetzt hat, oder welche sich aus der Anamnese erheben läßt, vorher mit Sicherheit abzuleiten vermag.

Deutschländer (2) empfiehlt bei der Behandlung der Frakturen die Stauungshyperämie, die er bisher in 10 Fällen benutzt hat, und zwar handelte es sich 1 mal um eine Epiphysenfraktur im Ellenbogengelenk mit schwerer Dislokation, 2 mal um einen subtrochanteren Schrägbruch des Oberschenkels, 2 mal um Diaphysenbrüche des Oberschenkels in der Mitte, 1 mal um einen suprakondylären Querbruch des Oberschenkels dicht über dem Knie, 1 mal um Frakturen der Tibia im unteren Drittel und 1 mal um eine Malleolarfraktur. In sämtlichen Fällen trat eine vollständige Wiederherstellung der Funktion ein, und zwar in einem weit kürzeren Zeitraum, als man es sonst bei ähnlichen Bruchformen beobachtet. Deutschländer hat die Stauungshyperämie bei Frakturen durchschnittlich täglich 6—8 Stunden mit einer kurzen Unterbrechung in der Mittagszeit zur Anwendung gebracht. Im Anfang empfiehlt sich eine kürzere und häufiger intermittierende Stauung. Behindern Gipsverbünde die Anlegung der Stauungsbinde, so läßt sich für dieselbe durch Fenstern des Verbandes oberhalb der Fraktur leicht genügend Raum schaffen. Deutschländer hat auch ohne Bedenken während der Staubehandlung der Frakturen der unteren Extremität die Gehbehandlung durchgeführt.

Lange (3) tritt energisch für die Bardenheuersche Extensionsbehandlung ein, weil dieselbe die einzige physiologische Frakturbehandlung sei, da einmal den kontinuierlich wirkenden Dislokationskräften kontinuierlich wirkende Repositionskräfte entgegenarbeiten, da ferner jede Komponente der Dislokation sachgemäß korrigiert wird, da die Knochenverwachsung mit möglichst wenig Kallusbildung der normalen Form am nächsten kommend geheilt wird, und die Funktion möglichst früh und vollständig erzielt wird. Wichtig ist, daß die Methode mit allen Einzelheiten genau nach Angabe des Autors ausgeführt wird;

1. Längsextension mit großen Gewichten 20—30 kg,
2. Querextension und zwar als a) direkte Querextension, b) indirekte oder abhebelnde Querextension, c) durchgreifende Querextension,
3. Rotierende Extension (Drehung um die Längsachse).

Die anscheinend komplizierten Züge klären sich an der Hand des Röntgenbildes in einfach sachgemäßem Gedankengang. Die Extension in dieser sachgemäßen Vielseitigkeit und allgemeinen Anwendbarkeit für alle Extremitätenfrakturen ist tatsächlich neu und übertrifft alle anderen bisher bekannten Behandlungsmethoden. Daß außer bei wenigen Querfrakturen ein nach allen Regeln angelegter Gipsverband eine Fraktur nicht in idealer Reposition zu halten vermag, beweisen Fälle, in denen Lange zuerst mit Extension eine ideale Stellung der Fragmente erzielte und nach zirka 14 Tagen mit einem Gipsverband weiter behandelte, — es traten regelmäßig mehr oder weniger große Verschiebungen ein. Ein Gipsverband ist weder imstande, Extension noch Seitendruck in erforderlicher Weise auszuüben. Wie wenig die üblichen Methoden leisten, beweist das Bestreben der modernen Frakturbehandlung, die meisten subkutanen Frakturen mittels Schrauben, Nägeln und komplizierten Apparaten blutig zu korrekter Heilung zu bringen. Wieviel die Frakturheilungen im allgemeinen zu wünschen übrig lassen, ergiebt sich aus der Schätzung Hoffas, wonach zwei Drittel aller Rentenempfänger Frakturinvaliden sind. Bardenheuer hat durch sein unblutiges Verfahren die bestmöglichen Resultate erzielt und durch zahlreiche überzeugende Röntgenbilder bewiesen, sodaß seine Methode die herrschende zu werden verdient. Wegen der korrekten Ausführung und der Kontrolle der Patienten ist für die meisten Brüche Anstaltsbehandlung nötig, und darauf ist mehr und mehr seitens der Aerzte die Aufmerksamkeit des Publikums hinzulenken. Hat erst das bessere Publikum die Vorteile dieser Behandlung verspürt, so wird die Reorganisation weiter nach unten dringen, und Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und Invaliditätsversicherungsanstalten werden berechnen, welches namhafte Kapital aus einer verbesserten Bruchbehandlung durch gemeinsamen Zusammenschluß und Einführung frühzeitiger sachgemäßer Anstaltsbehandlung erspart wird.

Die Behandlung der Frakturen uud Luxationen, überhaupt die Extremitätenchirurgie beansprucht Lange für die Orthopäden, da diejenigen, welche die Folgen anderweitig schlecht geheilter Glieder wieder beseitigen sollen, am ehesten berufen sind, die Verkrüppelungen zu verhüten.

Heusner (4) setzt seine für Extensionsverbände benutzte Klebeflüssigkeit neuerdings aus 50,0 venezianischem Terpentin, 100,0 Spiritus oder Benzin zusammen. Der venezianische Terpentin hat die Eigenschaft, dauernd in einem zähflüssigen Zustand zu verharren, während alle Kombinationen mit harten Harzen nach einiger Zeit ebenfalls erhärten. Letztere eignen sich wohl zum Ankleben von Verbandstoffen, aber nicht zum Anhängen schwerer Gewichte; denn weil sie nicht nachgeben, wird die Last nicht über den ganzen Verband verteilt, sondern es werden die Hautpartien, an welchen die Extensionsschnüre zunächst anfassen, vorzugsweise in Anspruch genommen und so mechanisch gezerrt und zur Blasenbildung gereizt.

Zur Ausübung kräftiger Zugwirkungen ist es notwendig, die Last auf eine möglichst große Hautpartie zu verteilen und so breite Zugstreifen anzuwenden, daß fast die ganze Extremität davon umhüllt wird. Heusner hat in der ersten Zeit zum Anhängen der Gewichte einen dicken weichen Filz benutzt, der aber ziemlich teuer, außerdem für stärkere Belastung zu nachgiebig ist und deshalb an der Zuglinie mit starken Leinwandstreifen übernäht werden muß. Dagegen ist weicher Filz zur Herstellung von kurzen Zugmanschetten für Hand und Ellenbogen wegen seiner Dehnbarkeit und Anpassungsfähigkeit recht angenehm. Für die Beinextension ist es zweckmäßiger, einen rauhen Woll- oder Baumwollstoff (Buckskin oder Barchent) zu verwenden; ein sparsames und gut haftendes Material liefern alte Wolldecken, in Streifen zerschnitten. Ausgezeichnet eignet sich auch der Stoff, aus welchem Frottiertücher hergestellt werden, wegen seiner faserigen Oberfläche und seiner bedeutenden Festigkeit. Rasch improvisierte Zuggamaschen lassen sich aus wollenen Strümpfen mit seitlich aufgelegten Leinwandstreifen herstellen, für die obere Extremität aus einer Schlauchbinde, welche über den bestäubten Oberarm hinaufgerollt wird. Sollen Zeugstreifeu benutzt werden, so wird das Glied zunächst ringsum eingestäubt und mit schmalen Wattekränzchen an Knie- und Fußknöcheln umgeben. Hierauf werden die Streifen faltenlos angelegt und zunächst mit einer ungestärkten, dann noch mit einer gestärkten Gazebinde umwickelt, wobei die

Digitized by Google

einzelnen Touren nicht durch festes Anziehen, sondern durch mehrfaches Ueberstreichen mit der Hand fixiert werden sollen. Ein gut angelegter Harzklebeverband trägt unmittelbar nach der Fertigstellung die schwersten Gewichte. An einem glatt gehobelten armdicken Pfahl hat Heusner mit Hilfe von Filzstreifen, die mit Matratzengurten benäht waren, 650 Pfund angebracht, ohne die Belastungsgrenze zu erreichen.

Eine besonders starke Kraftwirkung mit dem Klebeverbande brachte Heusner bei einem Patienten in Anwendung, der durch Fall von einer Leiter aus 4—5 m Höhe die untere Brustwirbelsäule gebrochen hatte. Der ganze Unterkörper, einschließlich Blase und Mastdarm, war gelähmt. Nach dem Vorgange von Füller wurde eine starke Distraktion der Wirbelsäule vorgenommen, und zwar wurden an beiden Beinen Extensionsverbände, am Oberkörper bis zum Becken herab ein festgeklebtes Filzkorsett mit seitlichen Leinwandstreifen zur Gegenextension angebracht. Dann wurde der Patient auf dem Extensionstisch gedehnt, bis die Zugstreifen zu zerreißen drohten, d. h. mit einer Kraft von mindestens 250 Pfund, hierauf ins Bett gebracht und am Kopfende mit 40, an jedem Bein mit 30 Pfund belastet. Am 4. Tage bemerkte man auf Kitzeln der Fußsohle zuerst leichte Zehenbewegungen, einige Tage darauf unwillkürliche Beinbewegungen. Am 13. Tage wurden auf energisches Zureden willkürliche Zehenbewegungen, in der 3. Woche kräftige Beinbewegungen ausgeführt. In der 5. Woche stellte sich die Fähigkeit selbsttätiger Urinentleerung wieder ein. Patient hatte, als er ein Vierteljahr nach der Verletzung nach Hause zurückkehrte, noch eine Parese des linken Fußes, konnte aber mit Hilfe zweier Stöcke gehen.

Dieser günstige Ausgang nach einer so schweren Verletzung liefert einen Beweis sowohl für die Wirksamkeit des Füllerschen Verfahrens als auch der Heusnerschen Extensionsmethode.

Beck (5) weist an 10 Fällen auf die Wichtigkeit der Röntgendurchleuchtung bei allen Frakturfällen hin, da auch bei scheinbar ganz klaren Fällen Komplikationen übersehen werden können. Entgegen der bisherigen Ansicht, daß bei Frakturen mit starker Dislokation eines abgesprengten Knochenpartikels dieses Fragment durch das benachbarte Gewebe weiter ernährt würde, fand Beck in fast allen solchen Fällen, daß immer noch ein periostaler Zusammenhang mit dem ganzen Knochen besteht, oft nur ein schmalter Perioststreifen, welcher aber immerhin genügt, um die Weiterernährung zu vermitteln. Bei den Patellarfrakturen rät Beck auf Grund seiner Erfahrungen, immer die blutige Naht zu machen. Er bedient sich dazu des Bronzedrahts, der sich wegen seiner Elastizität gut als Nahtmaterial eignet und nicht so leicht bricht wie Silberdraht. Im allgemeinen genügt schon eine Naht, welche über der Haut mit einem Jodoformgazestreifen als Unterlage vereinigt und 4—6 Wochen nach der Operation wieder herausgezogen wird. Damit wird eine sorgfältige Vereinigung der Kapsel und des Bandapparates verbunden. Die Schnittführung ist bogenförmig mit nach unten gerichteter Konvexität.

Nach Rimanns (6) Bericht wird in der Leipziger chirurgischen Klinik das Prinzip des primären Wundverschlusses bei komplizierten Frakturen überall dort zur Durchführung zu bringen versucht, wo nicht die primäre Amputation indiziert ist. Im Gegensatz zu der an anderen Kliniken in diesen Fällen geübten offenen Behandlungsmethode, die sich im wesentlichen damit begnügt, die Wunde und ihre Umgebung zu reinigen, eventuell zu drainieren oder zu tamponieren und dann aseptisch zu verbinden, ist man an der Leipziger Klinik von dem Bestreben geleitet, womöglich jede offene Fraktur durch primären Wundverschluß in eine subkutane zu verwandeln. Die Erfolge, die dieses Verfahren im Laufe der Jahre ergeben hat, sind sehr günstige und in vieler Beziehung nach Rimann bessere als die der offenen Wundbehandlung.

Bei seiner Zusammenstellung beschränkt sich Rimann auf die komplizierten Frakturen der langen Röhrenknochen.

Unter den 238 Fällen wurde in 22 Fällen, das ist in 9,2% aller komplizierten Extremitätenfrakturen, die primäre Amputation vollführt. Die Indikation war 15mal durch starke Weichteil-, Gefäß- und Nervenverletzung, 5mal durch multiple Frakturen desselben Knochens mit komplizierenden Weichteilwunden und 2mal durch eine bereits manifeste schwere septische Infektion gegeben. Von den 22 Verletzten sind 6, davon 2 an Sepsis, 3 an Fettembolie, 1 an schwerer Anämie, gestorben.

Diesen primär Amputierten stehen 216 konservativ behandelte Fälle gegenüber. Im allgemeinen geht man in der Leipziger Klinik so vor, daß zunächst die Umgebung der Wunde von dem gröbsten Schmutz mit Wasser und Seife, eventuell Bürste gereinigt wird; dann wird die Haut rasiert, nochmals gewaschen und mit Alkohol und Aether abgerieben, nun die Wunde selbst, sofern sie größer ist als bei einer einfachen Durchstechungsfraktur, revidiert, mit Pinzette und Gazetupfern von sichtbarem Schmutz und Fremdkörpern gesäubert. Hämatome werden ausgeräumt, vorspringende scharfe Knochenenden oder vom Periost entblößte Knochenstücke mit der Knochenzange abgekniffen, völlig freiliegende, aber nicht mehr am Periost hängende Knochensplitter entfernt. Dann wird die Wunde in ganzer Ausdehnung sorgfältig angefrischt, die Blutung gestillt und nach Reposition der Fragmente die Wunde durch die Naht geschlossen. Bei größeren und stark verschmutzten Wunden wird im oberen oder unteren Wundwinkel drainiert oder auch in beiden, eventuell werden noch zwischen einzelne Nahtlücken Gummistreifchen oder ganz dünne Drains gelegt, die nach 2—3 Tagen womöglich wieder entfernt werden. Bei ausgedehnter Wundhöhle mit weitreichender Unterminierung und Taschenbildung drainiert man an den tiefsten Punkten und entfernt bei reaktionslosem Verlauf auch diese Drains möglichst bald wieder. Die primäre Knochennaht wurde nur in einigen wenigen Fällen ausgeführt.

An den unteren Extremitäten wurden meist gefensterte Gips-, an den oberen Extremitäten Gips-, Draht-, Pappschienenverbände benutzt. Der erste Verband blieb bei fieberlosem Verlauf so lange liegen, bis die Heilung der genähten Wunde als beendet angenommen werden konnte. Traten Störungen, wie Fieber, Schmerzen, stärkere Sekretion, ein, so wurden die Nähte zum Teil oder ganz entfernt, die Wunde zunächst aseptisch trocken und später bei guter Granulationsbildung feucht verbunden.

Bei komplizierten Gelenkfrakturen mit meist ausgedehnter Weichteilquetschung wurde in ausgedehntem Maße von der Lappenplastik Gebrauch gemacht.

Was den Heilungsverlauf der Durchstechungsfrakturen betrifft, so sind von den 72 hierher gehörigen Fällen 55 primär, 17 sekundär geheilt. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug 18,6 Tage. Gestorben sind 3 Patienten, und zwar alle in den ersten 24 Stunden an anderweitigen Verletzungsfolgen, respektive Fettembolien. 2mal traten nach 12 respektive 7 Tagen schwere septische Erscheinungen auf, die die Amputatio cruris, in dem einen Falle später noch eine Nachamputation nach Gritti erforderten.

Von den 12 Patienten mit Gelenkfrakturen ist einer am 3. Tage an Fettembolie gestorben. Von den übrigen 11 sind 5 primär, 6 per granulationem geheilt, alle mit Ausnahme der drei Ellbogengelenksfrakturen mit mehr oder minder ausgesprochener Versteifung, wie das bei der in allen Fällen vorgenommenen sorgfältigen Anfrischung der Gelenkenden mit dem Meißel nicht anders zu erwarten war. In 2 Fällen von Frakturen im Ellenbogengelenk konnte bei der Entlassung der Patienten eine Beugung bis 100°, eine Streckung bis 150°, beziehungsweise bis 80° und 150° erzielt werden, während bei dem dritten, in dem eine ausgedehnte Splitterung des Humerus vorgelegen hatte, der Vorderarm zum Oberarm in einem Winkel von 90° ankylosierte.

Bei den 144 konservativ behandelten schweren komplizierten Frakturen mit Einschluß der 12 Patienten mit Gelenkfrakturen mußte 10mal die sekundäre Amputation, und zwar 8mal bei Unterschenkel-, 2mal bei Oberschenkelfrakturen, ausgeführt werden. Gestorben sind von den 144 Fällen 5, davon 3 innerhalb der ersten 24 Stundsn. Als Todesursache ergab die Sektion in allen drei Fällen Fettembolie. Geheilt wurden 139, davon 10, wie erwähnt, erst nach Absetzung des verletzten Gliedes. Im übrigen heilten 86 primär, 58 sekundär. Die durchschnittliche Heilungsdauer betrug für die schweren, komplizierten Frakturen 58,5 Tage. Lappenplastiken wurden 22 ausgeführt. Rimann weist darauf hin, daß die Mortalität in der Leipziger Klinik nur etwa halb so groß ist, als es aus den bisher veröffentlichten analogen Statistiken hervorgeht, daß ferner auch die Zahl der Nachamputationen geringer ist, und daß endlich die Heilungsdauer namentlich der schweren Fälle um mindestens ein Drittel abgekürzt, dabei gleichzeitig aber auch die Primäramputation eingeschränkt ist.

Gelinsky (7) bespricht aus der Rostocker chirurgischen Klinik 24 Fälle von unvereinigt gebliebenen Frakturen, von denen 22 operativ, 2 mit Bluteinspritzung behandelt wurden. Davon war 1 mal der Oberarm, 2 mal der Unterarm, 4 mal der Schenkelhals, 3 mal der Oberschenkel, 14mal der Unterschenkel betroffen.

Die Pseudarthrose des rechten Oberarms bei einem 39jährigen Maschinenmeister war 7 Monate alt, nach einem direkten

Digitized by Google

subkutanen Bruch entstanden und sofort in Behandlung gekommen. Nach einer Osteoplastik nach Nußbaum trat in 4 Wochen Heilung ein. Die Unterarmpseudarthrosen waren 3 Monate alt, nach direkter Fraktur entstanden. Die erste (komplizierte) Fraktur wurde mit Draht genäht und war nach 3 Monaten geheilt; die zweite subkutane wurde im Zwischenraum von 4 Wochen 2 mal mit Injektionen von Blut behandelt. Es bestand bei der letzten Untersuchung nach 9 Monaten noch eine ausgesprochene Pseudarthrose der Ulna, während in der Zeit, in der die Einspritzungen gemacht wurden, der Radius sich etwa in 4 Wochen konsolidierte.

Von den 4 Schenkelhalspseudarthrosen waren 2 extra- und 2 intrakapsulär. Die beiden ersteren wurden durch Anfrischung und Nagelung der Fragmente geheilt, in den beiden andern wurde der zum Teil atrophische Kopf exstirpiert. Sämtliche 4 Frakturen waren inkompliziert. Die Heilung erfolgte nach der Nagelung in 3 Monaten und in 6 Wochen, bei der Exstirpation (Resektion) in 10 und 6 Wochen.

Von den 3 Oberschenkelpseudarthrosen waren 2 nach komplizierter und 1 nach subkutaner Fraktur entstanden. Bei der Operation, welche mit Resektion und Drahtnaht vollführt wurde, waren die Frakturen einmal 11 Wochen und die beiden andern Male 4 Monate alt. Bei der erstgenannten komplizierten Fraktur mußte die gleiche Operation innerhalb der nächsten 9 Monate noch zweimal vorgenommen werden, bis 4 Monate nach der letzten Operation schließlich die Heilung eintrat. Von den beiden andern war die subkutane Fraktur 11 Wochen nach der Operation konsolidiert, während die zweite (komplizierte) nach 8 Wochen zunächst noch mit Fistelbildung konsolidiert war (Meißelnekrose).

Von den 14 Unterschenkelpseudarthrosen sind 13 operativ und eine mit Blutinjektionen behandelt worden. Eine hatte das Alter von 16, eine von 7 Jahren, drei waren 6 bis 8, sechs 3 bis 4 Monate, drei 4 bis 8 Wochen alt. Einmal wurde die Lappenplastik mit Umpflanzung des unteren Fibulafragments in das obere Tibiafragment gemacht. Die Heilungsdauer betrug 8 Wochen. Einmal wurde eine Lappenplastik mit einer Drahtnat der Fragmente verbunden, welche erfolglos verlief, da die Knochenläppchen abgestreift wurden. Nach einer Wiederholung der Lappenplastik und Entfernung der Naht nach 6 Wochen erfolgte 5 Wochen später Heilung. In 11 Fällen wurde die Lappenplastik allein angewandt; von diesen heilten 10, und zwar die seit 16 Jahren bestehende Pseudarthrose in 5 Monaten, die seit 7 Jahren und die seit 6 Monaten bestehende in 3 Monaten, die übrigen in 4 bis 8 Wochen; die eine nicht geheilte Plastik war bei einer nicht ganz gereinigten komplizierten Fraktur einer sklerotischen osteomyelitischen Tibia angelegt, der Lappen wurde nekrotisch. Nach 7 Wochen wurde eine Anfrischung der Bruchenden und eine Fixation der Bruchenden durch Gussenbauersche Klammern vorgenommen; es trat Heilung ein. Ein Fall wurde mit einmaliger Blutinjektion behandelt, es trat nach 4 Monaten Konsolidation ein. Bei einem 78jährigen Mann wurden 7 Wochen und 10 Wochen nach der Verletzung Injektionen von je 10 ccm Blut vollführt; als sich keine Aenderung zeigte, zog man die Plastik zur Anwendung, die nach 8 Wochen feste Konsolidation erbrachte. (Fortsetzung folgt.)

Pathogenese verschiedener Starformen.

Sammelreferat von Dr. **O. Salffner,** Augsburg.

Das klinisch wahrnehmbare Symptom der Starerkrankung sind Trübungen der Linse; diese Trübungen sind aber, so klein das Organ selbst ist, sehr verschieden, und je nach der Verschiedenheit in Auftreten, Form, Lage und mikroskopischem Bilde sind wir genötigt, nach einer anderen Ursache zu suchen, ein Studium, das bei der Kompliziertheit schon der physiologischen Verhältnisse im Auge und speziell im Linsensystem bedeutenden Schwierigkeiten begegnet. Unsere Kenntnisse bezüglich der Entstehung der einzelnen Kataraktformen sind daher trotz zahlreicher Arbeiten auf diesem Gebiete bis heute noch ziemlich mangelhaft.

Es ist längst bekannt, daß der Schichtstar eine Krankheit des Kindesalters ist, ob derselbe aber angeboren ist, oder erst in den ersten Lebensjahren auftritt, ist noch nicht definitiv entschieden. Man weiß, daß die mit Schichtstar behafteten Kinder meist an Rhachitis und Krämpfen leiden, ob aber diese Krankheiten überhaupt, ob Rhachitis oder die Konvulsionen allein als Ursache des Schichtstars in Frage kommen, hat sich bis jetzt noch nicht feststellen lassen. Wenn zwischen Schichtstar und Rhachitis ein enger Zusammenhang besteht, so — folgert Hosch (1) — muß es, wenn Schichtstar angeboren ist, auch angeborene Rhachitis geben. Nach Ansicht der Pathologen kommt aber Rhachitis beim Fötus nicht vor, also kann auch Schichtstar nicht angeboren sein. Hosch hat bei 100 Neugeborenen, die er untersucht hat, nie Linsentrübung gefunden. Er gibt jedoch zu, daß Fälle vorkommen, wo Schichtstar zweifellos schon bei der Geburt des Kindes zu konstatieren ist, ohne daß gleichzeitig irgend welche Symptome von Rhachitis sich nachweisen ließen, und berichtet selbst über einen derartigen Fall in einer Schichtstarfamilie (Großvater, Vater und 3 [von 10] Kindern litten an Schichtstar; die Kinder, bei denen Rhachitis vollständig auszuschließen war, hatten die Linsentrübungen schon bei der Geburt). Hosch vertritt die Ansicht, daß es sich hier um Vererbung der Anlage zu Schichtstar vom Großvater, der rhachitisch war, auf die Nachkommen handelte.

Knapp (2) glaubt, daß Schichtstar selten angeboren ist. Er hatte ein Kind in Behandlung, das im Alter vom 7 Wochen an leichten Konvulsionen litt, dann eine Meningitis durchmachte. Daran anschließend entstand im 2. Lebensjahr beiderseitige Neuroretinis und Uveitis; die Linsen waren jedoch klar; erst 4 Jahre später trat typische Schichtstartrübung auf, die dann allmählich wieder zurückging. Knapp ist der Meinung, daß wohl nicht die leichten Krämpfe, sondern die Ernährungsstörung bedingt durch die schwere intraokulare Erkrankung bei der Entstehung der Linsentrübungen eine Rolle spielten.

Dieser Fall reiht sich den wenigen Fällen von Schichtstar an, in denen das Auftreten der Krankheit in einer von Geburt aus klaren Linse beobachtet werden konnte. Für die Entstehung der zahlreichen übrigen Fälle muß nach Ruhwandl (3) die Theorie von Heß als die richtigste gelten, wonach die meisten Schichtstare als angeborene Entwicklungsanomalien aufzufassen sind. Wenn die Linsentrübung nicht immer gleich bei der Geburt festgestellt werden kann, so liegt das daran, daß sehr viele Schichtstarpatienten erst viel später in Behandlung des Augenarztes kommen und daß der Schichtstar häufig anfangs nur aus einer ohne Pupillenerweiterung und ohne genaue Untersuchungsmethoden nicht diagnostizierbaren feinsten Trübung besteht, die oft erst später intensiver wird. Für die Heßsche Annahme sprächen vergleichende Messungen an Schichtstar- und normalen Linsen Neugeborener, ferner die Häufigkeit der Fälle, in denen der Nachweis von Heredität oder von gleichzeitigem Vorhandensein anderer angeborener Linsenveränderungen oder anderer Mißbildungen des Auges geliefert werden kann.

Die angeborene Entwicklungsanomalie soll nach Heß bei der Abschnürung des Linsenbläschen zustande kommen. Diese Ansicht findet in einem von Ruhwandl mikroskopisch untersuchten Fall eine weitere Stütze, wo an einer Kaninchenlinse die Art der gleich bei der Geburt des Tieres konstatierten Veränderung auf eine Störung der Entwicklung zur Zeit der Entstehung der ersten Linsenfasern schließen läßt. Ruhwandl hält es auch nicht für unwahrscheinlich, daß die oft in menschlichen Linsen klinisch zu beobachtenden punkt- oder tropfenförmigen Trübungen, die den schon von Becker am mikroskopischen Präparate beschriebenen spindelförmigen Lücken zwischen den Linsenfasern entsprechen, „rudimentäre Schichtstare“ vorstellen.

Daß angeborener Schichtstar ebenso wie angeborener Zentralstar und kreisförmige Trübung in der vorderen Kortikalis experimentell erzeugt werden kann, zeigen die Versuche von E. v. Hippel (4), der sowohl nach Röntgenbestrahlung, als auch nach Cholininjektionen trächtiger Kaninchen bei deren Jungen die erwähnten Starformen auftreten sah. Das Resultat war das gleiche, ob der Bauch der trächtigen Tiere direkt bestrahlt wurde, oder ob die Strahlen den übrigen Körper trafen, während der Bauch durch dicke Bleiplatten geschützt wurde. Daraus schließt E. v. Hippel, daß die Linsentrübungen nicht durch direkte Strahlenwirkung hervorgerufen sein können, sondern daß es sich hier wohl um „indirekte toxische Wirkung im weitesten Sinne“ handeln dürfte. —

Nicht allein bei Schichtstar, sondern auch bei Kern- und Totalstar des mittleren Lebensalters wird Krämpfen und zwar in Form von reiner Tetanie ätiologisch eine besondere Rolle zugeschrieben. Man war in den letzten Jahren auf die Anregung von Peters darauf bedacht, Fälle von „Tetaniestar“ zu sammeln, gleichwohl besteht über den Zusammenhang der Tetanie und der Linsenerkrankung noch keine Klarheit. Diesbezügliche kasuistische Mitteilungen über Tetaniestar liegen neuerdings vor von Sperber (5), Bartels (6) und Treu (7). In ihren Fällen handelt es sich meist um Auftreten von Katarakt bei Individuen mittleren Alters, gewöhnlich Frauen post partum, die typische Symptome

Digitized by Google

von Tetanie: Trousseausches Phänomen, Chvostekssches Phänomen, Erbs Symptom, in den Fällen von Sperber auch Ausfall der Haare und Nägel aufweisen.

Einen Fall, in welchem die Tetanieanfälle erst kurz nach den Linsentrübungen sich einstellten, führt Treu gegen die Annahme ins Feld, daß die Konvulsionen es sind, welche die Katarakt hervorrufen, andererseits lassen die Fälle, bei denen Sperber und vor ihm sein Lehrer Zirm (referiert im Ergänzungsheft 1906, Nr. 7, S. 196) gleichzeitig mit der Tetaniekatarakt auch trophische Störungen der Epidermis beobachteten, die Vermutung zu, daß auch die Tetaniekatarakt eine Ernährungsstörung darstellt, die mit den erwähnten trophischen Störungen und den Krämpfen eine gemeinsame Ursache vielleicht in spezifischen, im Blut kreisenden Toxinen hat. —

Der erste Erklärungsversuch der Entstehung des Altersstars, den seinerzeit Becker gegeben, daß nämlich die Linsentrübung einer Ungleichmäßigkeit des Sklerosierungsprozesses in der Linse ihre Entstehung verdanke, hat längst nicht mehr befriedigt und die Aufstellung einer Reihe anderer Hypothesen zur Folge gehabt. Die meisten Vertreter dieser letzteren sehen in dem Auftreten der Linsenveränderung nicht mehr eine rein lokale Störung, sondern bringen dieselbe mit konstitutionellen Veränderungen des ganzen Organismus in Verbindung.

Eine an sich naheliegende Beziehung vermutete man unter anderem zwischen Altersstar und Arteriosklerose. Das gleichzeitige Zusammentreffen des Atheroms der Karotis mit der Cataracta senilis, wie es Michel beobachtete, konnte von verschiedenen andern Autoren nicht bestätigt werden, und auch Frenkel und Garipuy (8) kommen neuerdings zu einem andern Resultat. Ihre Messungen des Blutdrucks bei 108 Kataraktpatienten haben ergeben, daß bei seniler Katarakt nur ausnahmsweise eine arterielle Hypertension besteht, während bei Arteriosklerose der Blutdruck immer erhöht ist. Bei Nephritis und Diabetes und anderen ist Hypertension vorhanden, die verminderte Durchlässigkeit der Niere jedoch, wie sie ohne klinisch nachweisbare Symptome bei Katarakt gefunden wird, hat keinen Einfluß auf den Blutdruck, könnte aber wohl nach Frenkel und Garipuy imstande sein, Stoffe nach Art der Zytotoxine, auf deren Einwirkung Römer (siehe unten) die Entstehung des Altersstars zurückführt, im Körper zurückzuhalten.

Die von Peters vertretene Anschauung, daß die Ursache der Katarakt in einer Linsenschrumpfung infolge vermehrten Salzgehaltes des Kammerwassers zu suchen sei, hat schon verschiedene Gegner gefunden. Hikida (9), ein Schüler Peters, tritt neuerdings wieder für die Schrumpfungstheorie ein. Er untersuchte Tierlinsen, die nach den verschiedensten Härtungsmethoden behandelt worden waren. Die in solchen Linsen zu konstatierenden Spalten mit gefärbtem eiweißhaltigen Inhalt betrachtet er als Folge der Einwirkung des Fixiermittels, während er die konzentrisch im Kern angeordneten Spalten ungefärbten Inhalts für Rißbildung durch die nachfolgende Alkoholhärtung hält. Diese Spaltbildungen in der Linse können nach Hikidas Ansicht bei der wasserentziehenden Eigenschaft der Härtungsmittel nur durch Verdichtung des Kerns und Losreißung desselben von der Kortikalis entstanden sein, und da in der kataraktösen Linse vielfach analoge Spalten zu beobachten sind, soll es sich auch bei Katarakt um Schrumpfung handeln. Hikida hat auch kadaveröse Veränderungen der Linse studiert, indem er Tierlinsen in 0,7—1%iger NaCl-Lösung bis zum Eintritt der Trübung liegen ließ und einige Tage später fixierte. Er fand in solchen Linsen große keilförmige, mit der Spitze gegen das Zentrum gerichtete Spalten am hinteren und vorderen Pol mit homogenem Inhalt, deren Entstehung er gleichfalls auf Schrumpfung zurückführt.

Fuchs (10) hat gefunden, daß bei Heterochromie und in Fällen, wo bei schwarzem Haar blaue Iris vorhanden ist, oft später Zyklitis und Katarakt am hellen Irisauge entsteht und daß hier die hellere Irisfarbe einem krankhaften Pigmentverlust zuzuschreiben ist. Er konnte an solchen Augen auch feine Präzipitate der Hornhaut beobachten. In ausgeschnittenen Irisstückchen waren die anatomischen Veränderungen nur gering, doch meist Kernvermehrung des Stromas, besonders in der Pupillarzone und häufiges Vorkommen von Mastzellen auffallend. Stärkere Veränderungen vermutet Fuchs im Ziliarkörper und ist der Meinung, daß der Zyklitis und Katarakt die nämliche Krankheitsursache zugrunde liegt, wie der Irisverfärbung.

Leber jun. spricht in einer Arbeit (referiert im Ergänzungsheft 1906, Nr, 7, S. 195) den Gedanken aus, es könnte die Eigenschaft lipoidlöslicher Substanzen, sehr leicht in die Linse einzudringen, bei der Kataraktentstehung in Frage kommen, da die Linse im Alter durch größeren Gehalt an Lipoiden geeigneter wird, solche Substanzen aufzunehmen. „Lipoidlösliche“ sind organische Substanzen (Azeton und andere), die im Körper von „Lipoiden“, das sind fettähnliche Körper (Cholestearin und andere), in sich aufgenommen werden. Groß (11) hat nun Cholestearin, das normalerweise schon im Körper vorkommt, auch in der kataraktösen Linse chemisch nachgewiesen, ist aber der Ansicht, daß es hier nicht Ursache, sondern Folge der Linsenerkrankung sein kann, da eben überall, wo im Körper Degeneration epithelialen Gewebes eintritt, sich Cholestearin bildet. Die Untersuchungen von Groß an jungen Kälber- und alten Kuhlinsen haben auch ergeben, daß der Cholestearingehalt in alten Linsen nicht größer ist wie in jungen.

Auch der Gehalt des Organismus an lipoidlöslichen Substanzen ist bei alten Leuten, ob mit, ob ohne Star, nicht verschieden. Groß erbringt hierfür den Beweis durch Untersuchung des ausgeschiedenen Harns auf Azeton, der hier allein in Betracht kommenden lipoidlöslichen Substanz. Der Azetongehalt des Harns ist bei Kataraktösen und alten Leuten mit klarer Linse kaum verschieden, beträgt nur 1 : 300 000 und dürfte im Organismus kaum höher sein.

Die Auffassung des Altersstars, speziell des subkapsulären Rindenstars, als eine Folge der Einwirkung von Giften, hat schon vor Leber jun. als erster Römer vertreten.

Römer (12), dessen Arbeit „über die Pathogenese der Cataracta senilis vom Standpunkt der Serumforschung“ wir zum Teil (I und II) im Ergänzungsheft 1906, Nr. 7, S. 195 referiert haben, stellt sich die Katarakt als Zerstörung der Linsenelemente durch Zytotoxine vor. Diese Zellgifte finden sich im Körper, werden jedoch unter normalen Verhältnissen durch Regulationsvorrichtungen unschädlich gemacht. Lassen diese Einrichtungen nun im Alter nach, so werden die Zytotoxine bei dauernder Durchlässigkeit des sekretorischen Apparats im Auge von korrespondierenden Rezeptoren in der Linse verankert und Linsenzellen und Fasern zerstört. Bei der experimentellen Begründung seiner Hypothese untersucht Römer auch die Verhältnisse des osmotischen Drucks im Kammerwasser, dessen Erhöhung bekanntlich Peters für die Ursache der Katarakt hält und konstatiert, daß der osmotische Druck der intraokularen Flüssigkeiten bald höher, bald niedriger wie der des Blutes ist, daß schon normalerweise die Linse großen Schwankungen des osmotischen Drucks der sie umgebenden Flüssigkeiten ausgesetzt ist und daß bei dauernd über die physiologischen Schwankungen erhöhtem intraokularen Druck auch dauernd der Blutdruck erhöht sein müßte.

Zur weiteren Stütze seiner Hypothese hat Römer vergleichende Untersuchungen der Wirkung von Giften und zwar von chemisch definierbaren und chemisch undefinierten Substanzen auf Linsen angestellt. Von ersteren hat er Saponin und lipoidlösliche Substanzen, welch letzteren, wie schon bemerkt, Leber jun. eine besondere Bedeutung bei der Kataraktentstehung zuspricht, von undefinierten das Tetanolysin für seine Versuche ausgewählt. Dieselben führten zum Resultat, daß die chemisch undefinierten Substanzen, zu denen die Zytotoxine gehören, noch am ehesten mit den Haupterscheinungen des Altersstars in Einklang zu bringen sind.

Zur Lösung der Frage, ob das Serum kataraktöser Menschen biologisch sich unterscheidet von dem normalen Menschen, hat Römer den Gehalt der Sera an für Blutzellen zytotoxischen Körpern und an Präzipitinen gegen Linseneiweiß bestimmt, ohne zwischen Starindividuen und normalen Menschen in dieser Beziehung einen Unterschied zu finden. Daß durch Linsenimmunisierung eine erhebliche Umgestaltung der Zusammensetzung des Serums möglich ist, konnte er an einem durch Immunisierung eines Hammels mit Rinderlinsen hergestellten Antilinsenserum zeigen. Vermittels eines neuen Verfahrens, des Nachweises der hämolytischen Komplementablenkung, das die Erkennung des aus der Linse stammenden Eiweiß als Linseneiweiß ermöglicht, gelang es Römer auch festzustellen, daß im menschlichen Blute in der Tat gewisse Antikörper gegen Linseneiweiß kreisen und daß diese Substanzen zwar im Blut von Erwachsenen sich nachweisen lassen, im Blut des Fötus jedoch fehlen. Diese Tatsache läßt darauf schließen, daß im Alter vielleicht auch noch andere linsenschädliche Substanzen vorkommen können.

Da die fraglichen Zytotoxine auf die Linse nur wirken können, wenn sie die Linsenkapsel passieren können, prüfte Römer schließlich noch die Durchlässigkeit der letzteren für verschiedene Antikörper. Die Versuche ergaben, daß nur solche Antikörper durch die Kapsel eindringen können, für welche die Linse eine spezifische Affinität besitzt. Während unter anderem Blutzellenambozeptoren in die

Digitized by Google

Linse nicht aufgenommen werden, können Linseneiweißambozeptoren, wie es die von Römer im Blute gefundenen Antikörper gegen Linseneiweiß sind, durch die Kapsel treten und von den korrespondierenden Rezeptoren in der Linse verankert werden. —

Es ist bekannt, daß bei Glasbläsern besonders häufig schon in jüngeren Jahren Katarakt auftritt. Man hat diese Erscheinung auf die hohe Temperatur zurückgeführt, der diese Leute beständig ausgesetzt sind und eine stärkere Konzentration des Kammerwassers vermutet, auch hat man der Stauung beim Glasblasen schuld gegeben. Heß (13) vertritt die Ansicht, daß der Glasbläserstar ebenso wie die experimentell erzeugten Linsentrübungen und wie der subkapsuläre Rindenstar durch Schädigung des Kapselepithels verursacht werden, die speziell beim Glasbläserstar durch ultraviolette Strahlen hervorgerufen werde. Es gelang ihm durch Belichtung mit einer Schottschen Uviollampe, einer neuen ultravioletten Quecksilberlampe, bei Fröschen, Meerschweinchen und Kaninchen im Pupillargebiet ausgedehnte Degeneration des Linsenkapselepithels, Zell- und Kernzerfall und Mitosenbildung zu erzeugen. Wenn durch ein 1 mm dickes Glas die ultravioletten Strahlen der Lampe abgehalten wurden, blieb jegliche Degenerationserscheinung aus. Das Alter der Tiere war ohne Einfluß auf das Auftreten der Veränderungen. Die Linsenfasern blieben unverändert, vielleicht weil durch die Bestrahlung allmählich die Hornhaut sich trübte und so einen gewissen Schutz bot.

Die zerstörten Zellen im Pupillargebiet wurden durch Regeneration von den peripheren Zellen wieder ersetzt. Bei langanhaltender Bestrahlung, der ja auch die Glasbläser ausgesetzt sind, wäre es möglich, daß die die Regeneration besorgenden peripheren Zellen allmählich funktionsunfähig werden und daß durch die so bedingte Ernährungsstörung in der Peripherie der Linse die dort jüngsten und empfindlichsten Linsenfasern zunächst zu Grunde gehen.

Diese experimentellen Studien werden durch die Beobachtungen Cramers (14) aus der Praxis bestätigt. Es fiel ihm auf, daß an kataraktösen Linsen der Glasbläser oft nach Forsterscher Tritur oder präparatorischer Iridektomie die vordere Kapsel sehr rasch und weit platzte, und er schloß daraus auf eine bestehende Schädigung der Struktur der Kapsel. Bezüglich der Aetiologie des Glasbläserstars gelangte er zur gleichen Anschauung wie Heß. Besonders häufig erkranken die Hohlglasbläser, weniger die Tafelglasbläser, und bei ersteren ist es wieder meist das linke Auge, dessen Linse sich zunächst trübt. Die Hohlglasbläser sind nämlich mit ihrer linken Seite beständig durch 10 Stunden des Tages der weißglühenden Glasmasse zugewandt, während bei den Tafelglasbläsern die Tätigkeit am Ofen öfters durch Arbeit abseits vom Ofen unterbrochen wird.

Die Peripherie der Linse, durch die Iris geschützt, bleibt anfangs klar, während die ersten Trübungen meist kranzförmig am hinteren Pol sich einstellen, was Cramer auf die am hinteren Pol „durch die Brechungsverhältnisse bedingte größte Konzentration innerhalb des optischen Systems“ zurückführt. Gleichzeitig läßt sich auch bei den Hohlglasbläsern eine rotbraune Verfärbung der Jochbeingegend beobachten, was nicht eine Erscheinung von Verbrennung, sondern eine Pigmentbildung in der Haut infolge Bestrahlung mit chemischen Strahlen sein soll. Da im Glas Sand und Mergel mit kohlensaurem Natron verbunden ist und nach Finsen Kalklicht besonders viele ultraviolette Strahlen enthält, so muß auch die glühende Glasmasse derartige Strahlen abgeben.

Literatur: 1. Hosch, **Ophthalmologische Miszellen.** (A. f. Aug. Bd. 54 S. 156.) — 2. Knapp, **On the Etiology of Lamellar-Cataract.** (A. of Ophthalm. Bd. 35, S. 141.) — 3. Ruhwandl, **Ein Beitrag zur Lehre vom Schichtstar.** (Ztschr. f. Augenhkde. 1907, H. 5 u. 6.) — 4. E. v. Hippel, **Ueber experimentelle Erzeugung von angeborenem Star bei Kaninchen nebst Bemerkungen über gleichzeitig beobachteten Mikrophthalmus und Lidkolobom.** (Graefes A. Bd. 65, S. 326.) — 5. Sperber, **Zur Tetaniekatarakt.** (A. f. Aug. Bd. 54, S. 386.) — 6. Bartels, **Ein Beitrag zur Tetaniekatarakt.** (Klin. Monatsbl. Bd. 44, S. 374.) — 7. Treu, **Katarakt als Frühsymptom bei Tetanie.** (A. f. Aug. Bd. 57, S. 56.) — 8. H. Frenkel et E. Garipuy, **Recherches sur la tension artérielle des cataractés.** (A. d'ophthalm. 1906, S. 615.) — 9. Hikida, **Bemerkungen über den Einfluß der Härtung und des Absterbens auf die Linse.** (A. f. Aug. Bd. 56, S. 184.) — 10. E. Fuchs, **Zur Aetiologie der Katarakt.** (Heidelberg. Kongreßbericht 1906, S. 33.) — 11. Groß, **Beiträge zur Linsenchemie.** (A. f. Aug. Bd. 57, S. 107.) — 12. Römer, **Die Pathogenese der Cataracta senilis vom Standpunkt der Serumforschung.** (A. f. Aug. Bd. 56, Ergänzungsh., S. 150.) — 13. Heß, **Versuche über die Einwirkung ultravioletten Lichtes auf die Linse.** (A. f. Aug. Bd. 57, S. 185.) — 14. Cramer, **Entstehung und klinische Besonderheiten des Glasbläserstars.** (Klin. Monatsbl. f. Aughk. Bd. 45, S. 47.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Marfansche **Inhalation gegen Bronchitis.** 3- bis 4mal täglich läßt man 1/4 l Wasser verdampfen, dem 1 Kaffeelöffel folgender Mixtur beigefügt ist:

Kreosot.	5,0
Tct. benzoes	10,0
Ol. terebinth.	100,0

(J. d. méd. de Paris, 4. August 1907, Nr. 31.) Rob. Bing.

Richard Volk hat auf der Abteilung von Lang etwa **50 luetische Patienten** mit über 1000 Einzelinjektionen von **Atoxyl** behandelt. Er hebt vor allem hervor, daß er niemals irgend welche schädlichen Wirkungen gesehen habe. Er leugnet die spezifische Wirkung des Atoxyls auf die Spirochäten, da er sich unter dem Ultramikroskop davon überzeugen konnte, daß die Spirochäte selbst nach 1/2stündiger Einwirkung einer 1/2%igen Atoxyllösung noch gut beweglich blieb. Die zu beobachtenden günstigen Erfolge der Atoxylbehandlung setzt er auf Rechnung der roborierenden Wirkung. Als auffallende Erscheinung hebt er hervor, daß er nie so oft Palmarsyphilide gesehen hat, als bei den mit Atoxyl behandelten Patienten. Er bringt dies in Verbindung mit der bekannten Tatsache, daß sich Arsendermatosen sehr gern in den Handtellern entwickeln, indem er sich vorstellt, daß an einer solchen gereizten Stelle Syphilide eher auftreten als an anderen. (Wien. med. Wochschr., Nr. 26, S. 1277—1279.) G. Zuelzer.

Aurelius Maniu berichtet aus der v. Noordenschen Klinik über therapeutische Versuche mit **Kephaldol.** Das Kephaldol, auf das an dieser Stelle schon mehrfach hingewiesen wurde, ist ein Reaktionsprodukt, entstanden durch eine unter bestimmten Verhältnissen erzielte Einwirkung von Zitronensäure und Salyzilsäure aus Pheniditine, nach deren Beendigung noch vorhandene freie Säure an Chinin gebunden, respektive durch Natriumkarbonat neutralisiert wird. Das Mittel hat sich Verfasser mit Bezug auf diese antineuralgische Wirkung, wie als Antipyretikum ausgezeichnet bewährt. Der Einfluß auf die Temperatur nach einer Dosis von 1 g Kephaldol machte sich durchschnittlich 1/2 Stunde nach Darreichung des Mittels unter mehr oder minder starkem Schweißausbruch geltend, der Temperaturabfall dauerte 2 bis 6 Stunden. Es bestanden keine konstanten unerwünschten Nebenwirkungen auf die verschiedenen Organe. Es wurde meist in Dosen 0,5, in Tagesmengen von 3,0 g verabreicht. Als Maximaldosen konnten selbst 5 g ohne Schädigungen gegeben werden. (Wien. med. Wochschr., Nr. 33/34, S. 1593—1644.) Zuelzer.

Prof. Riehl empfiehlt zur **Behandlung der Vergiftung durch Schlangenbiß** die von Calmette angegebene subkutane Injektion von Chlorkalk in die Bißwunde und deren Umgebung. Calmette hat als geeignetste Lösung, die genügend Chlor zur Neutralisierung des Schlangengiftes enthält, eine Lösung von Chlorkalk von 1:12 Wasser empfohlen, die unmittelbar vor dem Gebrauche mit der 5—6fachen Menge destillierten Wassers verdünnt werden muß. Da derartige Lösungen nicht haltbar sind, hat Riehl den Chlorkalk in komprimiertem Zustand in Pastillen à 0,25 g herstellen lassen, es genügt 1 Pastille in 15 ccm Wasser zu lösen, um die Calmettesche Flüssigkeit zu erhalten. Riehl hat diese Pastillen, ein 15 ccm Mischgefäß und eine Pravazkanüle in einem Etui zusammengestellt, das in den durch Schlangen gefährdeten Gegenden, in Gasthäusern usw. vorrätig zu haben ist. Nach eingetretener Schlangenbißvergiftung sind 10—20 ccm in angegebener Weise subkutan zu injizieren. (Wien. klin. Wochschr. Nr. 30, S. 918.) G. Zuelzer.

Zur **Ruhigstellung des Thorax der Tuberkulösen** hat A. Dünges (Untersuchungen und Betrachtungen zur Aetiologie und Therapie der Lungentuberkulose. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 1907. Bd. VII, S. 22) mit Nutzen den schon von Goldscheider und Cornet empfohlenen Heftpflasterverband verwendet.

Indikation: Anfangsstadien der Tuberkulose, besonders pleuritische oder rheumatoide Schmerzen, quälender Husten, Hämoptoe.

Kontraindikation: Vorgeschrittene Erkrankung, behinderte Nasenatmung, sehr empfindliche Haut.

Technik: „Die etwa 4 cm breiten Heftpflasterstreifen werden, nachdem der Patient ausgeatmet hat und angewiesen ist, vorerst möglichst oberflächlich einzuatmen, an der oberen Thoraxpartie dachziegelförmig sich deckend so angelegt, daß sie zum Teil von der Mitte des Schulterblattes über die mit Watte ausgefüllte obere Schlüsselbeingrube etwa bis zur 4. Rippe, zum Teil vom Rücken unter der mit Watte bedeckten Achselhöhle her nach der vorderen oberen Brustgegend geführt, an der unteren Thoraxpartie dagegen zum Teil parallel oder annähernd parallel mit den Rippen, zum Teil auch in einem spitzen Winkel zu diesen.

Man wird den Verband selten so fest anzulegen beabsichtigen, daß die gewöhnliche Atmung dadurch merklich behindert wird, seine wichtigste Funktion ist die, ein Uebermaß der Inspiration an dem kranken

Digitized by Google

Teile und vor allem jene explosionsartige Dehnung und Erschütterung zu verbieten, wie sie beim Husten und Niesen stattfindet. Er bewirkt also im wesentlichen eine Prophylaxis in morbo." Gerhartz.

Unter **Insufficientia vertebrae** versteht A. Schanz ein Krankheitsbild, wobei die Wirbelsäule ihrer Aufgabe nicht gewachsen, also nicht leistungsfähig genug ist. Während die subjektiven Klagen der Kranken — neben mannigfachen Störungen des Allgemeinbefindens — in folgendem bestehen: Schmerzen in der Magengegend, Appetitlosigkeit, Stuhlverhaltung, Schmerzen in der Brust, bei Frauen Beschwerden im Becken, läßt sich bei der Untersuchung der Gegenden, die als Sitz der Beschwerden angegeben werden, nichts nachweisen. Dagegen stößt man an der Wirbelsäule auf eine oder mehrere schmerzhafte Stellen, obwohl über Rückenschmerzen gewöhnlich von den Patienten spontan gar nicht geklagt wird. Wenn man nämlich die Dornfortsatzlinie abklopft, findet man einen Schmerz besonders häufig an zwei Stellen, nämlich in der Mitte des Brustteils und in der unteren Hälfte des Lendenteils der Wirbelsäule. Ferner läßt sich eine Druckempfindlichkeit der Lendenwirbelkörper nachweisen. Abgesehen von dieser Klopf- und Druckempfindlichkeit aber zeigt die Wirbelsäule keinerlei Veränderungen. Trotzdem handelt es sich um einen pathologischen Zustand der Wirbelsäule. Aber nicht um tuberkulöse Spondylitis oder andere bekannte Krankheitsbilder. Die vorliegenden Wirbelsäulenschmerzen sind vielmehr in Parallelität zu setzen mit den Plattfußbeschwerden. Das, was am Fuß die Plattfußbeschwerden sind, das sind an der Wirbelsäule die eben beschriebenen Wirbelsäulenschmerzen. Die Plattfußbeschwerden entstehen, wenn der Fuß über seine funktionelle Leistungsfähigkeit hinaus auf Belastung beansprucht wird und wenn sein Gefüge unter dieser Ueberlastung nachzugeben beginnt. Und die Wirbelsäulenschmerzen entstehen, wenn die Inanspruchnahme der Wirbelsäule gesteigert wird (Ueberlastung z. B. durch langes Sitzen, schwere körperliche Arbeiten). Also an der Wirbelsäule wie am Fuß werden Schädigungen hervorgerufen, wenn die statische Inanspruchnahme über die statische Leistungsfähigkeit ansteigt. In derselben Weise entstehen Schmerzen in beiden Körperteilen, wenn deren Tragkraft geschwächt wird. Dies geschieht nach Entkräftungen, die den Körper in seinem Gesamtzustand getroffen haben, z. B. nach Entbindungen, nach schwerer Bleichsucht und anderen ähnlichen Zuständen. Aber auch rein örtlich kann die Tragkraft des Fußes und der Wirbelsäule durch Traumen geschädigt werden. An der Wirbelsäule sind es meistens Stöße oder Erschütterungen, die dann die Rückenschmerzen erzeugen. Plattfußschmerzen entstehen ferner, wenn einem Fuß die gewohnte Arbeitshilfe des Stiefels entzogen wird, wenn man also Menschen, die gewöhnt sind, Stiefel zu tragen, in Sandalen gehen läßt. Das Gegenstück dazu ist das Auftreten der Wirbelsäulenschmerzen bei Frauen nach Ablegen des gewohnten Korsetts. Die Parallelität zeigt sich auch in den wirksamen Mitteln der Therapie. Entlastung durch Ruhe und Stützapparate, kräftigende Einwirkungen, wie Massage und dergleichen, erweisen sich hier wie da von Vorteil.

Schanz stellt sich vor, daß durch die angeführten Schädigungen Reizzustände an der Wirbelsäule geschaffen würden, die zu Irritationen der aus der Wirbelsäule heraustretenden Nerven führen, und daß diese Irritationen die ausstrahlenden Beschwerden (z. B. Magenschmerzen) auslösten.

Die Therapie besteht in einer Verminderung der Belastung (durch Ruhe und Anlegung eines Stützapparates), sowie in einer Erhöhung der Tragfähigkeit der Wirbelsäule (durch Rückenmassage und Gymnastik). Daneben muß natürlich für eine Kräftigung des Allgemeinzustandes gesorgt werden. Zu beachten ist: bei hochgradigen Reizerscheinungen an der Wirbelsäule wirken Massage und Gymnastik schädlich. Man muß daher erst die schlimmsten Reizerscheinungen durch Anwendung von Ruhe und Stützapparat beseitigen. Dann kann man mit der Massage außerordentlich vorsichtig beginnen. Noch länger warten und noch vorsichtiger verfahren muß man in solchen Fällen mit der Gymnastik. Auch lokale Wärmeapplikation auf die schmerzhafte Stelle (man läßt den Kranken auf einem Thermophor liegen) ist empfehlenswert. Als Stützapparat für die Wirbelsäule beschreibt Schanz schließlich einen billigen und sehr einfach herzustellenden Apparat, den er durch Abbildungen erläutert. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 31, S. 986.) F. Bruck.

Alois Molek macht auf die **Zökumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarmes** als auf ein geradezu pathognomonisches Syptom aufmerksam. Er beschreibt 3 Fälle, in denen es zu hochgradiger Auftreibung des Zökums mit konsekutiven Koliken und Darmsteifung infolge rektalwärts sitzender Stenosen gekommen war. In 2 Fällen erfolgte nach der Operation Exitus letalis; im 3. Fall, trotzdem er zuerst ohne Erfolg als Perityplitis operiert worden war, trat nach der 2. Operation (Anlegung eines Anus praeternaturalis) eine solche Besserung ein, daß Patient wieder arbeitsfähig wurde.

Was die Entstehungsursachen der Zökumblähung und der öfters folgenden Geschwürbildung nach Ueberdehnung betrifft, so werden verschiedene Momente als beeinflussend angeführt: Schlußfähigkeit der Ileozökalklappe, dünne Wandfläche des Zökums, der unverhältnismäßig große Inhalt an Kot und Gasen, der Sitz des Hindernisses (ob näher oder weiter dem Zökum), die Art (ob akut oder chronisch) usw.

Diagnostisch wichtig erscheint der Umstand, daß eine Perityphlitis, die hier nur von sekundärer Bedeutung ist, auch bei der Operation — wenn die Darmsteifung nicht sehr ausgebildet ist — als Causa morbi imponieren kann. (Wien. klin. Wochschr. Nr. 35, S. 1034.) G. Zuelzer.

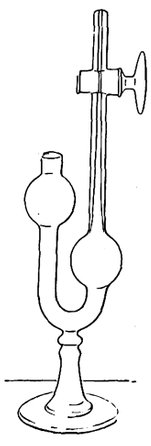
Im Gegensatz zu den herrschenden Theorien über die Aetiologie von **Spasmus nutans** glaubt M. O. Jogiches die Erkrankung auf Infektion zurückführen zu müssen. Er beobachtete im Laufe der letzten fünf Jahre 61 Fälle, deren Auftreten einen epidemischen Charakter trug und die regelmäßig nur Ende des Jahres zur Beobachtung kamen. Da in einer großen Zahl der Fälle gleichzeitig Otitis media nachgewiesen wurde, nimmt Verfasser an, daß Krankheitserreger (durch die Tuba Eustachii) in die Paukenhöhle gelangen und auch Veränderungen des Druckes und Zirkulation der Lymphe im Labyrinth bewirken. Solche führen aber bekanntermaßen zu Zwangsbewegungen. Auch der zyklische Verlauf (2—6 Monate Dauer) sprechen zugunsten einer infektiösen Aetiologie. (Russky Wratsch, Bd. 6, Nr. 24, S 815.) V. Salle.

F. Frauenberger hat auf der Neußerschen Klinik die **Sahlische Desmoidreaktion** nachgeprüft. Bekanntlich haben sich in letzter Zeit eine Reihe von Autoren, sicher in zu weit gehender Weise, gegen diese Methode ausgesprochen. Es muß als sichergestellt gelten, daß das die Desmoidkapsel verschließende Bindegewebe (Katgutfädchen) im Darm durch das Pankreassekret innerhalb 8—24 Stunden restlos verdaut werden kann. Der positive Ausfall der Reaktion kann also immer nur dann als für die Magenverdauung sprechend angesehen werden, wenn die Blaufärbung des Harnes innerhalb relativ kurzer Zeit nach Einnahme der Pille aufgetreten ist. Frauenberger schlägt deshalb vor, die Pille statt nach der Mittagsmahlzeit nach dem Probefrühstück zu geben. Tritt die Reaktion jetzt vor Ablauf von 3 Stunden auf, so dürfte sie für das Vorhandensein freier Salzsäure beweisend sein. Bei der bisherigen Anordnung ist der positive Ausfall der Desmoidreaktion nicht allein in der peptischen Kraft des Magens bedingt, sondern einer Reihe von Zufälligkeiten unterworfen, und daher für eine diagnostische Verwertbarkeit unbrauchbar. Ist hingegen die Reaktion eine negative, so ist mit Bestimmtheit der Magen als peptisch insuffizient anzusprechen, sei es nun in dem Sinne einer völligen Achylia gastrica oder einer einfachen Hypochlorhydria. Handelt es sich um die Differentialdiagnose von Hypochlorhydrie, so entscheidet der negative Ausfall der Reaktion zugunsten der letzteren. (Wien. med. Wochschr. 1907. Nr. 30, S. 1465.) G. Zuelzer.

Ueber geheilte Fälle von **Schädelfrakturen** berichtet Suzuki. Verfasser weist darauf hin, daß neben den Erscheinungen der Hirnerschütterung auch solche des Hirndrucks zur Beobachtung kommen und zwar nicht nur infolge von Blutung aus der Art. meningea media, sondern auch aus der Diploë. Um letztere Erscheinung zu vermeiden, empfiehlt Verfasser die Trepanation an der Stelle, an der die äußere Gewalt am stärksten eingewirkt hat. Dieses Verfahren ist als erste Hilfe so notwendig, wie die Tracheotomie bei einer Erstickungsgefahr. (Mitt. der Med. Gesellsch. zu Tokio, 5. Aug. 1907, Bd. 21, H. 15.) Abderhalden.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gärungsröhrchen.



Musterschutznummer: 308 537.

Anzeigen für die Verwendung: Zum qualitativen Nachweis von Traubenzucker, besonders als Kontrolle der Reduktionsproben (Trommer, Fehling, Nylander usw.).

Anwendungsweise: Man gießt so viel Flüssigkeit (bei offenem Hahn!), z. B. Harn-Hefe-Gemisch, in den kurzen Schenkel des Apparates hinein, daß der längere Schenkel bis etwas über die kugelige Erweiterung hinaus gefüllt ist. Man neigt den Apparat dann so, daß etwas von der Flüssigkeit oben durch den Hahn hindurchtritt, läßt etwa vorhandene Luftbläschen mit entweichen und schließt jetzt den Hahn. Bei Harn läßt man am besten 5 Stunden bei 30—40° stehen.

Firma: Emil Dittmar & Vierth, Hamburg 15 Spaldingstraße 148.

Digitized by Google

Ein neuer Härtemesser für Röntgenröhren
nach C. Beez, Berlin.

Der Härtemesser besteht aus einer Bleiplatte von 11½ cm Länge und 3½ cm Breite, in welche 5 Durchschläge in Gestalt von 5 Buchstaben C B E E Z gestanzt sind, jeder dieser 5 Buchstaben ist mit einem Material hinterlegt, zwar von gleicher Stärke, aber für Röntgenstrahlen von verschiedener Durchlässigkeit. Die so mit Buchstaben durchbrochene und hinterlegte Bleiplatte ist zwischen 2 Kartonstücke fest eingebettet und verschlossen und bildet, äußerlich gesehen, ein Kartonstück von 3 mm Stärke, auf welches die kurze Gebrauchsanweisung aufgedruckt ist.

Mit Hilfe der aufgedruckten Gebrauchsanweisung kann erstens der Härtegrad schnell festgestellt werden, und ferner ist zu ersehen, für welche Zwecke sich eine Röhre eignet. Alsdann kann man auf einem am Röhrenhals geklebten kleinen Papierstreifen jede Röhre mit Zeichen versehen (1—5 Striche), korrespondierend mit der Anzahl der auf der Härteskala erscheinenden Buchstaben; besonders empfehlenswert bei Auswahl einer größeren Anzahl Röhren. Die Beez-Skala ist klein, in der Brief- oder Westentasche leicht transportabel, daher auch leicht brauchbar beim Besuch fremder Röntgenlaboratorien. Der Apparat kann dauernd oder vorübergehend in einer Ecke des Durchleuchtungsschirmes befestigt werden, sodaß die Möglichkeit gegeben ist, jeden Augenblick durch einen Seitenblick den Härtegrad der Skala zu beobachten. Dadurch wird vermieden, daß bei längeren Durchleuchtungen oder durch Ueberlastung die Röhre weicher oder unbrauchbar wird. Alle Apparate sind untereinander übereinstimmend so hergestellt, daß ihre Angaben auf einer Entfernung von etwa ½ m von der Antikathode der Röhre richtig sind. Die Skala ist wie die Waltersche von der Belastung der Röhre nahezu unabhängig.

Preis Mk. 7,—.

Literatur: Fortschritte a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. 11.

Fabrikant: C. Beez, Berlin, Friedrichstr. 133.

Bücherbesprechungen.

B. Gomperz, Pathologie und Therapie der Mittelohrentzündungen im Säuglingsalter. Wien 1906. 146 Seiten mit 24 Abbildungen und 3 Tafeln. Mk. 8,—.

Der Wert des Buches, das das Thema in ausführlichster Weise behandelt, beruht darauf, daß durchweg eigene Erfahrungen des Verfassers zugrunde gelegt sind.

Der Anatomie und Physiologie sind die ersten beiden Kapitel gewidmet. In der vielfach umstrittenen Frage nach dem Inhalte der Paukenhöhle beim normalen Neugeborenen kommt Gomperz zu der Ansicht, daß der eigentliche Paukenhöhlenraum bei der Geburt schon frei ist von den submukösen embryonalen Schleimgewebe; nur im Recessus epi- und hypotympanicus finden sich bisweilen Reste. Der Inhalt ist beim gesunden Neugeborenen gewöhnlich Luft, nur selten zäher, glasiger Schleim mit degenerierten Epithelien und Zellresten.

In dem Kapitel Trommelfelluntersuchung betont Gomperz nachdrücklich den schon früher von ihm vertretenen Standpunkt, daß die Spiegeluntersuchung beim Säugling viel leichter gelinge, als früher von mancher Seite angenommen wurde. Die Hauptsachen sind sehr gute Lichtquelle und sehr gründliche Reinigung. Besonders wenn man auf letztere die nötige Zeit und Geduld verwendet, ist es schon in der 1. Lebenswoche in 60 % der Fälle möglich, ein Trommelfellbild zu bekommen. Von der 12. Woche an mißlingt es nur noch in den seltensten Fällen.

Die Häufigkeit der Mittelohrentzündungen bei Säuglingen ist nach Gomperz begründet in der dem Geburtsmechanismus folgenden Veränderung der Zirkulationsverhältnisse, Eindringen von Fruchtwasser und Fruchtwasserbestandteilen ins Mittelohr, in dem wenigstens teilweise fortbestehenden embryonalen Charakter der Mittelohrschleimhaut, in unvollständiger Reife. Hereditäre konstitutionelle Erkrankungen, Rhachitis begünstigen, akute Infektionskrankheiten, besonders Grippe, sind die direkte Ursache der Mittelohrentzündung. Immer spielt Husten, Schreien, Erbrechen eine wichtige Rolle bei der Infektion.

Für die Symptomatologie ist die Tatsache wichtig, daß man öfters im Laufe der ersten Lebenswochen Spiegelbilder findet, die auf entzündliche Vorgänge innerhalb der Paukenhöhle schließen lassen, dabei sind keine anderen Krankheitssymptome vorhanden. Unter normalen Verhältnissen laufen diese Vorgänge ungefähr gegen Ende der 2. Woche ab; wahrscheinlich sind sie auf Stauung während der Geburt oder Eindringen von Fruchtwasser zurückzuführen. Nach dieser Zeit beruht die Hyperämie und Vorwölbung des Trommelfells auf Infektion der Paukenhöhle. Dann sind auch bei genauer Beobachtung immer Störungen allgemeiner Natur nachweisbar.

Die Therapie ist sehr ausführlich behandelt. Einlegen von Wattetampons, die mit Burowscher Lösung getränkt sind, in leichten Fällen; rechtzeitige Parazentese in schwereren Fällen, bei bestehender Sekretion Entfernung des Sekretes durch Eingießen von Wasserstoffsuperoxyd oder schonendes Ausspritzen mit Borsäurelösung, Einblasen von geringer Menge von pulverisierter Borsäure oder Jodoform nach Rückgang der Sekretion sind die wesentlichen Maßnahmen. Führen sie nicht zum Ziele, gehen vor allem die Allgemeinerscheinungen nicht zurück, so soll man mit der Antrumeröffnung nicht warten. Nicht minder wichtig ist auch beim Säugling die Behandlung der Nase und des Nasenrachenraumes: Einträufeln von 0,5 %igen Menthollösungen, Ausblasen oder Ansaugen des Schleimes am einfachsten mittelst Politzerballons. — Nach Abheilung der Entzündung ist es nötig, eine Zeitlang das Politzerverfahren anzuwenden, um eine Beeinträchtigung der Funktion durch Adhäsionen in der Paukenhöhle zu vermeiden,

Das letzte Kapitel ist den chronischen Mittelohrentzündungen gewidmet. Chronisch nennt Gomperz eine Eiterung, die länger als 2 Monate dauert; er ist sich aber der Willkürlichkeit der Abgrenzung wohl bewußt. Es handelt sich fast immer um hereditär syphilitische oder um tuberkulöse Kinder. Die Behandlung ist prinzipiell nicht von der bei Erwachsenen verschieden.

Es wäre gewiß ein Vorteil, wenn die reichhaltigen Literaturangaben am Schlusse des Buches ständen; dadurch würden sie sicher für den leichter verwertbar sein, der das Gebiet wissenschaftlich bearbeiten will.

Lange.

C. Th. Hüetlin: Mnemotechnik der Receptologie. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. 31 S. Mk. 1,20.

In dritter Auflage erscheint diese „leicht faßliche Anleitung zum Erlernen der durch die Pharmakopoe vorgeschriebenen Maximaldosen auf mnemotechnischem Wege". Der Grundgedanke der Methode ist der, daß man sich an Stelle der Zahlen Worte merkt, die mit dem betreffenden Arzneimittel in irgend einem logischen Zusammenhang stehen. Was nun die Zahlen anbelangt, so werden die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5 durch die fünf Vokale des Alphabets (a oder ä, e, i, o oder ö, u oder ü) wiedergegeben, und zwar gibt uns der erste Vokal des Wortes die Zahl der Nullen (diejenige links vom Komma mitgerechnet), der zweite Vokal die nach diesen Nullen zu setzende Zahl an, z. B. für Santonin merkt man sich *Ascariden* = 0,1. So werden für alle Mittel Wörter angegeben, mit Hilfe derer man sich spielend die Maximaleinzeldosis ins Gedächtnis zurückrufen kann. Für solche Mittel, deren Einzeldose 1,0 und mehr beträgt, hat der Verfasser einige Verse angegeben, deren mehr oder weniger glatter Rhythmus ermöglichen soll, auch hier entsprechend der Pharmakopoe zu rezeptieren.

Dietschy.

A. Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten. 16. Auflage. 2 Bände von zusammen 1650 S., 216 Textabb. und 5 Tafeln. Leipzig 1907. Vogel. Mk. 20,—.

Strümpells Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie ist soeben in 16. Auflage und neuer Bearbeitung erschienen.

Man hat es bei manchen Lehrbüchern erlebt, daß durch die mit der Zahl der Auflagen sich mehrenden Zusätze und Modifikationen, wie sie die Fortschritte unseres Wissens nötig machten, der ursprüngliche Charakter des Werkes, die homogene Behandlung des Lehrstoffes, die Harmonie der Form beeinträchtigt wurden — der didaktische Wert eine Einbuße erlitt.

Dieser Gefahr weiß Strümpell in mustergültiger Weise zu entgehen. Die gewaltige Summe von Veränderungen und Zusätzen, die sich im Verlaufe der 16 Auflagen seines Lehrbuches aus der rapiden Bereicherung der klinischen Disziplinen ergeben mußten, hat in keiner Weise die Homogenität des Werkes gestört, noch das Flüssige, Klare, Abgerundete seiner Darstellungsweise beeinträchtigt, auf deren Vorzüge näher einzugehen bei der gewaltigen Verbreitung und notorischen Beliebtheit des Strümpellschen Lehrbuches einen Pleonasmus bedeuten würde.

Ein weiteres nachahmenswertes Beispiel gibt der Breslauer Kliniker bei der Bearbeitung derjenigen Gebiete, an deren Ausbau er und seine Schule in hervorragender Weise beteiligt sind: wir meinen den neurologischen Teil. Hier hat er es peinlichst zu vermeiden gewußt, seinen Lieblingsthemen eine breitere Berücksichtigung zu teil werden zu lassen, als es objektiv im Hinblick auf den Charakter eines für die Allgemeinheit der Studierenden und Aerzte geschriebenen Lehrbuches gegeben war.

Eine wesentliche Neuerung, für welche dem Autor wie dem Verleger großer Dank gebührt, ist die Verteilung des Stoffes auf nur zwei Bände, die durch größeres Format und anderen Satz ermöglicht wurde und den Preis des Werkes außerordentlich ermäßigt hat, trotz des Zuwachses an Inhalt und schönen, zum Teil farbigen Abbildungen, und ohne die topographische Eleganz des Werkes wesentlich zu beeinträchtigen.

Rob. Bing (Basel).

Digitized by Google

Kongreß-Berichte.

I. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt.

Bericht von Dr. **Heinrich Gerhartz**, Berlin.

Am 21. Oktober tagte im Künstlerhause unter sehr zahlreicher Beteiligung von Delegierten der Wohlfahrtsorganisationen, Behörden, Aerzten, Industriellen und sonstwie interessierten Personen die 1. Konferenz der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Den Vorsitz führte Ministerialdirektor Geheimrat Dr. Thiel (Berlin).

Diese Versammlung von vorwiegend Praktikern der modernen Wohlfahrtsbestrebungen sollte weniger der persönlichen Aussprache über die einzuschlagenden Wege, als einer Darlegung des Programms der Wohlfahrtspflege dienen.

Eingeleitet wurde die Reihe der Referate durch eine ausgezeichnete Entwicklung der theoretischen Seite des Problems seitens des Juristen Stammler (Halle). Der Referent definierte die soziale Wohlfahrt als das Bestreben, einzugreifen, wenn Massenerscheinungen sich zeigen, bei denen der Gemeinschaftsgedanke nicht eingehalten wird, und zwar Erscheinungen, die dadurch bedingt sind, daß im heutigen Staate neben einer zentralisierenden und befehlenden Rechtsordnung die Möglichkeit zu freier Betätigung in großem Maßstabe geboten ist. Die freie Betätigung ist nicht zu entbehren und es kommt darauf an, daß von ihr rechter Gebrauch gemacht wird. Geschieht das nicht, so zeitigt das soziale Leben Schäden und Mängel, die eine Fürsorge nötig machen. So ist die Wohlfahrtspflege eine freie Tätigkeit zu einer sozialen Besserung, die durch die soziale Rechtsordnung nicht erreicht werden kann.

Der nächste Bericht von von Erdberg (Berlin) knüpfte hieran an und präzisierte die heutigen Aufgaben der Wohlfahrtspflege als Beseitigung von Schäden, die auf dem Gebiete sowohl der körperlichen wie wirtschaftlichen, sittlichen und geistigen und sozialen Existenz liegen. Der Vortragende beleuchtete die Schwierigkeiten, die in der heutigen Zeit, in der eine radikale Umgestaltung aller Verhältnisse vor sich gehe, einer Herausarbeitung der einheitlichen Ziele der Wohlfahrtspflege entgegenstehen. Es sei das heute schwieriger, als es zu irgend einer Zeit gewesen sei, so führte er aus, da es heute kein Bildungsideal, das die Gesamtheit des Volkes umfasse, mehr gebe, es den einzelnen Elementen an Lebensinhalt und Persönlichkeit mangele und die verschiedensten Richtungen ohne bestimmtes Ziel auseinandergingen. Das Heil sei von einer ruhigen Entwicklung zu erwarten, die einerseits vom Staate dirigiert, auf der anderen Seite von einer systematischen Wohlfahrtspflege auf wissenschaftlicher Grundlage mit bestimmtem Ziel geleitet sein müsse. Im einzelnen gab der Vortragende keine bestimmten Hinweise, sondern entwickelte sein Referat zu einer Philippika gegen die heutigen Volksbildungsbestrebungen, die wohl Wissen schafften, aber die Persönlichkeit ruinierten und nur eine sittliche und geistige Wüste hervorbrächten.

Die nachfolgenden Korreferenten hielten sich mehr an die dringendsten materiellen Aufgaben der heutigen Wohlfahrtsbestrebungen.

Es behandelte Harms (Berlin) das Thema „Staat und Wohlfahrtspflege", Scheffen (Berlin) und Hohn (München-Gladbach) sprachen über „Kirche und Wohlfahrtspflege"; weiterhin wurden die Beziehungen zwischen Kommune: Flesch (Frankfurt a. M.), Korporation: Münsterberg (Berlin), Unternehmer: Blanckertz (Berlin) und Privatpersonen und Wohlfahrtspflege: Levy (Berlin) erörtert.

Wie man sieht, war die Leitung der Konferenz bemüht, eine völlig allen Faktoren der heutigen Wohlfahrtspflege gleichmäßig gerecht werdende Behandlung der zum Teil ja noch sehr diskutablen Probleme zu erzielen. Ohne Zweifel ist das Verständnis und Interesse für viele noch offene Fragen bei den doch oft nur in einem kleinen Kreise einseitig an den großen Aufgaben mitwirkenden Teilnehmern gefördert und die Auffassung der Einzelarbeit als Glied einer großen einheitlichen sozialen Aufgabe geweckt worden. Das dürfte der hauptsächliche Gewinn der Veranstaltung sein.

79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden, 15.—21. September 1907.

(Schluß aus Nr. 44.)

Abteilung für innere Medizin.

Sitzung der medizinischen Hauptgruppe vom 19. September, nachmittags.

Herr Chr. Bohr (Kopenhagen) und Herr N. Ph. Tendeloo (Leiden): **Die funktionelle Bedeutung des Lungenvolums in normalen und pathologischen Zuständen.**

Herr Bohr: Die Ergebnisse der Spirometrie sind bisher gering gewesen, weil man allein die Vitalkapazität maß und die Residualluft und die mittlere Kapazität vernachlässigte.

Die Mittelkapazität, das heißt der Füllungszustand der Lunge bei normaler Atmung, ist in ihrer Größe stets von den an die respiratorische Arbeit der Lunge gestellten Forderungen abhängig. Nach angestrengter Arbeit stieg die Mittelkapazität von 3,8 bis auf 4,2 l. Die Mittelkapazität zeigt eine Vermehrung unmittelbar nachdem man durch Anhalten des Atems einen dyspnoischen Zustand erregt hat, eine Verminderung, wenn das Bedürfnis des Atmens unmittelbar nach einer Reihe willkürlich unternommener forcierter Atemzüge herabgesetzt wird. Wird die Lunge stärker gefüllt, so wird die respiratorische Oberfläche größer und die Zirkulation des Blutes durch die Lunge erleichtert. Die Erleichterung der Blutzirkulation verringert den Druck im Thoraxraum und vermindert den Widerstand im kleinen Kreislauf. Die Vitalkapazität stellt das Resultat einer willkürlich angestellten Probe über die äußersten Grenzen der Füllung und Entleerung der Lunge dar. Daher muß die Vitalkapazität bei verschiedenen Individuem von höchst verschiedener Größe sein. Aber sie schwankt auch bei demselben Individuum innerhalb kurzer Zeiträume. Bei Anstrengungen tritt eine Verminderung der Vitalkapazität ein. Bei dieser Verminderung handelt es sich um ein Versagen des Vermögens, die forcierte Atmung so tief auszuführen, wie es sonst möglich wäre. Das Experiment zeigt, daß die Verminderung der Vitalkapazität einer Vermehrung der Residualluft zu danken ist. Mit der Zunahme der Residualluft stellt sich stets ein beträchtliches Steigen der Pulsfrequenz ein.

Die Resultate der Untersuchungen lassen sich in zwei gemeingültige Regeln zusammenfassen. Die Mittelkapazität nimmt ihre Einstellung stets reflektorisch den an die Lungenarbeit gestellten Forderungen gemäß ein, indem sie gleichzeitig mit dieser zu- und abnimmt. Die Menge der Residualluft erweist sich als bis zu gewissem Grade von der Lungenfunktion abhängig, doch tritt die Abhängigkeit erst dann hervor, wenn die Herztätigkeit infolge einer sehr angestrengten Arbeit stark beeinflußt ist.

Bei dem akuten Emphysem, das bei ungeübten Rekruten beobachtet wird, handelt es sich um eine Zunahme der Residualluft durch Reflexhemmung. Das wird oft auch für längere Zeit nach forcierten Bergtouren beobachtet. Maßgebend für die Dauer und den Grad der Lungenblähung ist der Zustand des Herzens. Die akute Lungenblähung ist nicht als eine Beschädigung der Lunge, sondern als ein zweckmäßiger kompensatorischer Reflex zu betrachten, der Schwierigkeiten des Kreislaufs zu beseitigen sucht. Das gleiche gilt für das typische kardiale Emphysem.

Beim chronischen substantiellen Emphysem, das ja in der Lunge selbst liegt, handelt es sich ebenfalls um einen kompensatorischen Reflex. Beim vorhergehenden chronischen Bronchialkatarrh geht das Epithel verloren und Gefäßschwund tritt ein. Die Lunge erweitert sich, um den durch die Entartung des Gewebes verursachten Verlust der Funktionsfähigkeit wieder auszugleichen. Bei Respirationsversuchen zeigte sich die Mittelkapazität und Residualluft erhöht.

So zeigt sich die pathologische Lungenerweiterung der normalen gleich, indem sie bei Vermehrung der Mittelkapizität und der Residualluft als eine reflektorische Einstellung der Lunge zu betrachten ist, die geeignet scheint, den primären Funktionsstörungen abzuhelfen, indem sie dem Kreislauf der Lunge und dem respiratorischen Stoffwechsel bessere Bedingungen schafft.

Herr Tendeloo (Leiden): Nach Bohr bedeutet Vergrößerung des intrapulmonalen Drucks eine Zunahme des Lungenvolums und einen zweckmäßigen Reflex. Das vikariierende Emphysem entsteht in vorher gesundem, das chronische, substantive Emphysem in vorher erkranktem Lungengewebe. Tendeloo betont dagegen daß Vergrößerung des Lungenvolums durchaus nicht immer eine Vermehrung des intrapulmonalen Gaswechsels zur Folge haben muß. Bei stärkerer Zunahme des Lungenvolums, wie beim Emphysem, ist die Hämoglobinoberfläche wohl verringert. Es handelt sich also beim Emphysem nicht um einen zweckmäßigen Reflex, sondern wahrscheinlich um eine rein physikalische Erscheinung, um „elastische Nachwirkung". Durch Dehnung der elastischen Fasern, was gleichbedeutend mit Volumzunahme ist, nimmt ihre Federkraft ab, und zwar um so mehr, je stärker die Dehnung ist und je länger sie dauert. Eine elastische Nachwirkung tritt bei den elastischen Lungenfasern wohl ähnlich auf wie nach Dehnung von Kautschukfasern. Der Kautschuk erholt sich allmählich mehr oder weniger, das heißt die gedehnte Faser bekommt ihre ursprüngliche Länge allmählich wieder; aber nur bei geringer Dehnung, bei stärkerer Dehnung bleibt sie verlängert, wenn auch noch eine fortschreitende Verkürzung eine Zeitlang sichtbar ist. Aber wenn man eine Faser einige Tage, nachdem sie ihre ursprüngliche Länge wieder bekommen hat, zum zweiten Mal dehnt, verlängert sie sich viel rascher als das erste Mal, ein Beweis, daß ihre Federkraft nicht der ursprünglichen wieder gleich geworden ist.

Durch elastische Nachwirkung und Summation kleinster elastischer Nachwirkungen erklärt sich das senile und das akute sowie das chronische

Digitized by Google

Emphysem. Das senile Emphysem entsteht durch die fortwährende (statische) Dehnung des Lungengewebes und durch die normale inspiratorische Dehnung: also statisch-inspiratorische Dehnungsatrophie. Das krankhafte Emphysem ist die Folge einer übermäßigen Dehnung des Lungengewebes. Sitz und Ausdehnung des Emphysems entsprechen dem Angriffsabschnitt der dehnenden Kraft. Das akute Emphysem kann in- oder exspiratorischen Ursprunges sein. Inspiratorisches akutes Emphysem befällt vorzugsweise die sterno-parasternalen und lateralen kaudalen Lungenabschnitte. Exspiratorisches Emphysem kann nur in kraniellen Lungenabschnitten auftreten. Diese werden bei der forcierten Ausatmung bei behinderter Ausströmung der Luft von den kaudalen Lungenteilen aufgeblasen, so beim Husten, beim Blasen der Musiker usw. Das chronische Emphysem kann ebenfalls in- oder exspiratorischen Ursprunges sein. In beiden Fällen kann es entstehen durch häufige Wiederholung des akuten Emphysems oder von vornherein schleichend, chronisch. Hält die übermäßige Dehnung eine Zeitlang an, so atrophiert das Lungengewebe.

Herr Goldmann (Freiburg): **Ueber die Beziehungen des Gefäßsystems zu den malignen Geschwülsten.** Bei den Untersuchungen betreffend das Verhältnis der Geschwülste zu den Blutgefäßen waren folgende Gesichtspunkte maßgebend: 1. Welche Rolle spielt das Blutgefäßsystem bei der Verbreitung der Geschwülste? 2. Wie bauen sich die Gefäße in der Geschwulstwand auf? 3. Dienen die Gefäße nur zur Ernährung der Geschwülste oder auch zur Abwehr?

Es hat sich herausgestellt, daß die Befunde bei Mäusen genau denen beim Menschen gleichzusetzen sind. An der Vene findet sich gewöhnlich eine Endophlebitis, an den Arterien eine Periarteriitis carcinomatosa. Von Bedeutung dafür ist die Tatsache, daß die Arterien nur Vasa vasorum in der Adventitia haben. In pathologischen Zuständen gehen die Vasa vasorum jedoch bis in die Intima.

Die Aufnahme von Geschwulstzellen ins Blut geschieht leichter als bisher angenommen wurde, und zwar weil neuere Untersuchungen die Anwesenheit von zahlreichen Verbindungen zwischen Blut- und Lymphgefäßsystemen erwiesen haben.

Was den Aufbau der Gefäße in der Geschwulst betrifft, so hat Goldmann von der Vena saphena aus die Gefäße mit Bismut injiziert und auf Röntgenplatten festgestellt, daß der Gefäßaufbau der Geschwulstarten grundverschieden ist. In jedem Falle erfolgt eine ausgedehnte Neubildung von Gefäßen, die auf einzelnen Bildern dem Tumor entgegenwachsen. Bei Karzinomen bildet sich im Innern des Tumors das Gefäßsystem bald zurück. Beim Sarkom bleibt aber im Innern eine Gefäßstruktur. Das Chondrom bildet auch eine blutreiche Kapsel, von der Gefäße zu Bluträumen im Innern gehen.

Man muß den Gefäßen Abwehrbedeutung zuschreiben, denn sonst ist ja der Anfwand an Gefäßen in minimalen Geschwülsten nicht zu erklären. Ferner beweisen Lymphdrüsen und Blutgefäße, in denen sich einzelne Geschwulstteile in ausgeheilten Stellen befinden, daß die Gefäße die Kraft haben, die Geschwulstzellen zu zerstören. In den Gefäßen liegen also Schutzeinrichtungen, die von seiten der Chirurgen mehr berücksichtigt werden müssen bei ihren Operationen, die vielleicht zu radikal sind, wie bisher. Eine große Anzahl schöner Bilder illustrierte das Vorgetragene.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

Die Sommerferien sind vorbei. Abgesehen von einer kleinen Epidemie von Möller-Barlowscher Krankheit, über die ich vielleicht demnächst etwas eingehender berichten kann, verliefen sie dank der kühlen Witterung auch für die Kinderärzte still.

Fern vom brausenden Getriebe der Welt, auf seinem vornehmen, reizend gelegenen Landsitze Auel beging am 1. August Freiherr von la Valette St. George, der frühere Anatom der Bonner Universität, den Tag, an dem er vor 50 Jahren den medizinischen Doktorhut empfangen. Mit der Mehrzahl der Fakultätsmitglieder war auch eine Abordnung des Bonner ärztlichen Vereins und des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Köln erschienen, um dem allseitig verehrten und beliebten Jubilar die Glückwünsche der Fakultät und der genannten Vereine in Gestalt künstlerisch ausgeführter Adressen zu überbringen.

Am 30. August feierte der Landespsychiater der Rheinprovinz, Geheimer Sanitätsrat Dr. Oebeke, welcher seit 21 Jahre den Vorsitz im Bonner ärztlichen Verein führt, und der rheinischen Aerztekammer seit deren Bestehen als Mitglied und seit vielen Jahren als stellvertretender Vorsitzender angehört, seinen 70. Geburtstag.

Das wissenschaftliche Vereinsleben wurde mit der Oktobersitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde wieder aufgenommen.

Herr Kuhnt demonstrierte einen Patienten, der nach Einnahme von 2 × 10 g Extr. fil. mar. innerhalb 3 Tagen nach kurzen Vorboten vollständig erblindet ist. Er besprach im Anschluß daran die in solchen Fällen am Auge gefundenen Veränderungen, die verschiedenen Möglichkeiten, auf denen die deletäre Wirkung des Farnkrautextraktes beruhen könnte. In der Diskussion zu diesem Vortrage wurde von verschiedenen Seiten, besonders von Schultze, Rumpf und Ungar vor den hohen Dosen gewarnt, da man meistens mit 6—8 g auskommt; keinesfalls dürfe man vor Ablauf einiger Wochen die Kur wiederholen. Im Gegensatz hierzu wies Nieden darauf hin, daß seinerzeit Perroncito bis zu 30 g und mehr des Farnkrautextraktes, ohne schädliche Wirkung davon zu sehen, gegeben habe, und daß wenigstens bei der Anchylostomiasis nach den Erfahrungen im westfälischen Kohlengebiet kleine Dosen völlig unwirksam seien.

Herr Thomsen sprach über „Die allgemeine praktische Prognose der Geisteskrankheiten“ und Herr Ribbert über „Die Bedeutung der Lymphdrüsen“. Gegen die allgemein verbreitete Anschauung, daß die Lymphdrüsen Filter darstellen, hat kürzlich Noetzel Einwände erhoben und durch Experimente zu stützen gesucht. Nun zeigt aber schon die pathologische Anatomie, daß die Lymphdrüsen für Kohle zweifellos Filter darstellen, denn nur in diesen finden sich bis auf seltene Ausnahmen bei alten Leuten, die durch die Lungen aufgenommenen Kohlepartikelchen. Auffallend ist die starke phagozytäre Tätigkeit der Endothelien, welche nicht bloß suspendierte Partikelchen aus Aufschwemmungen, sondern auch gelöste Substanzen, z. B. Karmin aus einer Lithionkarminlösung aufnehmen. Vielleicht spielt diese Fähigkeit eine Rolle bei der Aufnahme toxischer Substanzen in die Körpersäfte (Schwellung zahlreicher Lymphdrüsen bei Diphtherie). Die Lymphozyten haben keine phagozytäre Fähigkeit; ihre Tätigkeit steht wahrscheinlich, wie Ribbert demnächst auszuführen beabsichtigt, mit Immunisierungsvorgängen in Zusammenhang.

Die Noetzelschen Versuche hält Ribbert nicht für geeignet, die gewohnten Anschauungen über die Filterwirkung der Lymphdrüsen zu erschüttern. Noetzel hat nämlich seinen Kaninchen ½ ccm Pyozyaneusaufschwemmung in die relativ kleinen Gelenkhöhlen gespritzt. In ¼ der gesamten großen Leber fand er dann stets weniger Keime als in den in Betracht kommenden Lymphdrüsen, welche an Masse einen sehr kleinen Teil der untersuchten Lebermasse ausmachen. Ribbert schließt aus den Noetzelschen Versuchen gerade, daß die Drüsen Filter sind, daß denselben aber bei Noetzels Versuchen zuviel zugemutet worden ist, sodaß sie insuffizient werden mußten. Laspeyres.

Breslauer Bericht.

Die Medizinische Sektion eröffnete nach der Sommerpause ihre Tätigkeit mit einem klinischen Abende in der Kinderklinik, deren Leiter, Professor Czerny, in einer Besprechung der Pirquetschen Tuberkulinreaktion betonte, daß die bisherigen Ergebnisse die Lehren Pirquets nicht strikt bewiesen hätten. Eine Uebertragung der an sich unschädlichen Reaktion in die Praxis kann leicht eine unnötige Tuberkulosefurcht erzeugen. Beitragen könnte eventuell die Lehre Pirquets zur Aufklärung über das kongenitale Moment der Tuberkulose und über die Zeit ihres Eintritts in den Körper. Herr Uhthoff demonstrierte einen Fall von Orbitalhämorrhagie mit Exophthalmus nach Keuchhusten. Herr Vogt erinnerte in seinen Ausführungen „Ueber alimentäres Fieber“ an die Finkelsteinschen Anschauungen, daß im Körper nicht nur durch die Nahrung ausgelöstes Fieber entstehen könne, sondern daß auch, unter Ausschluß von Bakterien und Toxinen, der Ablauf der Nahrung auf anormalen Bahnen Fieber verursachen könne. Der Einfluß der Qualität der Nahrung geht aus dem Vorkommen des Buttermilchfiebers z. B. hervor; auch die subkutane Injektion von Milchzucker löst bei Säuglingen stürmische klinische Erscheinungen aus; immerhin bedarf die Lehre vom alimentären Fieber noch der Nachprüfung. Aus dem Vortrage des Herrn Birk „Ueber zyklische Albuminurie“ ist hervorzuheben, daß die Czernysche Schule der ungünstigen prognostischen Auffassung des Leidens, das ja allerdings besonders in tuberkulös belasteten Familien vorkommt, als einer prätuberkulösen Erscheinung nicht beistimmt und die Möglichkeit eines Verschwindens konzediert. „Ueber Osteopsathyrose“ sprach Herr Peiser, der das Leiden charakterisiert als eine abnorme Knochenbrüchigkeit mit vollkommener Knochentrennung, unterschieden gegen die Rhachitis dadurch, daß bei dieser gewöhnlich nur Infraktionen eintreten und gewöhnlich alle Kinder einer Familie rhachitisch sind, während in der Regel nur eins aber an Osteopsathyrose erkranke. Mit diesem als Trophoneurose aufzufassenden Leiden verknüpft sich eine psychische und physische Minderwertigkeit. Die Prognose der Krankheit ist nicht ungünstig; im 3. Lebensjahre tritt Stillstand ein. Schilddrüsenbehandlung ist nicht besonders wirksam; die Frakturen heilen ohne Behandlung. Herr Freund stellte ein Kind mit

Digitized by Google

Hydrozephalus nach Meningitis serosa vor, bei dem es durch systematische Lumbalpunktionen (4mal je 50—100 ccm Flüssigkeit) gelungen war, den Schädelumfang von 50½ auf 45½ cm zu bringen; ferner demonstrierte Herr Freund ein Kind mit ausgesprochener Idiosynkrasie gegen Kuhmilch.

„Zur Pathologie und Behandlung des Bronchialasthmas" lautete das Vortragsthema v. Strümpells am 18. Oktober. Von den zur Erklärung des Bronchialasthmas aufgestellten Theorien lehnt der Breslauer Kliniker die eines Diaphragmakrampfes ab, die Biermersche Annahme eines Bronchialmuskelkrampfes mit plötzlichem Eintritt einer Bronchialstenose bezeichnet er als nicht erschöpfend für alle Erscheinungen. Er verweist besonders auf das Vorkommen der Curschmannschen Spiralen im Sputum, worin sich ein exsudativer Prozeß in den einzelnen Bronchien ausspricht, auf die im Auswurf weiter gefundenen Flimmerepithelien, auf Eosinophilie und Leydensche Krystalle. Auch klinisch gibt es neben den Fällen, bei denen zwischen den Anfallsphasen ein völlig normaler Befund vorliegt, solche mit nicht ganz normalem bis zu dem Zustande einer dauernden chronischen Bronchiolitis, verbunden mit Temperatursteigerungen. Es scheint beim Asthma, das zweifellos auf bestimmte nervöse Reize hin — Heuasthma, Ipekakuanhawirkung — auftreten kann, analog der Urtikaria eine gewisse Giftwirkung vorzuliegen; übrigens haben Asthmatiker gewöhnlich eine starke Urticaria facticia. Und weiterhin deutet die Eosinophilie auch auf eine spezifische Giftwirkung, da sie bei Bothriozephalus, Tänia, Echinokokkus auch vorkommt. Aehnliche exsudativ-diathetische Zustände, ausgelöst durch ein spezifisches Moment, unter Mitwirkung nervöser Momente kommen auch an anderen Schleimhäuten vor; vielleicht gehört hierhin auch die Colitis mucosa, die bei nervösen Leuten mit einem plötzlichen spastischen Kolikanfall einsetzt und, zumal eosinophile Zellen und Kristalle im Schleim gefunden sind, eventuell als Darmasthma zu bezeichnen ist. Uebrigens gibt es einzelne Fälle von Reflexasthma, z. B. von der Nase auslösbar. In therapeutischer Beziehung ist, wenn das Asthma eine Sekretionsneurose ist, die Lösung des Zustandes durch Entlastung des Inhalts, z. B. durch Jodbehandlung, wohl verständlich. Einen wirklichen Erfolg hat v. Strümpell in neuester Zeit durch methodische diaphoretische Behandlung im Glühlichtbade erzielt, und zwar in 7 unter 8 Fällen, die lange krank waren, Jod bekommen, gewöhnliche Schwitzprozeduren durchgemacht hatten, aber doch erst durch die Glühlichtbäder auffallend gebessert und dauernd geheilt wurden. Im Anfall empfiehlt sich wegen des starken Aufregungszustandes das Glühlichtbad nicht, aber bald danach wird es angenehm, durchaus nicht beengend empfunden in einer Dauer von 5—6 bis 8—10 Minuten, 50—60°, manchmal 40—50mal angewandt, oft schon nach dem 3. bis 4. Male mit dem Effekt des Verschwindens des asthmatischen Katarrhs. Ob eine wirkliche Heilung zustande kommt, muß sich noch entscheiden; auf die Möglichkeit von Rezidiven muß man gefaßt sein; jedenfalls weiß aber der Vortragende keine bessere Behandlung als diese, bei der man hauptsächlich eine enorme Anregung der Sekretionsvorgänge annehmen muß, eventuell noch eine gewisse Ausscheidung. Da andere Schwitzprozeduren nicht so wirksam sind, könnte vielleicht noch eine spezifische Strahlenwirkung in Betracht gezogen werden. Eine solche der nicht ungefährlichen Röntgenstrahlen bei Asthma scheint mit Hinblick auf die nicht sehr guten Resultate nicht vorzuliegen. An diese Ausführungen knüfte sich eine längere Diskussion, in der Herr Rosenfeld, ohne an einer exsudativen Diathese der Bronchioli zu zweifeln, als Verfechter der Biermerschen Anschauungen, des Reflexasthmas und der Behandlung von der Nase aus auftrat; für letztere erklärten sich die Spezialisten eigentlich weniger enthusiastisch. Emil Neißer.

Münchner Bericht.

In der ersten Sitzung des Aerztlichen Vereins nach den Ferien wird zunächst der Vorsitzende Professor Seitz in das deutsche Vertreterkomitee für den internationalen Kongreß zu Budapest gewählt. Hierauf ergreift F. Müller das Wort, um sich in kurzen Worten für die vom Münchner Aerzteverein anläßlich der Ablehnung der Berufung nach Berlin überreichte künstlerische Adresse zu bedanken. Es sei ihm eine Freude gewesen — so führt Redner aus — in München bleiben zu können; er werde stets bestrebt sein, seine Dienste den Aerzten und speziell dem ärztlichen Verein zur Verfügung zu stellen, welch letzteren er speziell immer mehr und mehr zu einem wirklich wissenschaftlichen Zentrum sich gestalten sehen möchte.

Auf der Tagesordnung folgt nun ein Vortrag Gebeles über Biersche Hyperämie. Der Vortragende gibt zuerst die Anschauungen Biers im allgemeinen über die Hyperämie und hebt hervor, daß insbesondere die passive Hyperämie den natürlichen Heilungsvorgängen am nächsten komme, vor allem bei infektiösen Prozessen durch ihre Stromverlangsamerung, seröse Gewebsdurchtränkung und Leukozytenanhäufung bakterizid wirke. Die Anwendung der Stauungsbinden muß vor allem warm und schmerzlindernd sein, der Arterienpuls muß fühlbar, der Venenstrom darf nicht unterbrochen sein. Ebenso praktisch wie die Stauungsbinden sind die von Klapp angegebenen Saugapparate, deren Rand man vorteilhafterweise einfettet.

Die von Bier 1895 mitgeteilten guten Erfahrungen mit Stauungshyperämie bei Gelenktuberkulose kann der Vortragende am Material der Münchener Klinik nicht konstatieren; so sind 1905/6 von 11 Kniegelenkstuberkulosen nur 2, von 6 Fußgelenkstuberkulosen keiner geheilt, dagegen heilten von 5 Ellenbogengelenktuberkulose 3 vollständig aus. Ganz wesentlich besser waren die Erfolge mit der Stauungshyperämie bei akuten entzündlichen Prozessen, vor allem auch weil nur ganz frische Prozesse primär gestaut, ältere erst inzidiert und dann sekundär gestaut wurden. Warm empfiehlt der Vortragende die prophylaktische Stauung, so besonders bei infektionsverdächtigen Gelenkeröffnungen, wie sie das tägliche Leben mit sich bringe; auch bei Weichteilverletzungen ist sie in prophylaktischer Anwendung am Platze, die Wunden heilen sehr schnell und ohne Infektionserscheinungen. Mit dem Hinweis, daß die Stauungshyperämie zwar ein vorzügliches, aber kein Allheilmittel sei, schließt der interessante Vortrag, dem noch die Demonstration zahlreicher gut ausgeheilter Gelenkstuberkulosen folgte. In der Diskussion hebt Schmid hervor, daß dorsale Fingersehnenscheidenphlegmonen wesentlich besser heilen als volare, Krecke betont seine guten Erfahrungen mit Hyperämie bei Mastitis und bei Kniegelenkstuberkulose im Kindesalter, bei der er in 70—80% Heilung erzielte. Zum Schlusse demonstriert Plöger noch einige interessante Hautkrankheiten.

P. Lissmann.

Frankfurter Bericht.

Nach einem Bericht der Anstaltsdeputation wird das städtische Krankenhaus nach dem bald vollendeten völligen Ausbau über mehr als 1200 Betten in 8 Abteilungen (Klinik für innere, chirurgische und Hautkrankheiten, ferner Frauen-, Augen-, Kinder-, Ohrenklinik und Klinik für Nasen- und Halskrankheiten) verfügen. Hierzu bedarf es eines ärztlichen Stabes von 3 Direktoren, 5 Ober-, 4 Sekundär- und 26 Assistenzärzten. Eine besondere Sekundärarztstelle soll ausschließlich für den Dienst auf der Aufnahmestation geschaffen werden. Die Gehälter für Oberärzte sollen 6000—9000 Mk., für die Sekundärärzte 2400—3600 Mk, bei freier Station betragen, während die Assistenzärzte bei freier Station 1200—1500 Mk. erhalten sollen.

Vom 27.—29. September hat hier die Generalversammlung des Verbandes fortschrittlicher Frauenvereine stattgefunden, auf dem mehrere hygienische und soziale Probleme von allgemeinem Interesse besprochen wurden. Dr. Ernst Cahn von hier sprach über Wohnungsreform, als deren wichtigsten Träger er die deutschen Gemeinden betrachtete. Er machte Vorschläge für die Beschaffung kleiner Wohnungen zu angemessenem Preise, und zur Beseitigung hygienischer Mißstände verlangte er regelmäßige Wohnungsuntersuchungen durch berufsmäßige Inspektionsbeamte, ferner Schaffung von Polizeiverordnungen über Wohnungsbeschaffenheit und -benutzung und Bauvorschriften zur Förderung des Baues kleiner Wohnungen in Außenbezirken. Zur Wohnungsinspektion sollten auch Frauen berufen werden. Am nächsten Tag sprach Dr. Othmar Spann von hier über Bevölkerungvermehrung und Kulturfortschritt. Er vertrat die Ansicht, daß die starke Vermehrung der Bevölkerung zwar für die Zivilisation günstig sei und durch den verschärften Daseinskampf die Technik fördere, daß aber die Kultur in gleichem Maße geschädigt werde. Er bekannte sich deshalb als Anhänger der Malthusschen Lehre zur Beschränkung der Bevölkerungsvermehrung. Das Referat fand in der Diskussion besonders von weiblicher Seite starken Widerspruch. Dr. Heinz Potthof-Düsseldorf referierte über den wirtschaftlichen Wert des Menschenlebens. Eine sozial gerichtete Volkswirtschaftslehre müsse den wirtschaftlichen Wert des Menschen an die Spitze stellen, was bisher nicht genügend geschehen sei. Er trat dann für den Schutz der wirtschaftlich Nützlichen gegenüber den nicht Nützlichen ein. Wirtschaftlich unnütz sei jedes Leben, das mehr verzehre als es erarbeite. Auch dieser Redner fand lebhaften Widerspruch für einen Teil seiner Ausführungen.

Ein Abend war der Besprechung der Sittlichkeitsfrage gewidmet, und der Zudrang, namentlich von seiten der Damenwelt, war ein überaus großer. Fräulein Dr. Helene Stöcker trat für Reform des Eherechts ein, während Fräulein Adele Schreiber über Sittlichkeit und Kinderrecht sprach und für einen wirksamen Kinderschutz plädierte.

Selbstverständlich konnte man sich mit den Rednern und Rednerinnen nicht in allen Punkten einverstanden erklären, und gar manche Ausführungen mußten auf berechtigten Widerspruch stoßen. Im ganzen kann man aber doch sagen, daß durch die Erörterung all dieser Fragen

Digitized by Google

in breitester Oeffentlichkeit manche Kreise dafür interessiert wurden, die ihnen bisher ferngestanden haben, und daß doch eine Reihe wichtiger Fragen einer unbefangeneren Beurteilung zugänglich gemacht wurden. Die unmittelbare Folge der Tagung war die Gründung eines Vereines für Mutterschutz. Hainebach.

Bromberger Bericht.

In der Sitzung des Aerztlichen Vereins zu Bromberg vom 23. September 1907 führte Herr Knust einen Fall von Leucaemia lienalis vor, bei dem durch fast vier Wochen Priapismus bestand, das heißt eine plötzlich entstandene, kontinuierliche Erektion der Corp. cavernosa penis. Die sensiblen und motorischen Nerven der unteren Sakralsegmente befanden sich im Zustande der Reizung. Knust ist geneigt, die Störung als Folge einer Unterbrechung des Grenzstrangs durch Druck der vergrößerten Milz anzusehen, da ein Stützverband der Milz den Zustand günstig beeinflußte.

(Weitere Veröffentlichung des Falls in dieser Zeitschrift vorbehalten.)

Diese Auffassung wird in der Diskussion bekämpft, indem Herr Callomon einen so plötzlichen Wiedereintritt der Funktion eines wochenlang komprimierten Nervenstamms im Sinne des Vortragenden für kaum denkbar hält, ohne jedoch eine andere sichere Erklärung für das sofortige Nachlassen der Erektion nach Aufheben des Milztumors geben zu können; auch spreche das volle Erhaltensein der Potenz bald nach Aufhören des Priapismus gegen die Annahme einer Druckschädigung von Nerven. Auch Herr Augstein hält auf Grund der weichen Konsistenz der — wenn auch stark vergrößerten — Milz und sonstiger anatomischer Verhältnisse diese Kompressionshypothese für a priori unhaltbar.

Eine sehr angeregte Diskussion schließt sich an den Vortrag des Herrn Gräupner „Indikationen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei inneren Krankheiten". Vortragender berücksichtigt dabei als wichtigste pathologische Zustände Herz-, Lungen- und Nierenkrankheiten und streift zuletzt kurz die seltenen Fälle von unstillbarem Erbrechen, die zur Unterbrechung der Gravidität nötigen können. Gräupner warnt davor, in dieser Frage sich auf einen prinzipiellen allgemeingültigen Standpunkt zu stellen: in jedem Falle solle streng individualisiert werden. Bei Tuberkulose verspreche auch die Einleitung des Aborts bei relativ gutartigen Fällen oft keinen Erfolg, wenn sich auch Vortragender gerade bei dieser Erkrankung zu dem Eingriffe relativ häufig entschlossen habe. Gräupner verfügt über einen einwandfreien Fall von Persistenz einer Schwangerschaftsniere, wie ihn Seitz beschrieben hat. — In der Diskussion warnt Herr Oberstabsarzt Volkmann davor, die Einleitung der Frühgeburt als einen rasch ausführbaren und immer unbedenklichen Eingriff bei den in Frage kommenden Erkrankungen anzusehen: die oft lange Dauer desselben und die dabei an den Organismus zu stellenden Anforderungen seien jedesmal gegenüber dem bestehenden Krankheitszustande sorgsam abzuwägen, wie es Gusserow den Internisten gegenüber besonders scharf hervorgehoben habe. Herr Scherer (Chefarzt der Lungenheilstätte Mühlthal) teilt in allen Punkten den Standpunkt des Vortragenden und warnt davor, dem lokalen, physikalisch erhobenen Lungenbefund allein entscheidende Bedeutung beizumessen.

In der Sitzung vom 21. Oktober 1907 bilden den Mittelpunkt des Interesses zwei Demonstrationen der Herren Stabsarzt Vollrath und Queisner-Pusch. 1. Herr Vollrath zeigt einen etwa 20jährigen Patienten mit Hirschsprungscher Krankheit: Die Symptome des seltenen Bildes sind klinisch in tage- bis wochenlanger Obstipation, exorbitantem Meteorismus und lebhafter, am Abdomen plastisch hervortretender Dickdarmperistaltik (bei völlig erhaltenem Appetit und fieberfreiem Verlauf) deutlich ausgesprochen; Stuhlgang erfolgt nur auf hohe Mastdarmeingüsse mittelst Darmrohrs in wässeriger Form. 2. Herr Pusch verbreitet sich ausführlich über Pathogenese und Klassifizierung der Mißgeburten an der Hand eines in der Klinik des Herrn Queisner gewonnenen Präparats eines 8monatlichen Fötus mit hochgradiger Meningoenzephalozele: Der Schädel ist so stark nach hinten gebeugt, daß die untere Haargrenze fast bis an die Darmbeinschaufel reicht und der Nacken in die Lendengegend verlegt erscheint („Krötenkopf"). Der Wirbelkanal ist verkürzt, das Rückenmark verkümmert (Mikromyelie); durch einen in der Mitte der λ-Naht befindlichen Spalt der Schädelkapsel treten wulstförmig die mit Hirnhaut überzogenen Hirnmassen hervor. Das Gehirn soll nach Härtung weiter untersucht und der Befund bekannt gegeben werden. —C—

Rumänischer Bericht.

In Rumänien soll diesen Herbst ein Ministerium der öffentlichen Gesundheitspflege geschaffen und zum Inhaber desselben der jetzige Direktor des Sanitätswesens Prof. Dr. J. Cantacuzino ernannt werden. Sollte dieses Projekt zur Wirklichkeit werden, so wird Rumänien der einzige Staat sein, welcher ein derartiges Ministerium besitzt, wohl ein Beweis, daß man kompetenten Ortes zur Ueberzeugung gelangt ist, daß die Sorge um die Gesundheit der Bevölkerung ein Hauptfaktor für die Entwicklung unseres Landes ist und daß man dem Manne, welchem dieselbe in Obhut gegeben ist, eine größere Macht und eine bedeutendere Initiative einräumen muß, als es, solange der Sanitätsdirektor vom Minister des Inneren abhing, der Fall war. Hauptsächlich wird die Gesundheitspflege der ländlichen Einwohnerschaft in eingehender und radikaler Weise umgeschaffen werden müssen, denn schwere Gebresten, wie Malaria, Pellagra, Syphilis und Tuberkulose nehmen stetig an Ausdehnung zu und bedrohen in ernster Weise das Gedeihen der Nation.

Auch das derzeitige Sanitätsgesetz soll einer gründlichen Umwandlung unterzogen werden; die Zahl der Bezirks- und ländlichen Spitalsärzte soll vermehrt und ihre Stellung sich einer größeren, von politischen Fluktuationen unabhängigen Stabilität erfreuen.

Die Generaldirektion hat neuerdings die Verfügung getroffen, daß in den Dörfern, jeden Sonn- und Feiertag, den Bauern unentgeltliche Tische gegeben werden sollen, um sie an eine rationellere Ernährung und an neuere Speisen zu gewöhnen. Auch soll das Hauptaugenmerk darauf gerichtet werden, die allgemein benützte Maispolenta, deren Rolle in der Aetiologie der so sehr ausgebreiteten Pellagra allgemein bekannt ist, durch Weizenbrot zu ersetzen. Es sind dies fromme Wünsche, die schon seit lange ausgesprochen worden sind, doch immer ohne praktische Erfolge geblieben sind, denn nicht nur das zähe Festhalten am Althergebrachten, sondern auch wichtige ökonomische Gründe sind mit im Spiele. Das Maismehl ist fast um die Hälfte billiger als das Weizenmehl, auch ist die Maismehlpolenta überall und von jedermann leicht herzustellen, während zum Brotbacken eigene Installationen nötig sind, die einstweilen auf dem Lande fehlen.

Wenn man sich aber so angelegentlichst um das Wohl der ländlichen Bevölkerung kümmert, wäre es an der Zeit, auch den Städtern einige Sorgfalt zu widmen. Trotz zahlreicher Aerzte und diplomierter Hebammen behandelt sich noch immer ein großer Teil der Bewohner der Vorstädte mit alten Weibern und Quacksalbern, im besten Falle mit dem inferioren Personale der Spitäler, was für die betreffenden Patienten um so lohnender ist, als, im letzteren Falle, dieselben auch Arzneien bekommen, die, wenn auch nicht auf dem geraden Wege, der Spitalsapotheke entnommen sind.

Sehr stark belastet ist das leidende Publikum auch durch den hohen Zoll, welcher auf ausländische medizinische Spezialitäten und pharmazeutische Präparate gesetzt worden ist, derart, daß viele Medikamente, welche im Lande nicht produziert, von den Aerzten aber doch viel verschrieben werden, mehr als das Doppelte kosten, als in dem betreffenden Ursprungslande und also für bescheidenere Geldbeutel ganz unerschwinglich geworden sind.

Ein viel besuchter Badeort ist das dem Staate gehörige Solbad Govora, deren zahlreiche jod- und schwefelhaltige Quellen sich großer Beliebtheit, namentlich in der Behandlung der Skrofulose, des chronischen Rheumatismus und der tertiären Lues erfreuen. Im laufenden Jahre hat es einen Reinertrag von über 100 000 Frcs. abgeworfen, die höchste bis nun erreichte Ziffer, wobei nicht vergessen werden soll, daß kaum 20 Jahre verflossen sind, seitdem die Quellen therapeutisch in Anwendung gezogen worden sind.

Infolge der in Rußland aufgetretenen Cholera ist die Prutgrenze, bis auf weiteres, gegen Provenienzen aus den infizierten Provinzen gesperrt worden. Dr. E. Toff (Braila).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 23. Oktober 1907.

1. Herr R. Mühsam: **Zwei operativ geheilte Fälle von Radialislähmung.** Radialislähmungen nach Frakturen kommen durch Zerreißen des Nerven oder durch Kompression infolge Einklemmens des Nerven zwischen die Bruchstücke oder durch Kallusmassen zustande. Bei einem Epileptiker hatte sich im Anschluß an eine im Anfall erlittene Humerusfraktur eine Radialislähmung ausgebildet, die sich am 5. Tage danach noch nicht zurückgebildet hatte. Vortragender legte deshalb operativ den Nerven, der sich zwischen die Bruchenden eingeklemmt hatte, frei und resezierte die spitzen Bruchenden der Knochen, um dann die Bruchstücke durch Bronzealuminiumnaht zu vereinigen. Der Wundverlauf war glatt. Nach 4 Wochen ließen sich bereits vom Radialis aus Muskelzuckungen hervorrufen.

Bei einem zweiten Patienten, einem 6jährigen kleinen Jungen, war infolge periostaler Auflagerungen nach einer Osteomyelitis eine Radialislähmung zustande gekommen. Der Nerv wurde, operativ freigemacht aus der Umwachsung, in ein Muskelpolster eingenäht. Der Verlauf war glatt; die Lähmung ging zurück.

Digitized by Google

2. Herr A. Schlesinger: **Zwei Fälle von bisher nicht beschriebenen Sehnenluxationen.** Im ersten Falle handelte es sich um eine habituelle Luxation der Sehne des Extensor carpi ulnaris, die bei jeder stärkeren Supinationsbewegung über die Ulna herübergleitet. Der Versuch, diese Luxation durch eine Raffnaht des Retinakulums der Sehne zu beseitigen, war mißglückt.

Beim zweiten Falle handelte es sich um eine habituelle Luxation der Sehne der M. semitendinosus. Die Luxation kommt zustande, wenn der Patient bei aufgestütztem Fuß und durchgedrücktem Knie den M. quadriceps femoris anspannt. Anamnestisch ist in beiden Fällen kein Trauma nachzuweisen.

3. Herr Joachimsthal: **Eine ungewöhnliche Form der Knochenerweichung.** Der 18jährige an Rhachitis tarda leidende Patient hat in seiner Kindheit in gewöhnlicher Zeit das Gehen erlernt und auch sonst keine Zeichen von Rhachitis gehabt, außer von leichten Verkrümmungen der Unterschenkel, die aber im Alter von 2 Jahren wieder verschwunden waren. Im Alter von 12 Jahren erkrankte er unter Darmerscheinungen und verlernte von dieser Zeit ab mehr und mehr das Laufen, indem gleichzeitig Knochenverbiegungen eintraten nebst heftigen Knochenschmerzen. Mit 17 Jahren war er außerstande, sich auf den Füßen zu halten, ja sich überhaupt im Bette aufzurichten. Die Untersuchung des Skeletts ergab im Bereiche der Extremitäten Auftreibung der Epiphysen und Verbiegungen der Gliedmaßen. Die Oberschenkel waren konvex nach außen, die Unterschenkel konkav nach außen gekrümmt. Der linke Fuß zeigte die als Metatarsus varus bezeichnete Deformität, das heißt eine starke Adduktionsstellung in den Metatarsotarsalgelenken. Die Knochen waren an allen Extremitäten weich und biegsam.

An den Röntgenbildern findet sich die Linie zwischen Epiphyse und Diaphyse, die in diesem Alter ganz schmal und fein ist, ungefähr auf 1 cm verbreitert. Die einander gegenüberliegenden diaphysären und epiphysären Abschnitte der Knochen waren unregelmäßig ausgezackt wie bei Rhachitis. An den Knochen der Hand, der Arme, den Ober- und Unterschenkelknochen fanden sich Fissuren. Die Knochen des Rumpfes und des Schädels waren am wenigsten verändert. Die Tubera frontalia und parietalia wenig stark ausgeprägt, die Knorpelknochengrenze an den Rippen waren nicht aufgetrieben, der Rumpf etwas eingesunken. Nach mehrfachen erfolglosen anderweitigen Versuchen wurde bei dem Patienten die Phosphorbehandlung mit Phosphorlebertran durchgeführt. Nachdem der Kranke 10 Flaschen erhalten hatte, mit insgesamt 0,2 g Phosphor, zeigte sich ein erheblicher Fortschritt, nicht nur im Allgemeinbefinden, sondern auch in der Gebrauchsfähigkeit der Gliedmaßen. An den Röntgenbildern ist das Verschwinden der Fissuren zu konstatieren. Die Beseitigung der Verkrümmungen durch Osteotomien wird erst nach erreichter Knochenfestigkeit möglich sein.

Herr Böhm: **Ueber die Aetiologie der Rückgratsverkrümmungen.** Th. B.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 17. Oktober sprach zuerst Herr Schulz-Zehden über **ochronosische Fleckung der Sehorgans.** Die vorgestellte aus dem Siechenhause stammende Patientin zeigt den an sich sehr seltenen Befund allgemeiner Ochronose der Haut (der Fall ist bisher die zehnte Beobachtung dieser Art), wobei das Gesicht und die Hände gelbbraun, der Grund der Ohrmuscheln mehr stahlblau erscheinen. Die Augen sind insofern an dem Prozeß beteiligt, als beiderseits symmetrisch die Sklera parallel zum Hornhautrande zwei dunkle fast schwärzliche Pigmentflecke aufweist. Aetiologisch kommt bei der Patientin vielleicht der jahrelange Gebrauch von Karbolumschlägen wegen Unterschenkelgeschwürs in Betracht.

Darauf demonstrierte Herr v. Michel mikroskopische Präparate von **Kokzidien in der Lidhaut** eines Japaners. Diese Erkrankung der äußeren Lider soll in Japan ziemlich häufig sein. Sie besteht in Bildung von papillären Exkreszenzen, die auf einer durch die Kokzidien hervorgerufenen kleinzelligen Infiltration und Bindegewebswucherung beruhen.

Zum Schlusse sprach Herr Adam über eine neue **Behandlungsmethode der Augen-Blenorrhoe der Erwachsenen.** Dieselbe unterläßt die bisher üblichen antiseptischen Irrigationen und die Touchierungen mit Argentum nitricum und beschränkt sich auf Einstreichen von Bleno-Lenicet-Salbe und das Abwischen des äußerlich sichtbaren Sekretes. Die Bleno-Lenicet-Salbe besteht aus Lenicet (einem polymerisierten, staubfeinen essigsauren Tonerdepräparat) und Euvaselin (einer durch Zusatz von Ceresin gefestigten, in ihrem Schmelzpunkt erhöhten Vaseline). Durch letztere wird der Hornhaut eine vorzügliche, wenigstens zwei Stunden anhaltende Schutzdecke gewährt, während durch das Essigsäure abspaltende Lenicet eine Koagulation des Sekrets und eine ganz auffallende Verminderung desselben herbeigeführt wird. Unter zwölf Fällen, die in dieser Weise behandelt wurden, erkrankten zwei an Epitheldefekten, die unregelmäßig heilten und dadurch die Sehschärfe auf 1/3 der normalen herabsetzten und nur an einem wirklichen perforierenden Ulkus, das schließlich die Sehschärfe auf Fingerzählen in 3 m beschränkte. Neun von diesen Fällen gingen aber mit völlig intakter Kornea aus der Behandlung hervor. Wessely.

Spinoza — Feuchtersleben

von

Dr. **L. Feilchenfeld,** Berlin.

Zu meinem Artikel „Die Energie als Heilfaktor" habe ich eine Mitteilung des Herrn Dr. Meyersohn (Schwerin i. M.) erhalten. Der Herr Kollege macht darauf aufmerksam, daß Feuchtersleben in der Einleitung zu seiner Diätetik (Ausgabe von 1869) sagt:

„... Citate dürfen nicht fehlen, wenn ein docierendes Buch für ansprechend gelten soll. Nun gut, hier giebt es Citate. Und damit ja die Neugierde nicht unbefriedigt bleibt, giebt jenes Verzeichniß (der Autoren, am Ende des Buches) auch über solche Stellen Aufschluß, deren Eigner im Texte, um diesen nicht zu breit und unterbrochen zu machen, nicht genannt werden."

Der ganze VII. Abschnitt bei Feuchtersleben ist in der Tat nichts als eine Bearbeitung der Ethik Spinozas. Feuchtersleben sagt dies im Vorwort zur zweiten Auflage:

„Das Kapitel VII ist, wie sich der Kenner leicht überzeugt, keine Uebersetzung, sondern eine, wie ich mir schmeichle, zeit- und sachgemäße Bearbeitung, wodurch die große Denkart eines, öfter genannten als gekannten Weisen, dem Leben hoffentlich näher gebracht werden soll, als es bisher geschah."

Diese einleitenden Worte Feuchterslebens dürften wohl genügend seine Verwendung der Gedanken und Aussprüche Spinozas erklären und rechtfertigen.

Kleine Mitteilungen.

Ueber die Frauen in der Arzneiwissenschaft berichtet Marie von Reichenau in der „Zeit" einen interessanten Aufsatz, dem wir folgendes entnehmen:

Erst das Zeitalter der Gegenwart hat uns den weiblichen Doktor der Philosophie gegeben, und erst in jüngster Zeit erhielt eine Philosophin die Venia legendi, den medizinischen Doktorgrad erlangten Frauen aber schon in früheren Jahrhunderten, auch Lehrstühle für Medizin hatten sie bereits ehedem inne.

Schon durch Homer wissen wir, daß die Frauen des frühesten Altertums die Heilkunde übten. Die „Iliade" berichtet dies von der goldhaarigen Jungfrau Agamede. Auch die Dichter späterer hellonischer Zeit tun dar, daß es damals weibliche Aerzte gab. Olympias von Theben war wegen ihrer ärztlichen Kunst berühmt, selbst Plinius bestätigt deren großen Ruf. Auch Aspasia besaß medizinische Kenntnisse und soll Schriften über „Frauenkrankheiten" verfaßt haben. Im Besitz eines besonders hervorragenden ärztlichen Wissens und Könnens soll aber die Athenerin Agnodice gewesen sein.

Die Klöster des Mittelalters bargen nicht nur die damaligen literarischen Schätze, sondern waren als Heimstätten der Wohltätigkeit auch die Hospitäler und Krankenhäuser. Aber die Krankenpflege, die Sorge für die Siechen und Verwundeten lag nicht nur den Mönchs-, sondern hauptsächlich den Nonnenklöstern ob, und dies erklärt, daß die ärztliche Kunst, soweit es eine solche bereits gab, auch im Besitze der frommen Schwestern war. So sagt eine alte Ballade vom Ritter Isimbras, dessen Wunden die Nonnen pflegten:

„Wechselweise sie machten die Salben neu,
Zu legen auf die Wunden sein,
Gaben ihm Meth und frischen Trank
Und heilten so den Ritter sanft."

Im Mittelalter war besonders die hohe Schule zu Salerno berühmt; auch Hartmann von der Aue läßt Ritter Heinrich dort Heilung suchen und finden. In der Chronik dieser alten Schule wird eine Frau namens Abella erwähnt, die dort als Arzt wirkte und mehrere medizinische Bücher in lateinischer Sprache schrieb. Im Anfang des fünfzehnten Jahrhunderts lehrte zu Bologna eine italienische Dame, Dorothea Bucca, als ordentlicher Professor der Medizin. Im sechzehnten Jahrhundert lebte zu Alcaray in Spanien Elvira Sabuco de Nantes, deren medizinische Werke zu Madrid gedruckt wurden.

Daß auch in England während jener Jahrhunderte Frauen ärztliche Praxis ausübten, läßt sich aus mancherlei schließen. Heinrich V. wurde eine Petition überreicht, daß bei Strafe langer Haft keiner Frau gestattet sein möchte, „ärztliche Pfuscherei" zu treiben. Später aber erschien ein Gesetz „zum Schutze von Personen, Männern sowohl Frauen, denen Gott die Kenntnisse der Natur, der Art und Wirkung gewisser Pflanzen, Wurzeln usw. verliehen, auf daß sie aus Nächstenliebe und um Gottes willen denen helfen, die von schwerer Krankheit befallen sind". Von Engländerinnen ist besonders Lady Anna Halkett zu nennen. Sie lebte in der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts und wurde von den vornehmsten Leuten konsultiert. Fast gleichzeitig wirkte Elisabeth

Digitized by Google

Lawrence, die spätere Gemahlin Samuel Burys, der auch ihre Lebensgeschichte geschrieben hat. Herzensgüte und eigene Kränklichkeit hatten sie auf das Studium der Medizin geführt, dem sie mit Leidenschaft oblag. Sie fand bei dem männlichen Geschlecht nicht gerade bereitwillige Unterstützung, sodaß sie sich oft mit Unmut über die gelehrten Herren äußerte, die dem Streben des schwächeren Geschlechtes mit wenig Hilfe entgegenkämen. Ihr Gatte berichtet, sie habe es in ihrer Wissenschaft so weit gebracht, daß die ersten Größen der Fakultät oft erstaunt zuhörten, wenn sie die scharfsinnigsten Diagnosen stellte.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts hatte in Florenz Anna Morondi Mazzolini den Lehrstuhl der Anatomie inne. Der Ruf ihrer seltenen Gelehrsamkeit war zu Kaiser Josef II. gedrungen, der sie, nachdem er sie 1769 besucht und ihre in Wachs ausgeführten anatomischen Modelle gesehen hatte, mit großen Ehren überhäufte. Ihr Beispiel scheint manche ihrer Landsmänninnen beeinflußt zu haben; denn eine Anzahl italienischer Damen studierte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts Medizin. Im Jahre 1788 erhielt Maria Petroccini zu Bologna den medizinischen Doktorgrad. Noch heller glänzt in den Annalen der medizinischen Wissenschaft Maria delle Donne, die ebenfalls zu Bologna 1806 den Doktorhut bekam. In Frankreich wurde Madame Lachapelle in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts als eine der ersten Lehrgrößen für Gynäkologie genannt und geehrt.

Auch Deutschland besaß schon im Jahre 1699 einen weiblichen Arzt, Elisabeth Knillen, die große Kenntnisse in Medizin und Chemie hatte und mehrere hygienische Schriften verfaßte. Anfangs des 19. Jahrhunderts war es Frau von Siebold, die von der Universität Gießen zum Ehrendoktor ernannt wurde. Ihre Tochter studierte ebenfalls in Gießen Medizin und erwarb 1817 den Doktorgrad.

Eine interessante Betrachtung über die Wertschätzung wissenschaftlicher Leistungen bei Franzosen und bei Engländern bringt das „Brit. med. J.“. Vor einiger Zeit war eine Umfrage in Frankreich veranstaltet worden, die die Frage entscheiden sollte, wer die 10 größten Franzosen des 19. Jahrhunderts wären. Das Ergebnis war, daß an der Spitze Pasteur stand mit einer sehr großen Majorität, während Napoleon die 4. Stelle einnahm. Auf der Liste standen Curie, der Entdecker des Radiums und Roux, der Leiter des „Institut Pasteur“. Die übrigen waren mit Ausnahme von einigen Schriftstellern Politiker. Im Gegensatz dazu steht eine Abstimmung, die neulich im englischen Unterhause stattgefunden hat. Es handelte sich darum, in dem Sitzungshause eine Reihe von Plätzen mit Statuen berühmter Männer zu besetzen. 27 Plätze waren für die Aufstellung von Bildsäulen bestimmt, und das Ergebnis der Abstimmung ergab das folgende bemerkenswerte Resultat: Die größte Zahl von Stimmen fiel auf Shakespeare, dicht hinter ihm kamen Wellington und Nelson. Den 4. Platz nahm Chamberlain ein und darauf folgten Dickens, Cecil Rhodes und Lord Roberts. Nur 2 Männer der Wissenschaft kamen in die engere Wahl, es waren Darwin, der den 16. Platz einnahm und Newton mit dem 25. Bemerkenswert war, daß einer der größten englischen Vertreter der Heilkunde, Lord Lister, nicht mehr unter die Reihe derjenigen kam, denen eine Bildsäule zugesprochen war, denn er nahm erst den 39. Platz auf der Liste ein und fiel daher für die Berücksichtigung aus. Bemerkenswert ist an der Abstimmung, daß das englische Volk, soweit seine Meinung bei dieser Abstimmung unter den Mitgliedern des Unterhauses seinen Ausdruck gefunden hat, seine größten Männer unter der Zahl der Politiker sucht, ferner unter seinen Feldherren und unter seinen Lieblingsschriftstellern, daß es dagegen für die Vertreter der Wissenschaft, insbesondere die Vertreter der Heilkunde, eine geringere Wertschätzung zeigt.

Ueber die finanzielle Lage des praktischen Arztes äußert sich, in spezieller Berücksichtigung englischer Verhältnisse, das British Medical Journal vom 14. September a. c. etwa folgendermaßen:

Für junge Studenten, die sich der Medizin zuwenden wollen, sind die folgenden Aeußerungen eines Praktikers von Wichtigkeit, insofern sie den Geldstandpunkt betreffen. Laut einer 10jährigen Erfahrung betrage das Durchschnittseinkommen eines praktischen Arztes in einem industriellen Zentrum zirka 4400 Mk. (220 £) pro Jahr. Daraus habe er zuerst die Kosten seines Berufes (Instrumente, Verbandstoff usw.) zu bestreiten. Von seinem Einkommen würden zirka 31,6 % in seinem Hause bezahlt, 37 % erhalte er in wöchentlichen Raten, die dem Einzüger entrichtet werden, 12 % seien als schlechte Schulden zu betrachten und die letzten 20 % mußten mit Hülfe des Gerichtes aufgebracht werden. Die Ziffern der letzten 10 Jahre waren: 1897: Mk. 1620, 1898: Mk. 4600, 1899: 4080, 1900: 4260, 1901: 4140, 1902: 3580, 1903: 5220, 1904: 4400, 1905: 5640, 1906: 6360. Im Durchschnitt 4400—5000 Mark. Der Grund für diese der aufgewandten Fähigkeit, Geduld und Arbeit durchaus nicht entsprechenden Gegenleistung liegt nicht etwa allein im Ueberfluß an Aerzten. Vielfach sind diese, oder waren es wenigstens in der Vergangenheit, selbst schuld durch ihren Mangel an Einigkeit und durch die Konkurrenz, die im Kampf um die Existenz oft unwürdige Formen annahm bis zu Unterbietungen, die in keinem Verhältnis standen zur geleisteten Arbeit und zur Zahlungsfähigkeit des Patienten. Würden die Aerzte jedes Distriktes zusammenstehen und eine Minimaltaxe vereinbaren, unter welcher keiner eine Behandlung übernähme, so würde das eine große Wohltat für den ganzen Stand sein. Der Verfasser tröstet sich einigermaßen mit der Tatsache, daß es Länder gibt, die nicht besser oder noch schlimmer dran sind, und beruft sich hierbei auf eine Publikation von Dr. G. Pick, Medizinische Blätter 1907, Nr. 31 und 32, in welcher die Verhältnisse in Oesterreich geschildert sind. Nach dieser Darstellung soll von den 9204 Aerzten Oesterreichs ein Drittel ein Einkommen unter 1000 Mk. pro Jahr haben, 555 ein solches von 6—10 000 Mk. und nur 300 ein solches über 10 000 Mk. Nach Pick sollen die Juristen viel besser gestellt sein. Trotzdem sind die Mediziner in starkem Anwachsen begriffen; in den letzten 7 Jahren betrug die Zunahme 27 %. Aber auch Pick sagt, daß nicht der Ueberfluß an Aerzten schuld sei an der traurigen Mangelhaftigkeit des Einkommens, sondern die ungeregelten Honoraransätze.

Ein Mißstand hat England Oesterreich noch voraus und das ist der mangelhafte Schutz des Gesetzes für den Gläubiger. Will der Kranke nicht zahlen, so hat das Gesetz sozusagen kein Rechtsmittel in der Hand, ihn dazu zu zwingen. Der Arzt verzichtet meistens auf die etwa noch gangbaren Wege, da die Kosten, namentlich für kleinere Beträge, zu groß sind. Gisler.

Bad Hersfeld hat in der Saison 1907 im ganzen 1417 Kurkarten verkauft. Das Bad wird namentlich von Magen- und Darmkranken besucht und wird zu Badekuren für aktive und inaktive Militärpersonen der Landarmee und Marine benutzt, seitdem das Bad in die Kurvorschriften der Militärverwaltung aufgenommen worden ist. Dem Lullusbrunnen wird nachgerühmt, daß er einen angenehmen Geschmack hat, gern getrunken wird, mild abführend und harntreibend wirkt und keine heftigen Erscheinungen von seiten des Darmes hervorruft.

In Kasan, schreibt die Peterburger Mediz. Wochenschrift, hat sich im Bahnhofsgebäude der 66 alte Arzt Sergius Balk nach 32jähriger Tätigkeit vergiftet. Als Ursache wird vollständiger Mangel an Existenzmitteln angegeben, sodaß der Verstorbene mit seiner Familie in der letzten Zeit oft nicht einmal ein Stück Brot im Hause hatte. Die Beerdigung fand auf Kosten eines dortigen Arztes statt. (St. P. med. W. 1907. Nr. 36.)

Aufbesserung der Assistenzärzte an den städtischen Krankenhäusern. Der Magistrat und die Stadtverordneten von Berlin haben beschlossen, die Bezüge der an den städtischen Krankenanstalten am Friedrichshain, in Moabit, am Urban, in der Gitschinerstraße 104 5, sowie am Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus und am Rudolf Virchow-Krankenhaus beschäftigten Assistenz- und Volontärärzte für das Etatsjahr 1907 wie folgt aufzubessern: Das Anfangsgehalt der Assistenzärzte wird von 1020 Mk. auf 1200 Mk. erhöht, steigend auf 1500 Mk. nach zurückgelegter 1½jähriger Tätigkeit. Außerdem erhalten die Assistenzärzte freie Wohnung, Heizung, Beleuchtung und Bedienung sowie freie Beköstigung vom 1. Tisch. Den städtischen Volontärärzten wurde eine Entschädigung von monatlich 50 Mk. für Wohnung mit Heizung und Beleuchtung bewilligt, soweit ihnen nicht in einzelnen Anstalten, wie z. B. im Rudolf Virchow-Krankenhause, Wohnung usw. innerhalb der Anstalt gewährt werden kann Außerdem freie Beköstigung vom 1. Tisch.

An der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf soll im November beginnend ein aus Demonstrationen und Vorträgen bestehender Kursus für Aerzte abgehalten werden. Um auch entfernter wohnenden Aerzten die Möglichkeit der Teilnahme ohne Unterbrechung ihrer Praxis zu gewähren, sollen die Vortragsstunden an Sonntagsnachmittagen stattfinden. Das genaue Programm versendet das Sekretariat der Akademie auf Anfrage.

Der 29. Balneologen-Kongreß wird im März 1908 in Breslau tagen. Anmeldungen von Vorträgen und Anträgen nimmt entgegen der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimer Sanitätsrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstr. 24.

Hofrat Professor Dr. F. J. Pick in Prag wurde zum Ehrenmitglied der New-York Dermatological Society gewählt.

Nürnberg. Der Direktor des städtischen Krankenhauses, Obermedizinalrat Dr. Merkel, Ehrenbürger der Stadt Nürnberg, tritt am 1. April nächsten Jahres in den Ruhestand.

Universitätsnachrichten. Bonn: Dr. med. Alfred Machol, Oberarzt an der chirurgischen Klinik und Leiter der Poliklinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Dr. med. Oskar Prym hat sich für innere Medizin habilitiert. — Erlangen: An Stelle des zum ord. Professor und Leiter der Medizinischen Poliklinik und der Kinderklinik beförderten Prof. Dr. Jamin ist Prof. Dr. A. Schittenhelm zum ao. Professor für klinische Propädeutik und Geschichte der Medizin ernannt worden. — Frankfurt a. M.: Zum dirigierenden Arzt der neuen Ohrenklinik am städtischen Krankenhause ist Prof Dr. med. Otto Voss, Priv.-Doz. der Ohrenheilkunde an der Universität Königsberg i. Pr., gewählt worden. — Greifswald: Der frühere Direktor der Medizinischen Klinik, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Mosler, feierte sein 50jähriges Dozentenjubiläum. — Jena: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger feierte am 3. dieses Monats das 25jährige Professorjubiläum. — Leipzig: Dr. med. Moritz Wolfrum hat sich für Augenheilkunde habilitiert. — München: Dr. K. Baisch, bisher Privatdozent in Tübingen, hat sich für Geburtshilfe und Gynäkologie, und Dr. Brasch hat sich für innere Medizin habilitiert. — Rostock i. M.: Stabsarzt Dr. med. Maximilian Riemer hat sich für Hygiene habilitiert. — Straßburg i. Els.: Priv.-Doz. Dr. Martin Gildemeister aus Königsberg i. Pr. hat sich für Physiologie habilitiert. — Bern: Priv.-Doz. Dr. F. Luscher ist zum ao. Professor für Laryngologie und Otologie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 46. 17. November 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Thomsen, Die allgemeine praktische Prognose der Geistesstörungen (Schluß). A. Mayer, Orthostatische Albuminurie und Sterilität bei Infantilismus. E. A. Tscherning und M. Lauritzen, Akute Basedowsche Krankheit erfolgreich mit partieller Strumektomie behandelt. (Mit 1 Kurve.) E. Fuhrmann, Drei Fälle von angeborener Darmatresie. Orlowski, Zur kosmetischen Behandlung der Narben. W. Otto, Ein neuer grundlegender Fortschritt im Röntgeninstrumentarium. (Mit 2 Abbildungen.) J. Mackenzie, Die Bedeutung der ventrikularen Form des Venenpulses. (Mit 11 Abbildungen.) J. Koehler, Zur Unfallkasuistik. — **Referate:** F. Rose, Blutdrucksteigerung — Schrumpfniere und Nebennieren. Joachimsthal, Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Frakturen. (Fortsetzung.) — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Pharyngitis. Hanfsuppe als Säuglingsernährung. Verwendung von Buttermilch bei Ernährungsstörungen kleiner Kinder. Ausziehbare Gehgipshose. Appendizitisähnliches Einsetzen des Typhus abdominalis. Eindruck eines Parietalknochens bei einem Neugeborenen. v. Graefesches Zeichen bei einer traumatischen Neurose. Psoriasis. Rhachitis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Selbsthaltende Vulva-Untersuchungssperren. — **Bücherbesprechungen:** A. Adler, Studie über die Minderwertigkeit von Organen. Körting, Sanitätsbericht über die Kgl. preußische Armee, das XII. und XIX. Kgl. sächsische und das XIII. Kgl. württembergische Armeekorps, sowie die ostasiatische Besatzungsbrigade für den Zeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905. – **Aerztliche Tagesfragen:** R. Bing, Englische Bestrebungen zur Förderung des Studiums der Alkoholfrage. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Münchner Bericht. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die allgemeine praktische Prognose der Geistesstörungen[1])

von
Prof. Dr. **Robert Thomsen,** Bonn.

(Schluß aus Nr. 45.)

Besprechen wir jetzt die zweite Lebensperiode vom 20. bis 35. Lebensjahre.

Es ist die Zeit, in der ganz vorzugsweise die konstitutionellen Psychosen, die Geisteskrankheiten funktioneller Natur zum Ausbruch gelangen respektive manifest werden, nachdem vorher schon leise Anzeichen sich eingestellt hatten. Gerade die Jahre von 20—25 sind es, in denen die größere Mehrzahl der Fälle, einerseits das manisch-depressive Irresein, andererseits die Krankheitsformen der „Katatoniegruppe“: Hebephrenie, Katatonie und paranoide Demenz, sowie die chronische Paranoia zum Ausbruch kommt. Von Paralyse ist in diesem Alter sehr selten die Rede; natürlich kommen Erschöpfungspsychosen, hysterische, epileptische Psychosen und Zustandsformen auf der Basis der angeborenen Geistesschwäche vor, und sie werden alsbald besprochen werden, aber das Hauptgewicht liegt für diese Periode praktisch entschieden auf den beiden genannten Krankheitsformen, die scharf voneinander getrennt werden müssen, da ihre Prognose so sehr verschieden ist. Ich sagte schon, daß die ersten leichten, kurzen und eventuell schwer zu deutenden Anfälle des manisch depressiven Irreseins bereits vor dem 20. Lebensjahre auftreten; von da ab pflegen sie dann in stärker ausgeprägten, länger dauernden Krankheitsbildern zum Ausbruch zu gelangen. Ihre Prognose ist, mit ganz geringen Ausnahmen, sofern die Diagnose richtig ist, unbedingt günstig, während die Hälfte oder mehr aller Fälle, die an Hebephrenie oder Katatonie erkranken (es ist praktisch gar kein Unterschied zwischen diesen beiden Formen) in einen mehr oder weniger ausgesprochenen Schwachsinn verfällt. In dem einen Fall tritt er sehr rasch ein und führt zu völliger Verblödung, während in anderen Fällen er von geringer Stärke ist und gar nicht oder nur sehr langsam in Schüben fortschreitet, welche das spätere Leben in unregelmäßiger Weise erfüllen. Der Schwerpunkt gerade mit Bezug auf die Prognose liegt in der Differentialdiagnose. Dieselbe stützt sich auf folgende Momente.

Bei dem manisch-depressiven Irresein bricht die Psychose ganz akut aus, der Patient war und erschien vorher intellektuell ganz normal; selbst wenn er vorher schon einen leichten oder kurzen Anfall gehabt hat, ist dadurch die geistige Persönlichkeit unberührt geblieben. Bei der Hebephrenie und Katatonie ist der Ausbruch zwar gelegentlich auch sehr stürmisch, aber doch meist subakut, und schon längere Zeit vorher war der Kranke intellektuell und vor allem auch gemütlich in seiner Leistungsfähigkeit geschädigt. Diese Schädigung ist meist dann besonders deutlich, wenn bereits ein Anfall der Krankheit mit scheinbarer Heilung vorangegangen war. Fast immer hinterläßt ein solcher Anfall eine Abstumpfung der höheren Empfindungen, eine Gemütsstumpfheit, die sich gerade der familiären Umgebung gegenüber am deutlichsten äußert. Die differentiale Diagnose des momentanen Zustandes kann unter Umständen sehr schwierig, bei fehlendem voraufgegangenen Anfall sogar fast unmöglich sein. Sie stützt sich im wesentlichen darauf, daß bei Hebephrenie und Katatonie das psychische Krankheitsbild in seiner Intensität sehr wechselnd ist und rasch Züge geistiger und gemütlicher Stumpfheit und Bizarrerie darbietet, während dem manisch-depressiven Irresein eine größere Frische und Konstanz eigen ist und darauf, daß der charakteristische „katatonische Symptomenkomplex“ (Mutismus, Negativismus, Bewegungsautomatie, Stereotypie) bei dem manisch-depressiven Irresein nur vorübergehend oder andeutungsweise, bei Hebephrenie und besonders Katatonie aber voll entwickelt und lange Zeit vorhanden zu sein pflegt.

Der größte Wert ist, wie gesagt, auf das etwaige Vorhandensein eines früheren Anfalles mit nachfolgender psychischer Integrität zu legen. Beides zusammen spricht außerordentlich für manisch-depressives Irresein.

Ich habe schon hervorgehoben, daß die Prognose der Hebephrenie und Katatonie erheblich viel schlechter ist,

Digitized by Google

beide Formen stellen das größte Kontingent zu den Pfleglingen der großen Anstalten. Aber wiederum muß ich entschieden vor zu großem Pessimismus warnen. Verlaufen die Exazerbationen der Hebephrenie sehr milde und ist eine Zunahme des Defektes nicht alsbald eine erhebliche, so kann sehr wohl ein Stillstand eintreten mit relativ recht geringer psychischer Schädigung. Und ein größerer Teil der an ausgesprochener Katatonie Erkrankten heilt entweder vollständig, wenigstens zunächst und vielleicht für sehr lange Zeit, oder es bleibt nur eine sehr geringe Veränderung ad pejus nach eingetretener Abklärung übrig.

Wir sehen jeden Tag, daß Katatoniker vom ersten Anfall so vollständig genesen erscheinen, daß sie von ihrer Umgebung für ganz gesund angesehen werden, und daß sie sich ein hohes Maß geistiger Leistungsfähigkeit bewahren — es kommt sogar vor, daß sie Bedeutendes leisten. Der spätere Wiederausbruch der Krankheit kann sich sehr verzögern, eventuell sogar um mehr wie 20 Jahre. Der Praktiker soll daher die Prognose niemals von Anfang an als schlecht bezeichnen oder gar von „sicher eintretender Verblödung" reden, und deshalb habe ich auch absichtlich die ganze Gruppe als „Katatoniegruppe", nicht als „Dementia praecox" oder „Verblödungsprozeß" bezeichnet, weil diese Namen eine viel zu weitgehende üble Prognose in sich schließen. Geringe Grade des eigenartigen katatonischen Schwachsinns werden oft von der Umgebung als solche gar nicht erkannt, und es wird dem Praktiker sehr übel vermerkt, wenn er vorher von „Verblödung" gesprochen hat, während die Familie findet, daß ihr Kranker „geheilt" ist.

Daß die Prognose der epileptischen und hysterischen Psychosen gut ist, habe ich schon erwähnt. Zwar ist es eine bekannte Tatsache, daß innerhalb der Katatonie und des periodisch-zirkulären Irreseins hysteriforme Zustände nicht selten vorkommen. Ich muß aber auch darauf hinweisen, daß eine zu starke Betonung der „katatonischen Symptome", welche gar nicht selten und oft in ausgesprochener Form bei Hysterie vorkommen und zwar bei beiden Geschlechtern, die Anhänger der Lehre von der „Dementia praecox", welche in jedem katatonischen Symptom gar zu leicht ein Zeichen dieser Krankheit sehen, zu Fehldiagnosen führt — man vergißt die Häufigkeit der Hysterie und ignoriert die Tatsache, daß echte hysterische Psychosen häufig sind auch bei Individuen, welche vorher relativ geringe Zeichen von Hysterie dargeboten haben. Fehldiagnosen werden sich vermeiden lassen, wenn man die Anamnese gebührend berücksichtigt.

Was die akuten Schübe von Erregung und Depression mit oder ohne Wahnideen oder Sinnestäuschungen bei Imbezillität anlangt, so haben sie große Verwandtschaft mit den hebephrenischen Zuständen und teilen auch deren Prognose. Da aber hier der Krankheitsprozeß an einem ab origine invaliden Organ sich abspielt, so pflegt jede Exazerbation in der Regel einen größeren intellektuellen und gemütlichen Defekt zu hinterlassen, als das bei der Katatonie der Fall ist.

Schwierigkeiten macht oft die Differentialdiagnose zwischen den genannten Krankheitsformen und der Amentia, d. h. der echten Erschöpfungspsychose und der Puerperalpsychose.

Echte Erschöpfungspsychosen pflegen günstig auszugehen, sofern vorher die psychische Persönlichkeit ganz intakt war. Jede akute Psychose schließt aber unter Umständen die Gefahr einer lebensgefährlichen Steigerung der psychischen Symptome bis zum Zustandsbilde des „Delirium acutum" in sich, das prognostisch sehr ungünstig ist. Besonders bei der Amentia ist an diese Gefahr zu denken. Aber in der Anamnese fast jedes Kranken finden sich erschöpfende Momente: geistige Ueberanstrengung, Gemütsbewegungen, gelegentliche Krankheiten. Daraus allein ist das ätiologische Moment der Amentia nicht abzuleiten, noch viel weniger aus sexuellen Schädlichkeiten, besonders auch nicht aus der Onanie, die, wo sie exzessiv betrieben wurde, meist viel mehr Wirkung als Ursache psychiatrischer Störungen ist. Nur sehr ausgesprochene oder langdauernde körperliche Anstrengungen wie bei Soldaten oder bei Individuen, welche zu schwerer Arbeit ohne genügende Ernährung und Schlaf gezwungen sind, schwere Infektionskrankheiten oder wirklich erschütternde seelische Ereignisse dürfen als genügende Ursachen der Amentia herangezogen werden. Das Bild dieser Krankheit ist den anderen Formen (Katatonie) oft so ähnlich, daß man immer an diese denken soll und sich bewußt bleiben muß, daß die erwähnten Schädlichkeiten in diesem Fall nicht den Wert einer wirklichen Ursache, sondern nur den einer auslösenden Veranlassung haben können. Daher ist bei der Prognose dieser Umstand besonders zu berücksichtigen und die erschöpfenden Ursachen nur dann als solche anzuerkennen, wenn sie diese Bezeichnung wirklich in erheblichem Maße verdienen.

Aehnliches gilt von den Puerperalpsychosen. Wo die Psychose, die ja gar keine Psychose spezifischen Charakters ist, sofort in den ersten Tagen nach der Geburt unter dem Einfluß schwerer fieberhafter Vorgänge oder besonders starker Erschöpfung und Verblutung bei einer vorher intakten Persönlichkeit ausbricht, da ist meist die absolut günstige Prognose einer echten Erschöpfungspsychose gerechtfertigt unter Berücksichtigung der durch rein körperliche Komplikationen (Sepsis, Erschöpfung usw.) gesetzten Lebensgefahr. Bei späterem Ausbruch und da, wo die Geburtsvorgänge normal verliefen, liegt oft eine andere Form vor: Katatonie oder manisch-depressives Irresein, das Puerperium war nur agent provocateur, und deshalb ist bei der Prognose neben dem Fehlen der genügenden ätiologischen Faktoren das Verhalten der früheren psychischen Persönlichkeit und besonders das etwaige Vorkommen früherer Anfälle mit oder ohne psychische Schädigung wichtig; diese Umstände entscheiden darüber, ob die Puerperalpsychose der Katatoniegruppe oder dem manisch-depressiven Irresein zuzurechnen ist, und darnach richtet sich die Prognose. Ist die Puerperalpsychose der erste Anfall, so ist er diagnostisch und prognostisch nach den gleichen Gesichtspunkten zu beurteilen.

In der Lebensperiode von 20—30 pflegen auch die neurasthenisch-hysterischen Symptomenkomplexe der Phobien und Zwangsvorgänge auszubrechen, eventuell sogar schon früher. Sie lassen die Intelligez intakt und soll hier auf ihre Prognose weiter nicht eingegangen werden, da diese Zustände ja nicht den eigentlichen Geisteskrankheiten zugerechnet werden. Auch das Trauma, speziell das Kopftrauma wirkt, wo es nicht sehr schwerer Natur war, meist nur auslösend. Meist sehen wir die schweren psychischen Ausfallserscheinungen, welche bei Schädelbruch, Kommotion usw. auftreten, oft noch nach längerer Zeit mehr oder weniger vollständig verschwinden, es bleiben nur erhebliche nervöse Schädigungen übrig. In diesen Fällen trägt übrigens die psychische Störung meist einen mehr symptomatischen Charakter, während sie da, wo das Bild einer ausgesprochenen funktionellen Psychose vorhanden ist, bei vorausgegangenem Trauma nach den allgemeinen Gesichtspunkten prognostisch zu beurteilen ist, und dem Trauma nur der Wert der auslösenden Veranlassung beizumessen ist.

Von der Prognose der chronischen Paranoia, die in diesem Lebensalter nicht selten ist, aber meist sich noch nicht zur vollen Höhe entwickelt, soll gleich die Rede sein.

Treten wir jetzt in die dritte Lebensperiode von 35 bis 50, so haben wir die Höhe des Lebens vor uns. Die geistige Entwickelung, meist auch die Berufsgestaltung, sind abgeschlossen, gegen das Ende der Periode hin findet bereits ein Absinken der Lebensfunktionen, eine Involution besonders beim weiblichen Geschlechte statt. Bei den Männern sind es besonders die Paralyse und die alkoholischen Geistes-

Digitized by Google

störungen[1]), welche als Novum auftreten und nur in vereinzelten Fällen bereits in der vorigen Periode vorkommen. Im übrigen haben wir es zwar auch noch mit dem erstmaligen Auftreten aller früheren Formen funktioneller Psychosen zu tun, aber weit häufiger ist, daß dieselben jetzt schon als wiederholter Anfall, als Rezidiv, als Verschlimmerung oder als deutliche Teilform des periodischen Irreseins auftreten.

Was die Paralyse anlangt, so ist ihre Prognose ja wissenschaftlich absolut schlecht, aber praktisch sind entschieden Einschränkungen nötig.

Als prognostischer Leitsatz muß erstens vorausgeschickt werden, daß man niemals eine Paralyse ohne die charakteristischen somatischen Symptome diagnostizieren soll, lediglich aus den psychischen Symptomen, vor allem nicht bei Fehlen deutlicher Ausfallserscheinungen oder von Demenz. Zweitens aber soll man bei Vorhandensein dieser körperlicher Symptome sich nicht irre machen lassen in der Diagnose durch die Form der psychischen Störung. Die Paralyse kann sich in jedes psychische Gewand kleiden, und andererseits kann z. B. ein Anfall von manisch-depressivem Irresein einer Paralyse sehr ähnlich sehen, die Anamnese und das Fehlen oder Vorhandensein der körperlichen Symptome entscheidet über die Diagnose und damit über die Prognose. Ferner ist es eine allgemein verbreitete, aber irrige Annahme, daß die Paralyse in wenigen Jahren zum Tode führt. Das ist nicht richtig, denn in der Praxis sehen wir alle Tage, daß die Krankheit 5, 7, ja 10 Jahre und länger dauert, daß starke Remissionen vorkommen, oder daß der Verlauf ein sehr milder ist. Besonders ist das bei den echten Taboparalysen der Fall und bei den Fällen, die im höheren Lebensalter, gegen 50 hin, zum Ausbruch gelangen, während die jugendlichen, mit Seitenstrangsymptomen einhergehenden Formen allerdings meist stürmisch und rasch verlaufen. Daß bei der Diagnoseder Paralyse die Lues eine große Rolle spielt, ist ja allbekannt, in prognostischer Beziehung ist es ganz gleichgültig, ob der Betreffende Lues gehabt hat und ob die Krankheit sachgemäß behandelt ist oder nicht. Bei feststehender Diagnose wird der Verlauf dadurch ebensowenig berührt wie durch antisyphilitische Kuren.

Fehlprognosen sind sehr übel für das Ansehen des Arztes, besonders pessimistische, und deshalb soll allerdings der Arzt nie von „Nervosität“ oder „Psychasthenie“ sprechen, wo Sprachstörung oder dauernde Pupillenstarre vorhanden ist, er soll aber auch nicht ein Todesurteil proklamieren auf Grund der bloßen Diagnose, weil eben der Verlauf ein sehr kapriziöser sein kann und er tatsächlich unrecht behält, wenn der Patient erst allmählich verblödet oder ohne schwere Ausfallssymptome erst nach längeren Jahren stirbt.

Die Prognose der akuten alkoholischen Seelenstörungen ist im allgemeinen gut, selbst schwere halluzinatorische Formen können völlig heilen und tun es auch öfters als man zu hoffen wagt. Nur die mit dem eigentümlichen polyneuritischen Korsakowschen Symptomenkomplex einhergehenden Fälle pflegen entweder progressiv zu sein oder einen erheblichen Defekt besonders des Gedächtnisses zu hinterlassen. Man muß auch daran denken, daß das Trinken eine Folge bereits bestehender Krankheit (Exaltation, Hebephrenie, Paranoia, Paralyse) sein kann und in diesem Falle keine ätiologische und selbständig prognostische Bedeutung hat. Die Prognose des chronischen Alkoholismus an sich ist natürlich schlecht, jeder weiß ja, wie schwer es ist, einen Trinker zu heilen, das heißt ihn dauernd abstinent oder mäßig zu erhalten. Und daher ist die Prognose der auf diesem Boden wachsenden chronischen Störungen, der zunehmenden Brutalisierung des Charakters und der geistigen Schwäche mit den charakteristischen paranoiden Ideen (Eifersuchtswahn) natürlich eine ungünstige, obwohl fast jede langdauernde Abstinenz eine erhebliche Besserung zu bewirken pflegt.

Daß die stürmischen alkoholischen Formen, besonders das Delirium tremens, eine erhebliche Lebensgefahr in sich schließen sowohl aus der Schädigung der inneren Organe heraus, als auch wegen der Möglichkeit epileptischer Anfälle, braucht wohl nur erwähnt zu werden.

Was nun die funktionellen Psychosen anlangt, so haben wir, wie schon erwähnt, in dieser Lebensperiode es einerseits mit frischen echten Fällen zu tun, deren prognostische Bedeutung dieselbe ist, wie in den früheren Perioden, andererseits aber — und das ist das Häufigere — mit Wiederholungen früherer Anfälle. Wenn es nun gelingt, die Art und den früheren Verlauf derselben festzustellen und über die psychische Individualität respektiv Integrität seitdem ein Bild zu gewinnen, so ist die Prognose im allgemeinen leichter zu stellen als vorher. Fast immer gehört das momentane Krankheitsbild dem manisch-depressiven Irresein an, wenn schon früher ähnliche Anfälle da waren, welche die psychische Persönlichkeit intakt ließen, während nachgewiesene Schwächezustände vorher und ausgesprochene katatonische Symptome im jetzigen Anfall natürlich für Zugehörigkeit zur Katatoniegruppe sprechen. Ob in diesem Falle der jetzige Anfall zur Verblödung führen wird oder ob er mit einer leichten Verminderung des intellektuellen Kapitals, eventuell sogar mit dem früheren Inventarbestand abschließen wird, ist schwer zu sagen. Vor absolut schlechter Prognose ist jedenfalls zu warnen, während bei Nachweis des manisch-depressiven Irreseins die Prognose absolut günstig zu stellen und die Wiederherstellung des Status quo anzunehmen ist. Charakterveränderungen und leichte Bizarrerien sind in diesem Sinne differentialdiagnostisch und überhaupt unwesentlich, von Bedeutung ist nur die deutliche Schädigung der intellektuellen Persönlichkeit. Die chronische Paranoia erfährt eine im allgemeinen von der Lebenszeit unabhängige Fortentwicklung, die im einzelnen Fall eine sehr verschieden intensive ist. Jedenfalls sind starke Remissionen bei chronischer Paranoia sehr häufig. Wir sehen systematische Wahnbildungen oft ganz oder teilweise lange Jahre zurücktreten, und daher ist gerade bei echter Paranoia chronica vor zu übler Prognose, besonders mit Bezug auf dauernde Anstaltsbedürftigkeit sehr zu warnen. Es muß darauf hingewiesen werden, daß es systematisierte Wahnbildungen ausgesprochen „paranoischer“ Erscheinung gibt, die auf starke und dauernde Gemütsbewegungen und Erregungen zurückgehen, also auf emotiver Grundlage entstehen und daher prognostisch durchaus günstig zu beurteilen sind. Das Vorhandensein der stark betonten emotiven Ursache und die selten fehlende Beimengung hysterischer oder neurasthenischer Symptome gibt diesen Fällen eine bestimmte diagnostische Färbung.

Das gleiche gilt von den querulierenden Paranoiaformen. Die chronischen und wesentlich intellektuell entstehenden Formen sind prognostisch ungünstig, was von den auf stark emotiver Grundlage gewachsenen Fällen keineswegs in gleichem Maße gilt. Letztere klingen bei geeigneter Behandlung und Ausschaltung oft fast völlig ab.

Die vierte Lebensperiode ist die der Rückbildung von 50 - 60. Bei beiden Geschlechtern ist es das Auftreten der Arteriosklerose, bei Frauen das Klimakterium, das dieser Periode seinen Stempel aufdrückt. Neben der Arteriosklerose sind es die übrigen, den Organismus und seine Widerstandskraft schädigenden Erkrankungen, welche prognostisch zu berücksichtigen sind, die Erkrankungen des Herzens, der Nieren, der Leber, der Diabetes und andere mehr. Die echte Paralyse wird bereits seltener, sie wird ersetzt durch die arteriosklerotischen Formen, die quoad vitam und Dauer günstiger beurteilt werden müssen, während ihre Bedeutung in sozialer und sonstiger Beziehung mit Bezug auf die intellektuelle Schädigung fast die gleiche ist. Im übrigen gibt es

[1]) Delirium tremens kommt natürlich oft schon bei jugendlichen Individuen vor, echte alkoholische Psychosen aber doch relativ selten.

Digitized by Google

eine arteriosklerotische Geistesstörung im spezifischen Sinne ebensowenig wie eine klimakterische, beide Momente verleihen der Psychose höchstens eine gewisse Färbung. Prognostisch ist ihre Bedeutung so aufzufassen, daß da, wo die Psychose rein konstitutionell ohne erhebliche äußere schädigende Einflüsse auftritt, die Arteriosklerose als ein den günstigen Ablauf beeinträchtigendes Moment anzusehen ist, während da, wo es sich um schwere ätiologische Momente (körperliche oder geistige Ueberanstrengung oder Erkrankung) handelt, die Psychose infolge der Arteriosklerose leichter zum Ausbruch gelangt, als vielleicht es sonst der Fall gewesen wäre, bei beseitigter Ursache und gebesserter Ernährung aber vielleicht auch leichter und rascher heilt.

Das Klimakterium wirkt ähnlich. Das gestörte Stoffwechselverhältnis begünstigt den Ausbruch der Psychose und verlängert ihr Bestehen, ihre Dauer, andererseits sieht man auch schwere Psychosen gegen das Ende des Klimakteriums hin heilen.

Da aber die Anfälle geistiger Störungen aus der Katatoniegruppe bei häufigeren Wiederholungen in der Regel schwerer werden und eine Verminderung des intellektuellen Kapitals zur Folge zu haben pflegen, so darf uns nicht wundernehmen, daß gerade im Klimakterium es in diesen Fällen zur Unheilbarkeit, zur Chronizität, zur Verblödung kommt. Auch hier ist auf die Hysterie hinzuweisen und daran zu erinnern, daß die Prognose der Hysterie und der hysterischen Psychosen natürlich eine ganz andere ist, als die der durch hysteriforme Symptome komplizierten Spätkatatonie.

Für alle Fälle, von denen es sicher ist, daß sie dem manisch-depressiven Formenkreis angehören, ist an der guten Prognose festzuhalten, obwohl gerade in dieser Lebensperiode, besonders bei Frauen, die Anfälle sich ungemein in die Länge ziehen und viel länger dauern können als vorher. Nur für die Fälle zirkulären Irreseins, welche erst in diesen Lebensjahren bei früherer geistiger Gesundheit eventuell im Anschluß an Gehirnkongestionen beginnen, ist die Prognose entschieden ungünstiger zu beurteilen. Sie werden öfters chronisch und unheilbar.

Die erwähnten körperlichen Erkrankungen der Nieren, des Herzens und der Diabetes haben wohl nur insofern eine prognostische Bedeutung, als sie natürlich die Wiederherstellungskraft des Organismus schädigen und folglich die Tendenz zur Heilung vermindern — die urämischen Geistesstörungen sind meist symptomatischer Natur und sind analog den psychischen Störungen, bei anderen Gehirnkrankheiten (Apoplexie, Tumor, Sklerose usw.) prognostisch zu beurteilen.

Ich komme zur letzten Lebensperiode vom 60. Lebensjahre ab, dem des Präseniums und des Seniums (etwa vom 70. ab).

Die präsenilen Störungen sind praktisch identisch mit der arteriosklerotischen der vorhergehenden Lebensperiode, sie teilen deren Prognose. Die essentiell senilen Störungen, mögen sie nun als Depressions-, als Erregungszustände oder unter der Form intellektueller Ausfallserscheinungen auftreten, geben eine schlechte Prognose. Zu berücksichtigen ist aber dabei, daß das manisch-depressive Irresein sowie die Hysterie und Epilepsie bis in das hohe Alter hineinragt, und daß die auf diesem Boden erwachsenden psychischen Störungen selbst bei sehr alten Leuten ihre gute Prognose bewahren. Man muß das im Auge behalten, will man vor Fehlprognosen geschützt sein. Nur eine genaue Berücksichtigung früherer Erkrankungen und der psychischen Persönlichkeit respektive Integrität vor der jetzigen Erkrankung kann davor schützen. Natürlich kommt auch hier in Betracht, daß die sonst gute Prognose durch die herabgesetzte Widerstandskraft des senil veränderten Organismus beeinträchtigt werden kann.

Fasse ich meine Darlegungen zusammen, so geht aus denselben hervor, daß bei der Prognose das Lebensalter von erheblicher Bedeutung ist, da jeder Lebensperiode gewisse Erkrankungen in besonderem Maße eigen sind. Natürlich ist bei dem Worte „Prognose“ immer nur die Prognose des jeweiligen Anfalles, und zwar nur mit Bezug auf den Ausgang gemeint. Es ist damit weder auf die Dauer des Anfalles, noch auf eine spätere Wiederholung Bezug genommen. Die Dauer ist sehr schwer zu berechnen beim ersten Anfall; bei späteren und beim manisch-depressiven Irresein richtet sie sich im allgemeinen nach dem voraufgegangenen Anfall. Die Wiederkehr ist dann durch die Krankheitsform bedingt, sie ist bei zirkulärem Irresein höchst wahrscheinlich, sofern schon mehrere typische Anfälle da waren. Doch ist Vorsicht geboten und die Wiederkehr nicht zu sicher zu prophezeien. Bei den anderen Formen ist die Wiederholung höchstens möglich, der Termin ganz unsicher.

Die Prognose im Sinne dieser Erörterung bezieht sich also auf den Ausgang in Heilung, Heilung mit Defekt oder Ausgang in geistige Schwäche.

Von großer prognostischer Bedeutung ist ferner das Fehlen oder Vorhandensein genügender ätiologischer Momente (wobei Ursache und Veranlassung nicht verwechselt werden dürfen) und ob eine konstitutionell bedingte oder exogen hervorgerufene Erkrankung vorliegt. Je geringer die inneren Ursachen, vor allem die Erblichkeit betont sind, je größer andererseits die Wirksamkeit der äußeren Ursachen angeschlagen werden kann, desto günstiger kann im Einzelfalle die Prognose gestellt werden.

Die psychische Persönlichkeit und ihre Integrität ist für die Beurteilung des derzeitigen Anfalls ungemein wichtig.

Auf der Höhe des Lebens ist stets daran zu denken, daß der momentane Krankheitszustand weit seltener die erste selbständige Erkrankung als vielmehr die Fortsetzung oder die periodische Wiederholung früherer Krankheit darstellt, und daß das nur durch Erforschung des früheren psychischen Lebens und der psychischen Persönlichkeit festzustellen ist. Das Resultat dieser Erforschung ergibt, ob die derzeitige Erkrankung dem Formenkreis des manisch-depressiven Irreseins, oder der Katatoniegruppe respektive chronischen Paranoia zuzurechnen ist, ob Imbezillität, Hysterie, Epilepsie, Amentia, alkoholische Psychose vorliegt, und darnach ist die Prognose zu bemessen, die aber in keinem Falle praktisch sofort zu ungünstig mit Bezug auf die Möglichkeit völliger Verblödung zu stellen ist. Vergessen darf dabei nicht werden, daß die Häufigkeit der Anfälle von manisch-depressivem Irresein eine sehr verschiedene und unregelmäßige selbst bei demselben Individuum sein kann, und daß auch bei der Katatonie zwischen erstem und zweitem Anfall lange Jahre relativ sehr guter geistiger Gesundheit und Leistungsfähigkeit liegen können.

Im allgemeinen bedingt die genaue individuelle Diagnose die Prognose, vor zu großem Pessimismus ist aber aus praktischen Gründen durchweg zu warnen.

Abhandlungen.

Aus der Universitätsfrauenklinik zu Heidelberg.

Orthostatische Albuminurie und Sterilität bei Infantilismus

von

Assistenzarzt Dr. **Aug. Mayer.**

Seitdem man aufgehört hat, die Ursache der Fortpflanzungsunfähigkeit in allerlei mystischen Vorstellungen zu suchen, wurde die Frage der Sterilität durch das Auffinden zahlreicher, anatomisch faßbarer Momente immer mehr geklärt.

Die Ergebnisse genauerer Untersuchungen haben es als gänzlich falsch erwiesen, für eine unfruchtbare Ehe immer nur die Frau anzuschuldigen.

Digitized by Google

Es steht heute bekanntlich zweifellos fest, daß in einer großen Anzahl Fälle der Mann der unfruchtbare Teil ist.

Aber trotzdem müssen wir in einem nicht zu unterschätzenden Prozentsatze die Schuld in der Frau suchen. Bei vielen dieser Sterilitäten finden wir an dem weiblichen Organismus konstitutionelle Besonderheiten oder lokale gynäkologische Abnormitäten, die uns die Unfruchtbarkeit verständlich machen.

Von letzteren sei hier nicht die Rede. Sie finden sich in den einzelnen Lehrbüchern entsprechend abgehandelt.

Die in der gesamten Konstitution begründeten Sterilitätsgründe sind dagegen oft nicht so leicht zu fassen. Wir wissen zwar, daß sie angeboren oder erworben sein können, und zählen für gewöhnlich unter den letzteren sämtliche konstitutionelle Schädigungen (akute und chronische Infektion, Intoxikationen, Stoffwechselkrankheiten, Bluterkrankungen usw.) auf, aber angesichts der angeborenen Anomalien kommen wir oft genug über die generelle Annahme einer somatischen Minderwertigkeit nicht hinaus. Diese hat vielfach ihre einzige Stütze in der eben durch die Sterilität erwiesenen Funktionsuntüchtigkeit anatomisch ausgebildeter Organe. Naturgemäß liegt in dem gänzlichen Mangel jeglichen somatischen Zeichens der supponierten konstitutionellen Schwäche etwas sehr Mißliches. Der Arzt, von dem ein Rat zur Beseitigung der Sterilität eingeholt wird, befindet sich auf einem absolut unsicheren Boden. Ganz abgesehen davon, daß von einem zielbewußten therapeutischen Regime keine Rede sein kann, fehlt ihm auf dieser Terra incognita jeglicher Anhaltspunkt für eine auch nur einigermaßen zuverlässige Prognose. Als äußerst wertvoll für die Beurteilung muß es daher begrüßt werden, wenn der Organismus Merkmale an sich trägt, die ihm auch äußerlich das Gepräge des Zurückgebliebenseins geben. Diese Merkmale setzen in ihrer Gesamtheit den sogenannten infantilen Habitus oder den Infantilismus der äußeren Form zusammen. Wenn sie auch oft genug nicht einzeln sich herausschälen lassen, so führen sie zusammen doch zu einem unverkennlichen kindlichen Typus des Aussehens, des Skelettes usw.

In einzelnen Fällen aber läßt sich das dargebotene infantile Gesamtbild in einzelne Teile analysieren durch die Anwesenheit hypoplastischer Merkmale einzelner Organe. Von der Hypoplasie des Genitalapparates sehe ich hier ab. Die hohe Bedeutung, die man den Geschlechtsdrüsen für die Bestimmung der äußeren Form beizulegen hat, äußert sich evident in den Resultaten der Kastration. Einen französischen Arzt Chérau hat sie zu dem Ausspruch verleitet: „propter solum ovarium mulier est, quod est."

Von Affektionen anderer Organe kennen wir namentlich durch Virchow eine hypoplastische Beschaffenheit des Herzens und des Gefäßsystems.

In neuerer Zeit sind Beziehungen zwischen Schilddrüse und Körperbeschaffenheit nachgewiesen.

Die Bedeutung der Thymus und der Nebenniere sind noch nicht ganz geklärt. Es sei aber nicht unerwähnt, daß Basch nach Thymusexstirpation auffallend grazile, dünne Knochen und eine mangelhafte Kallusbildung beobachtete. Der Befund von pathologischen Nebennieren bei der Sektion infantilistischer Individuen scheint mehr als eine Zufälligkeit zu sein.

Freilich wissen wir noch keineswegs, ob hierin die primäre Ursache einer Bildungsanomalie des Körpers liegt oder ob die abnorme Beschaffenheit der genannten Organe ebenso wie der konstitutionelle Infantilismus die gemeinsame Folge einer noch weiter zurückliegenden ungekannten Wirkung ist.

So viel ist wohl sicher, in solchen infantilen Organismen fällt zuweilen auf, daß klinisch normal scheinende Organe erhöhten Anforderungen gegenüber einen Infantilismus ihrer Funktion zeigen. So sehen wir manchmal bei normal menstruierenden, vollwertig erscheinenden Frauen Sterilität bestehen, die wir uns mit der Annahme einer Persistenz der dem jugendlichen Zustande entsprechenden Entwicklungsunfähigkeit angelegter Eierstockseier erklären können. Konnte auch eine normale Menstruation ausgelöst werden, so dokumentierte sich doch gegenüber der erhöhten Leistung der Fortpflanzung eine relative Insuffizienz.

Von anderen Organen sind uns solche in den Rahmen des Infantilismus hineinpassende, relative funktionelle Unzulänglichkeiten wenig oder nicht bekannt. Aus diesem Grunde möchte ich einen in der letzten Zeit an der Klinik zur Beobachtung gelangten Fall von orthostatischer Albuminurie bei einer sterilen, infantil aussehenden Frau kurz mitteilen.

Es handelte sich um eine 20jähr. O-para, seit gut 1 Jahr steril verheiratet. Als Kind so schwächlich, daß Patientin um 1 Jahr zu spät in die Schule kam; war eine mittelmäßige Schülerin. Mit 11 Jahren kehlkopfleidend, heiser (Genaueres nicht zu erfahren). Mit 17 Jahren im Anschluß an schwere Arbeit eine Zeit lang Herzklopfen und Atemnot, besonders nach körperlicher Anstrengung. Erste Periode mit 14 Jahren, von Anfang an unregelmäßig alle 3—6 Wochen, erst seit 1 Jahr regelmäßig alle 4 Wochen, 3—6 Tage lang, nicht stark. Seit Beginn dysmenorrhoische Beschwerden.

Befund: kleine, auffallend kindlich aussehende, grazile Frau. Kindlicher Gesichtsausdruck; geringer Nystagmus. „Gitterzähne". Zwischen den oberen, mittleren Schneidezähnen zeigt der Kiefer eine auffallende Einkerbung.

Herzgrenzen normal. Systolisches Geräusch an der Spitze. Arterienrohr weich. Radialpuls regelmäßig, nicht gespannt. Blutdruck nach Recklinghausen 140.

Urin enthielt bei Aufnahme 6‰ Albumen (Esbach); keine Nierenelemente, keine Zylinder.

Während des klinischen Aufenthaltes bot der Urin eine mit der Körperhaltung wechselnde Beschaffenheit, die von der medizinischen Klinik als orthostatische Albuminurie gedeutet wurde. Der Kürze halber sehe ich von der Wiedergabe von Einzelheiten ab[1]).

Gynäkologisch wäre nur die spitzwinklig anteflektierte Reclinatio uteri zu erwähnen. Uterus etwas breit; Fundus vielleicht leicht arcuatus. Größenverhältnisse etwa normal. Ovarien normal.

Der Ehemann besitzt ein außereheliches, gesundes Kind (nach eigener Angabe).

Wir wollen uns zunächst mit der merkwürdigen Art der Eiweißausscheidung beschäftigen. Die während des klinischen Aufenthaltes konstatierte Tatsache, daß sich jeweils nur Eiweiß im Harn fand, wenn Patientin vorher stand oder umherging, aber nicht, wenn sie lag, rechtfertigt die Auffassung der hiesigen medizinischen Klinik, daß es sich um orthostatische Albuminurie handle. Diese orthostatische (Stirling) oder orthotische (Heubner) Albuminurie ist unter den Internisten in den letzten Jahren lebhaft diskutiert worden. Eine einheitliche Auffassung über ihre Aetiologie und ihre Stellung zu anderen Formen von Eiweißausscheidung [Nephritis, zyklische Albuminurie (Pavy), adoleszente (William Gull) oder Pubertätsalbuminurie (Leube, Přibram, Lommel)] wurde nicht erzielt; daher will ich auf diese Diskussion nicht näher eingehen.

Nur auf einzelne Punkte, die bezüglich der Einreihung des Prozesses unter die Zahl der verschiedenen Arten von Eiweißausscheidung wichtig sind, sei hingewiesen.

Auffallend häufig hat ein Teil der sogenannten Orthostatiker irgend eine der Infektionskrankheiten mit ihrer bekannten Neigung zu Nierenschädigungen durchgemacht. Und nach mehrfacher Angabe hat eine orthotische Albuminurie den Anfang oder das Ende einer Nephritis bedeutet. Namentlich das Rekonvaleszenzstadium einer echten Nierenentzündung kann eine orthostatische Verlaufsart annehmen, wenn nach dem Verlassen des Bettes das aus dem Harn verschwundene Eiweiß sich wieder einstellt (Loeb). Auch eine Pubertätsalbuminurie, die unter dem Einfluß von körperlicher Bewegung auftritt oder sich steigert, kann das Bild der orthostatischen Albuminurie abgeben (Přibram). Daher schließt diese nach Loeb die Nephritis nicht aus.

Aber die Mehrzahl (Loeb) jener Affektionen stellt doch eine Erscheinung sui generis dar, die mit Nephritis oder partieller Nephritis (Senator) nichts zu tun hat.

Die quantitative und qualitative Urinbeschaffenheit, das Fehlen von Zylindern, das kryoskopische Verhalten, die

[1]) Herrn Privatdozent Dr. Schwenkenbecher sage ich auch hier meinen besten Dank für die gütige Untersuchung des Falles.

Digitized by Google

den verschiedenen Nephritiden entsprechenden, verschiedenen Arten (Pepton, Albumosen, Hämoglobin, Fibrin, Nukleoalbumin, Serumalbumin, Globulin) des ausgeschiedenen Eiweiß usw. sind differentialdiagnostisch von Bedeutung. Es ist hier nicht der Ort, auf alle diese Fragen einzugehen. Das Wesentliche bleibt die nichtnephritische Albuminurie, die nur im Stehen, nicht im Liegen auftritt (Porges und Přibram).

Demnach stehen wir der Erscheinung gegenüber, daß eine zeitweilige Eiweißausscheidung stattfindet, ohne anatomische Nierenschädigung. Zum Verständnis dieser Annahme sei nur kurz erwähnt, daß wir auch bei Menschen mit gesunder Niere nach schwerer Muskelarbeit, reichlicher Mahlzeit, geistigen Anstrengungen, Gemütsbewegungen usw. vorübergehende Albuminurie beobachten können.

Die Grenze zwischen dieser physiologischen Eiweißausscheidung und einem krankhaften Prozeß ist natürlich nicht immer leicht zu ziehen. Senator weist darauf hin, daß eine Anzahl innerhalb physiologischer Grenzen wirksamer Ursachen an einem Individuum solche oder andere abnorme (nicht: pathologische) Erscheinungen auslöst, an einem anderen nicht. Der eine begießt seine Bergtour mit Strömen von Schweiß, der andere nicht. Psychische Affekte rufen auf dem einen Gesicht Blutröte oder Blässe hervor, ein anderes lassen sie unbeeinflußt.

Die Abhängigkeit der Albuminurie von der Körperlage respektive vom Herumgehen können wir uns veranschaulichen durch den Hinweis darauf, daß andere Organe in ähnlicher Weise ihr Gleichgewicht verlieren, und das in individuell sehr verschiedenem Grade. Ich erinnere nur an Atemnot und Herzklopfen nach körperlicher Anstrengung. Dann wissen wir ja, daß fast sämtliche Funktionen des Körpers eine gewisse wellenförmige Verlaufsart von Tag zu Tag durchmachen (Temperatur, Stoffwechsel usw.) und daß diese Wellenlinie zum Teil davon abhängt, ob der Mensch herumgeht, arbeitet, oder ob er müßig ist, liegt oder schläft. So hat Quincke nachgewiesen, daß physiologischerweise im Schlafe die Harnmenge vermindert ist.

Auch aus dem Bereiche der Pathologie lassen sich Beispiele erbringen. Ohne die Richtigkeit der in einer Blutdruckänderung gesuchten Erklärung zu diskutieren, erinnere ich nur daran, daß wir bei Milztumoren im Liegen und bei Wanderniere im Stehen Albuminurie auftreten sehen. Druck auf die Venen im einen und Zug an ihnen im anderen Falle wird als Ursache angegeben.

Aehnliche mit der Körperhaltung sich ändernde plötzliche Blutdruckänderungen hat man auch zur Erklärung der orthostatischen Eiweißausscheidung heranzuziehen versucht.

Pelnář konnte jedesmal beim Aufstehen ein Sinken und beim Liegen ein Steigen des Blutdruckes konstatieren, andere Beobachter konnten dies indes nicht bestätigen.

Dagegen blieb die Annahme, die pathologische Zustände des Herzens und Gefäßsystemes in einen ursächlichen Zusammenhang mit der merkwürdigen Eiweißabsonderung bringt, unwidersprochen. Man hat nämlich vielfach die auffallende Beobachtung gemacht, daß der Zirkulationsapparat der sogenannten Orthostatiker irgend einen Mangel hat, wenn sich dieser auch nicht immer mit einem bestimmten Namen bezeichnen ließ.

Dieser Mangel kann sich äußern in klinisch nachweisbaren, anatomischen Herzveränderungen. Es können aber auch lediglich funktionelle Störungen, Labilität der Herztätigkeit, leicht auslösbare Pulsbeschleunigung usw. sein einziger Ausdruck sein. Die funktionelle Minderwertigkeit des Herzens wird in diesen Fällen erst erhöhten Anforderungen oder Ueberbürdungen gegenüber manifest.

Bezüglich der von der Körperhaltung abhängigen Beziehungen zwischen Nierentätigkeit und Zirkulationsveränderungen verweise ich auf die Ausführungen von Senator, Přibram, Leube, Loeb und Anderen.

Auch von anderen Organen der Orthostatiker wird von Funktionsanomalien berichtet.

So fiel Anna Martha Kannegießer die bei vielen Orthostatikern beobachtete Enuresis nocturna auf, ohne daß sie beide Erscheinungen zueinander in Beziehung hätte bringen können.

Mir will es nicht unmöglich scheinen, daß die Vergesellschaftung von funktioneller Unzulänglichkeit der Niere mit Funktionsschwäche anderer Organe respektive Persistenz kindlicher Verhältnisse (Enuresis) eine gemeinsame Ursache in einer konstitutionellen Schwäche respektive Zurückgebliebenheit, deren Symptome sie bilden helfen, haben können.

Tatsächlich wird auch vielfach hervorgehoben, daß die orthostatische Albuminurie namentlich an Individuen beobachtet wird, die durch hereditäre neuropathologische Belastung, durch morphologische und Charakteranomalien, grazilen Bau, Anämie, Chlorose, Neigung zu Ohnmachten, Tuberkulose usw. (Pelnář, Senator, Porges und Přibram) ihre körperliche Minderwertigkeit dokumentieren.

In diesen Rahmen der somatischen Inferiorität ließe sich auch eine weitere auffallende Beobachtung von Kannegießer ungezwungen hineinpassen. Eine große Anzahl ihrer Patienten zeigte nämlich Tonsillarhypertrophie und adenoide Wucherungen. Nun wird gerade diese Erscheinung teilweise als etwas Minderwertiges aufgefaßt. Ihre häufige Vergesellschaftung mit Kretinismus ist längst bekannt. Und erst in neuester Zeit hat Wagner v. Jauregg den Adenoiden einen spezifischen Charakter für das Zustandekommen von Idiotie zuerkannt.

Es gab auch eine Zeit, wo man dem lymphatischen Schlundring und seiner Erkrankung einen direkten Einfluß auf die somatische Konstitution vindizierte. Als Blutbildungsstätte sollte er für den Körperaufbau und -haushalt eine ähnliche Bedeutung haben, wie wir sie für die Tyreoidea, Thymus, Nebenniere usw. annehmen. Seine Erkrankung sollte daher zu konstitutionellen Mängeln führen. Wenn man auch nicht so weit gehen will, so erweisen sich doch eine beträchtliche Anzahl der Träger von adenoiden Wucherungen durch die nicht selten zu beobachtende Taubstummheit tatsächlich als minderwertig. Und die Mehrzahl der mit Adenoiden behafteten Kinder ist von vornherein so elend, daß man geradezu von einer „adenoiden Kachexie“ sprach (Zarniko). Häufig sind sie tuberkulös oder stammen von tuberkulösen oder dem Alkoholmißbrauch ergebenen Eltern (Hopmann). Tuberkulose und Alkohol sind aber gerade die Gifte, die für die körperliche Entwicklung und ihre Hemmung eine so große Rolle spielen. In ihrem Gefolge finden wir oft genug somatische Minderwertigkeiten aller Art.

Bei dieser Betrachtungsweise läßt sich die orthostatische Albuminurie ebenso wie die dabei beobachtete mangelhafte Funktion anderer Organe (Herz, Nervensystem, Psyche usw.) als der Ausdruck einer zurückgebliebenen, infantilistischen Konstitution auffassen. Leichte Anforderungen erfüllt der Körper, höheren gegenüber erweist er seine Unzulänglichkeit.

Kommt, wie in unserem Falle Sterilität dazu, dann stellt diese nur ein weiteres Glied in der Reihe der Symptome eines zugrundeliegenden infantilistischen Zustandes dar, und dieser bildet eben den gemeinsamen Boden, auf dem jene sich alle berühren.

In diesem Sinne lassen sich also alle an unserer Patientin konstatierten Besonderheiten zu einem einheitlichen Bilde zuszmmenfügen. Der etwas kindliche Habitus, das auch für eine erst 20jährige auffallend kindliche Gesicht, die „Gitterzähne“ (Hegar) und der geringe Nystagmus dokumentieren den infantilen Organismus. Die Mängel einzelner seiner Organe sind — ganz allgemein gesagt — durch die Abnormität am Herzen, die orthostatische Albuminurie und die Sterilität zum Ausdruck gebracht.

Im einzelnen läßt sich die erwähnte Labilität der Herzkraft mit dem zeitweilig aufgetretenen starken Herzklopfen

Digitized by Google

namentlich nach körperlichen Anstrengungen als Folge eines von Haus aus schwachen, sein Gleichgewicht leicht verlierenden Organes gut verstehen.

Das klinisch festgestellte, systolische Geräusch an der Spitze stimmt, auch ohne daß man eine bestimmte Herzdiagnose macht, mit den nach vielfacher Angabe die orthostatische Albuminurie begleitenden Herzanomalien gut überein.

Die im Stehen einsetzende Eiweißausscheidung bedeutet die Kapitulation der Niere vor einer ihre Kraft übersteigenden Ueberbürdung.

Unter diesem Gesichtspunkte lag es nahe, auch andere Organe auf ihre Resistenzkraft erhöhten Anforderungen gegenüber zu prüfen. Aber der Versuch, eine alimentäre Glykosurie zu erzeugen, gelang nicht.

Dagegen erwiesen die Ovarien durch die vorhandene Sterilität sich als unzulänglich. Daß diese auf das Konto der Frau zu setzen ist, scheint dadurch berechtigt, daß der Ehemann seine Leistungsfähigkeit in dem Besitze eines außerehelichen Kindes bewies. Obwohl der Genitalapparat unserer Patientin nur leichte Spuren (Lageanomalie) von Infantilismus zeigt, hat doch die Annahme einer funktionellen Unzulänglichkeit desselben als Ursache für die Sterilität bei dem erwähnten kindlichen Habitus nichts Gezwungenes. Daß die Frau bisher wenigstens zeitweilig normal menstruierte, spricht in keiner Weise gegen diese Auffassung. Für die niedrigere Anforderung, eine Menstruation auszulösen, reichte die Funktion der Ovarien aus; für die höhere Leistung, entwicklungsfähige Eier zu produzieren, genügte sie nicht.

So lassen sich also die gebotenen Erscheinungen von seiten des Herzens, der Nieren und des Generationsapparates als Funktionsschwäche einzelner Organe eines infantilen Individuums erklären. Die zunächst ganz heterogenen Erscheinungen von Unfruchtbarkeit und orthostatischer Albuminurie können in dieser Beleuchtung eine gemeinsame Wurzel in einem bestehenden konstitutionellen Infantilismus haben. Auf die Möglichkeit dieses inneren Zusammenhanges habe ich hinweisen wollen, zumal da die Aetiologie der orthostatischen Albuminurie noch manches Unklare hat. Die von manchen Beobachtern an Orthostatikern registrierten, oben erwähnten, nicht selten zusammenhanglos erscheinenden Besonderheiten sind dadurch auf einen gemeinsamen Boden gestellt.

Literatur: 1. Paul Edel, Zyklische Albuminurie und neue Gesichtspunkte für die Bekämpfung von Albuminurie. (Münch. med. Wochschr. 1901, Nr. 46, S. 1833.) — 2. Derselbe, Ueber die Abhängigkeit der zyklischen Albuminurie von der Zirkulation. (Deutsche med. Wschr. 1903, Nr. 36, S. 639). — 3. Goerke, Beiträge zur Pathologie der Tonsillen. (A. f. Laryng. u. Rhin. Bd. 19, H. 1 u. 2, S. 244.) — 4. A. Hegar, Entwicklungsstörungen usw. (Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 16.) — Heubner, Chronische Nephritis und Albuminurie im Kindesalter. Berlin 1897. — 6. Hopmann, Die adeoniden Tumoren als Teilerscheinungen der Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes. Bresgens Samml. 1895, Bd. 1, S. 16. — 6. Anna Martha Kannegießer, Ueber intermittierende und zyklische, orthostatische Albuminurie, Inaug, Diss. Heidelberg, 1906. — 8. Krehl, Die Erkrankungen des Herzmuskels. (Nothnagels spez. Path. u. Ther., 1903, Bd. 15, S. 1.) — 9. Kuttner, Albuminuria minima und zyklische Albuminurie. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 47, H. 5-6, S. 429.) — 10. Leube, Ueber physiologische Albuminurie. (Deutsche med. Wschr. 1902, Nr. 42, S. 309.) — Derselbe, Diagnostik der inneren Krankheiten. — Derselbe, (Virchows A., Bd. 72.) — Derselbe. (Ther. d. Gegenwart 1902, Bd. 10, S. 429.) — 11. Lommel, Ueber Pubertätsalbuminurie. (Deutsches A. f. klin. Med. 1903, Bd. 78, S. 541.) — 12. A. Loeb, Klinische Untersuchungen über den Einfluß von Kreislaufsänderungen auf die Urinzusammensetzung. (Ebenda, Bd. 84, S. 579.) — Derselbe, Klinische Untersuchungen über den Einfluß von Kreislaufsänderungen usw. (Ebenda, Bd. 83, S. 452.) — Derselbe, Ueber den Einfluß senkrechter Körperstellung auf die Urinsekretion. (Verhandl. d. Kongr. f. innere Med., 22. Kongr., Wiesbaden 1905, S. 210.) — 13. v. Noorden, Albuminurie bei gesunden Menschen. (Deutsch. A. f. klin. Med., Bd. 38, S. 205.) — 14. Novak, Beiträge zur Kenntnis der orthostatischen Albuminurie. (Prag. med. Woch. 1905.) — 15. Pelnář, Pathogenese der orthostatischen Albuminurie. (Zbl. f. i. Med. 1905, Nr. 42.) — 16. Porges u. Pribram, Zur Kenntnis der orthostatischen Albuminurie. (Deutsch. A. f. klin. Med. 1907, Bd. 90, S. 367, dort weitere Literatur.) — 17. Pribram, Ueber die Pubertätsalbuminurie. (Prag. med. Woch. 1904, S. 1.) — 18. Quincke, Ueber den Einfluß des Schlafes auf die Harnabsonderung. (A. f. exp. Path. 1877, Bd. 7, S. 101). — 19. Schaps, A. f. Kinderhkde. 1902, Bd. 35. — 20. Schenk, Pathologie und Therapie der Unfruchtbarkeit des Weibes. Berlin 1903. — 21. Senator, Ueber physiologische und pathologische Albuminurie. (Deutsche med. Wschr. 1904, Nr. 50.) — 22. Stirling, Lancet 1887, S. 1187. — 23. P. Straßmann, Ueber Sterilität in „Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts." Bd. 9, S. 729. — 24. Urbantschitsch, Monatsschr. f. Ohrenhkde. Bd. 41, H. 3, S. 115. — 25. Wagner v. Jauregg, Wien. klin. Wochschr. 1907, H. 2, S. 36. — 26. Zarniko, Die Krankheiten der Nase und des Nasenrachens, II. Aufl. Berlin 1905.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Akute Basedowsche Krankheit erfolgreich mit partieller Strumektomie behandelt

von

Prof. **E. A. Tscherning** und Dr. **Marius Lauritzen,** Kopenhagen.

(Mit 1 Kurve)

Es handelte sich um einen akuten Fall von Basedowscher Krankheit, der sich trotz energischer diätetischer und medikamentöser Behandlung innerhalb einiger Monate zu einem schweren Krankheitsbilde mit rasch fortschreitender Abmagerung entwickelt hatte.

Die Patientin ist ein 38jähriges unverheiratetes Weib aus gesunder und kräftiger Familie; in ihrem 25. Jahr hat sie ein typhoides Fieber durchgemacht, ist jedoch sonst gesund gewesen, bis sie im Winter 1905 an Influenza mit Bronchitis und Laryngitis erkrankte. Nach dieser Krankheit erholt sie sich nicht recht, fühlt sich müde, hat leicht geschwollene Beine, ein belästigendes Herzklopfen und erhöhten Pulsschlag an den Seiten des Halses. Im Mai 1905 wird sie wegen Schmerzen im Rücken mit Massage behandelt. Die Masseuse macht sie darauf aufmerksam, daß sich dort, wo die Glandula thyreoidea sitzt, eine weiche Geschwulst befindet; jedoch schenkt die Patientin dieser Mitteilung keine weitere Beachtung und nimmt keine ärztliche Hilfe in Anspruch. Im Juni nehmen die oben angeführten Symptome zu und gleichzeitig beobachtet sie Zittern der Hände, starke Transpiration, erhöhten Durst und Appetit, der an Gefräßigkeit grenzt, aber trotzdem magert sie stark ab und meint in den folgenden 2 Monaten 7—8 Pfund verloren zu haben.

Mitte September 1905 konsultiert sie den einen von uns und wird auf die Privatklinik gelegt, wo sie bis Mitte Januar 1906 verbleibt. Während dieser 4 Monate liegt die Patientin zu Bett. Ihr Habitus ist nervös, die Haut schwitzend, Tremor auch in der Handschrift charakteristisch, Exophthalmus mäßig stark, doppeltseitig, die Struma ist ziemlich weich, am weichsten auf der rechten Seite mit fühlbarem Schwirren und hörbarem systolischem, blasendem Geräusch, der Puls ist in ruhiger Lage 160 regelmäßig, ziemlich kräftig. Bei der Einlieferung ist nur Stellwags Augensymptom vorhanden, später treten Graefes und Möbius' Symptom hinzu, jedoch nicht sonderlich ausgeprägt. Die Karotiden pulsieren stark und mitten auf dem Sternum, und über der Basis cordis läßt sich ein recht lautes systolisches Geräusch hören. Uebrigens ergibt die Organuntersuchung nichts Abnormes, auch nicht ophthalmoskopisch. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Hämoglobingehalt des Blutes: 80 %.

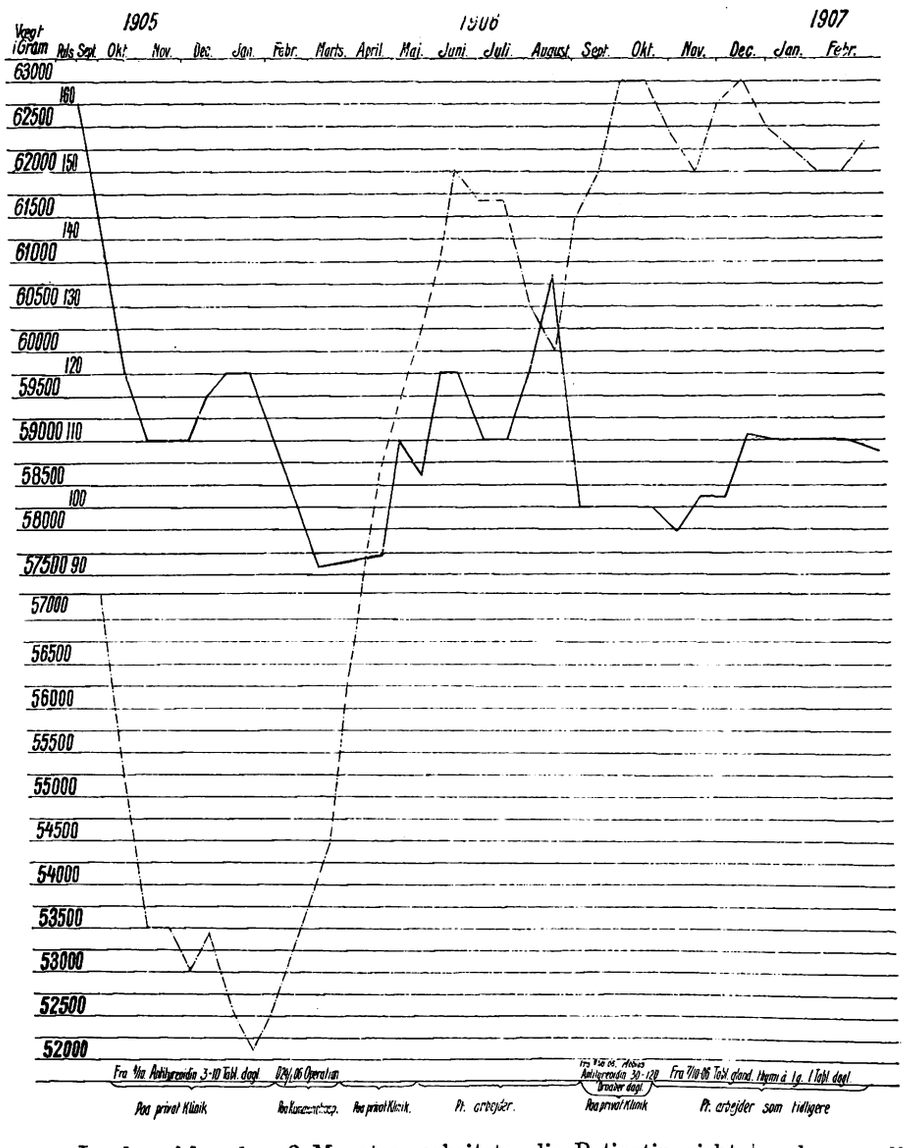
In den ersten 14 Tagen wurde die Patientin nur mit Bettruhe und sehr reichlicher Ernährung (60—75 Kalorien per Kilogramm) behandelt, und obwohl nur an einem Tage Diarrhoe und Erbrechen vorkamen, fiel das Gewicht doch beständig — im ganzen um 3400 g (siehe die Kurve). Das subjektive Befinden wurde etwas besser, und der Puls ging von 160 auf 120 hinab. In den folgenden 3½ Monaten wurde mit wesentlich derselben diätetischen Behandlung fortgefahren und gleichzeitig wurde versuchsweise eine Behandlung mit Antithyreoidintabletten aus dem Seruminstitut des Staates vorgenommen, beginnend mit 3 Tabletten und gradweise steigend bis auf 10 Tabletten täglich. Nur ab und zu bei eintretender Diarrhoe und Erbrechen wurden die Tabletten ausgelassen. Anfangs ließ sich eine geringe Gewichtszunahme beobachten, aber nach einer Woche ging das Gewicht wiederum zurück, und obgleich es während einiger Wochen stationär war, ergab sich als das Schlußresultat dieser Periode doch ein Gewichtsverlust von 2 kg. Subjektiv war das Befinden während der Antithyreoidinperiode besser, aber die objektive Untersuchung ergab keine wesentliche Besserung. Obwohl in dieser Periode die Pulsfrequenz etwas niedriger war, von 120—114, und Schweiß und Tremor weniger ausgeprägt, so war im Dezember die Struma voluminöser und der Exophthalmus ausgeprägter als früher.

Es war demnach wenig Hoffnung vorhanden, daß fortgesetzte medikamentöse Behandlung den progredienten Charakter der Krankheit verändern würde, und es schien rationell, eine Strumektomie zu versuchen, während die Patientin noch einigermaßen bei Kräften war. Die Patientin wurde daher am 17. Januar 1906 nach der I. Abteilung des Kommunehospitals überführt, wo man nach einigen Tagen die partielle Strumektomie unter Aethernarkose vornahm.

Digitized by Google

Die Operation wurde intrakapsulär vorgenommen. Ein Teil der Drüse wurde ausgeschält, ein Teil bewahrt; die zwei Hälften wurden jede für sich ausgeschält. Die Enukleation des rechten Lappens gestaltete sich schwierig, namentlich wegen der Gefahr, den N. recurrens zu verletzen. Die mittlere Partie der Drüse wurde erhalten.

Nach der Operation Temperatursteigerung auf 39° und sehr starke Tachykardie (Puls bis auf 160); sie ließ jedoch schnell nach, und gleichzeitig die bei diesem Eingriff so häufig auftretende Heiserkeit, die die Patientin in einigen Tagen gänzlich stimmlos machte. Im Laufe weniger Tage ging die Pulsfrequenz auf zirka 90 zurück, und das Allgemeinbefinden, das gleich nach der Operation sehr schlecht gewesen war, wurde allmählich besser, der Appetit kehrte zurück, das Gewicht nahm zu, und auch als die Patientin aufstand, hielt sich der Puls zwischen 90—100. Eine Angina tonsillaris unterbrach für 1 Woche die fortschreitende Besserung; bei der Ueberführung nach der Privatklinik am 23. Februar ließ sich aber eine Gewichtszunahme von 2 kg seit der Operation nachweisen, das Aussehen war bedeutend besser, der Puls zwischen 90—100 und das Allgemeinbefinden gut.



In den folgenden 2 Monaten arbeitete die Patientin nicht und gewann in der Zeit vollständig ihre Kräfte zurück, das Gewicht stieg um weitere 4300 g, der Exophthalmus nahm gradweise ab und der Puls hielt sich zwischen 90—100. Am 1. Mai 1906 nahm die Patientin wiederum ihre sehr anstrengende Arbeit auf, sie ist nämlich Oberaufseherin einer Strafanstalt, wo sie sehr früh morgens aufstehen muß und so gut wie den ganzen Tag in Tätigkeit ist. Trotzdem nahm die Patientin an Gewicht zu — in 2 Monaten 2800 g — und das Befinden und der Puls waren wie oben erwähnt. Die Heiserkeit hielt sich lange nach der Operation (es wurde von Professor Mygind eine einseitige Parese nachgewiesen, die mit Elektrizität behandelt wurde), ist jedoch jetzt verschwunden.

Nachdem die Patientin zirka 3 Monate in Tätigkeit gewesen war, begann das Gewicht zu fallen, und sie klagte gleichzeitig über Kurzatmigkeit bei Anstrengungen, und da der Puls an einzelnen Tagen 120—135 war, wurde sie wiederum auf die Privatklinik zur Beobachtung und Behandlung gelegt. Man konstatierte eine geringe, ziemlich feste Reproduktion von Gland. thyr. links von der Mittellinie, und die zurückgelassene mittlere Partie der Drüse war mehr prominierend als nach der Operation. Während eines 6wöchentlichen Klinikaufenthaltes, wo sie versuchsweise Möbius Antithyreoidin 10 Tropfen 3 mal täglich, steigend bis zu 40 Tropfen 3 mal täglich bekommt, wird ihr Befinden besser, und das Gewicht steigt um 2 kg. Die Pulsfrequenz fällt wiederum auf 90—100, der Exophthalmus nimmt etwas ab, und die Struma wird weniger voluminös, aber die festere Partie auf der linken Seite hält sich unverändert.

Die Patientin widmet sich wiederum am 1. Oktober 1906 ihrem Beruf und gleichzeitig wird sie versuchsweise mit Tabl. Gland. thymi. à 1 g (1 Tablette täglich) behandelt. Nach 14 Tagen ergibt die Untersuchung eine sichtliche Abnahme des Exophthalmus; die feste geschwollene Partie der Gland. thyr. auf linker Seite ist kleiner geworden und nach 2 monatlicher Behandlung ist sie verschwunden. Die Patientin meint selbst, daß ihr Befinden besser geworden ist, ihr Gewicht hält sich und der Puls ist zirka 100. Sie fährt fort Gland. thymi 1 Tablette jeden 2. Tag zu brauchen und geht ihrem Beruf ohne Beschwerde nach. Im Februar 1907 machen sich die Symptome einer trockenen Pleuritis bemerkbar, und sie muß 4 Wochen zu Bett liegen; während dieser Zeit und auch später ist der Appetit geringer als früher gewesen, das Gewicht ist zurückgegangen und beträgt nur 58 kg, aber trotzdem fühlt sie sich vollständig wohl, arbeitet wie früher ohne Beschwerde, ist nicht kurzatmig, und der Puls ist zwischen 100—112.

Es bleibt dem Urteil eines jeden überlassen, den hier beschriebenen Fall als akut oder subakut zu bezeichnen, dagegen herrscht wohl kein Zweifel, daß es sich um einen schweren Fall handelte. Die erwies am besten der Verlauf, den die Krankheit während der 4monatlichen Behandlung auf der Privatklinik nahm, wo die Patientin zu Bett lag und eine Kostration erhielt, die ihr per Kilogramm Körpergewicht[1]) 60—75 Kalorien zuführte. Die Patientin verzehrte die volle Ration, aber trotz einer bedeutenden Ueberernährung gelang es nicht, dem kontinuierlichen Gewichtsverlust Einhalt zu gebieten.

Die Literatur weist Beispiele dafür auf, daß es in ähnlichen schweren Fällen durch eine starke Ueberernährung gelungen ist, den enormen Stoffverbrauch auszugleichen, der manchmal eine Folge der Basedowschen Krankheit ist. Ein lehrreiches Beispiel haben wir bei Hirschlaff[2]), wo eine Frau mit subakuter Basedowscher Krankheit einen so starken Appetit entwickelt, daß es gelingt, ihr 100—120 Kalorien pro Kilo zuzuführen, sodaß das Gewicht von 41,7 auf 53,5 kg steigt. Aber trotz der andauernden Gewichtszunahme erliegt die Patientin doch schließlich der starken Intoxikation.

Bei unserer Patientin wurden Versuche gemacht, die Eiweißmenge der Nahrung gradweise zu erhöhen (von 125 auf 200 g Eiweiß pro Tag), aber es übte ebenfalls keinen dauernden Einfluß auf das Körpergewicht aus.

Wie oben erwähnt, wurde die Patientin längere Zeit mit Antithyreoidintabletten aus dem Seruminstitut des Staates behandelt, aber da die Krankheit weiter um sich griff,

[1]) Die Kost wurde täglich abgewogen.
[2]) Hirschlaff, Ztschr. f. klin. Med. 1899, Bd. 36, S. 200.

Digitized by Google

wurde die partielle Strumektomie versucht, welche einen so ausgeprägt günstigen Einfluß auf die Krankheit hatte. Die vorübergehende heftige Reaktion — starke Tachykardie und Temperatursteigerung — läßt sich wohl durch das durch den operativen Eingriff hervorgerufene plötzliche Ueberströmen des Blutes mit Thyreoideasekret erklären. Mehrere Verfasser erwähnen eine ähnliche starke Reaktion nach Strumektomie bei Basedowscher Krankheit, und hat diese manchmal den Tod zur Folge gehabt; häufig hat sie aber ziemlich schnell nachgelassen, und dann ist eine gleichmäßig zunehmende Besserung eingetreten. In den ersten 7 Monaten nach der Operation nimmt die Besserung einen langsam und ruhig fortschreitenden Verlauf, und während dieser Periode bleibt die Struma frei von Rezidiv; als dieses entsteht, beobachten wir wiederum Tachykardie und ein leichtes Zunehmen des Exophthalmus, und kurze Zeit darauf beginnt das Gewicht zu fallen.

Es ist augenscheinlich, daß dieser Rückfall auf eine Reproduktion der Thyreoideadrüse zurückzuführen ist. Die alsdann vorhandene Struma wird nur wenig von Möbius' Antithyreoidin beeinflußt, doch die mittlere Partie wird weniger voluminös, und der allgemeine Zustand bessert sich. Es läßt sich natürlich schwer entscheiden, ein wie großer Anteil dieser Besserung Möbius' Mittel zugeschrieben werden kann und in welchem Grade der Klinikaufenthalt auf den Zustand der Patientin gewirkt hat. Auffälliger ist hingegen die Wirkung der Thymustabletten, die die Patientin bekommt, während sie ihrem anstrengenden Beruf nachgeht. Denn die feste, geschwollene Partie von Gland. thyr. links von der Mittellinie schwindet gleichmäßig in der Zeit, während welcher die Patientin mit Thymustabletten behandelt wird, und gleichzeitig gibt sie an, sich wohl zu befinden.

* * *

Die partielle Exstirpation der Struma bei Morbus Basedowii ist bekanntlich eine nicht ganz moderne Behandlung der Krankheit. Tillaux wendet wohl als erster diese Operation bei Basedows Krankheit mit gutem Resultat an. In den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts werden mehrere mit Erfolg operierte Fälle mitgeteilt, aber erst in den 90ern nimmt diese Behandlung an Häufigkeit zu, sodaß 1896 über 100 Beobachtungen vorliegen. Nachdem die Auffassung in den Hintergrund gedrängt war, daß die Struma als ein Symptom der Basedowschen Krankheit zu betrachten ist, und die moderne Anschauung in den Vordergrund getreten war, daß die Veränderungen in der Gland. thyr. die Krankheit bewirken, wird es mehr allgemein, die Basedowsche Krankheit unter chirurgische Behandlung zu nehmen. Die Schweizer Chirurgen, besonders Kocher[1]) und Krönlein, haben unter den zahlreichen Strumaexstirpationen etliche (bei Kocher 59) bei Morbus Basedowii, und Riedel in Jena hat bis zum 1. Januar 1903 43 Patienten mit Basedowscher Krankheit operiert; 4 derselben starben, wahrscheinlich infolge der Narkose, weshalb Riedel — und ebenfalls Kocher — ganz aufgehört haben, in Narkose zu operieren, und die lokale Anästhesie nach Schleich[2]) brauchen. 3 Patienten bekamen ein Rezidiv in dem restierenden oberen, linken Drüsenlappen, und danach traten wiederum Symptome der Basedowschen Krankheit auf. Die meisten der Operierten wurden vollständig geheilt, einzelne nur gebessert. Nachdem Riedel begonnen hat, unter lokaler Anästhesie zu operieren, betrachtet er — und ebenfalls Kocher — die Strumektomie als einen ungefährlichen Eingriff und rät jedem Patienten mit Basedowscher Krankheit zur Operation, gleichviel, ob die Struma groß oder klein ist. Riedel hat gerade bei geringer Geschwulst der Drüse die allerschönsten Resultate gesehen. Rehns bekannte Statistik, welche 13% Todesfälle aufweist, betrifft überwiegend in Narkose operierte Fälle; Riedel meint, daß sich die Zahlen bei lokaler Anästhesie bei weitem günstiger gestalten werden.

Riedel und Kocher sind vielleicht die einzigen, die einen so radikalen Standpunkt, wie den oben erwähnten, vertreten, und dies auch mehr von dem Gesichtspunkt aus, daß die partielle Strumektomie unter lokaler Anästhesie ein ungefährlicher Eingriff ist. Aber sofern dies zutrifft, hat ja die frühzeitige Entfernung der Ursache der Krankheit etwas für sich. Es ist daran zu erinnern, daß sich ein anscheinend leichter Fall der Krankheit ab und zu zu einem schweren entwickelt, sodaß der Patient ganz arbeitsunfähig wird oder vielleicht einen akuten Basedowschen Tod stirbt. Ferner kommt es nicht ganz selten vor, daß sich ein leichter Fall der Basedowschen Krankheit mit Glykosurie zu einem Diabetes mellitus entwickelt und daß der betreffende Patient im Coma diabeticum stirbt. Ganz gewiß kennen wir nicht das pathogenetische Verhältnis zwischen diesen 2 Krankheiten: da man jedoch sicher weiß, daß Verabfolgung von Gland. thyr. Glykosurie hervorrufen und eine diabetische Glykosurie dazu bringen kann, längere Zeit auf das Doppelte zu steigen, so wäre es nicht unwahrscheinlich, daß eine partielle Strumektomie bei Morbus Basedowii mit Glykosurie die fortgesetzte Entwicklung beider Krankheiten verhindern könnte.

Andererseits sind nicht alle Chirurgen über die Ungefährlichkeit der Operation einig, und es ist immer die Möglichkeit vorhanden, daß der operierte Patient Myxödem bekommen kann, sobald der zurückgebliebene Rest der Drüse vollständig einschrumpft. Selbst wenn der behandelnde Arzt sich damit trösten kann, daß die Behandlung des Myxödem leichter als die Behandlung der Basedowschen Krankheit ein gutes Ergebnis erzielt, so ist es doch nicht richtig, dem Patienten eine neue Krankheit aufgebürdet zu haben.

Die günstigen Resultate, welche die partielle Strumektomie bei der Behandlung der Basedowschen Krankheit ergeben hat, stützt in hohem Grade die Anschauung, daß die Krankheit durch schädlich auf das Zentralnervensystem einwirkende Veränderungen in der Thyreoideasekretion hervorgerufen wird. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, daß das Rezidiv in der Struma wiederum schnell die typischen Basedowsymptome und Stoffwechselveränderungen hervorruft. Diese bestehen nach den neuesten Untersuchungen[1]) in Erhöhung des Gesamtumsatzes, aber auch des „Grundumsatzes". In den schweren Fällen ist stark erhöhte Wärmebildung bei vollständiger körperlicher Ruhe beobachtet worden. Der Sauerstoffverbrauch steigt stärker (50—70% über das Normale) als bei irgend welcher anderen Krankheit, und zu gewissen Stadien der Krankheit stellt sich ein starker toxischer Eiweißverfall ein. Es kommt deshalb darauf an, diesen Patienten eine sehr kalorienreiche Nahrung zuzuführen, und die Eiweißration muß — besonders in den schweren Fällen — bedeutend höher als für normale Menschen angesetzt werden. Vermag eine solche rationelle Ernährungstherapie in Verbindung mit Bettruhe und eventueller medikamenteller Behandlung nicht dem progressiven Charakter der Krankheit Einhalt zu gebieten, so muß zu rechter Zeit — bevor der Patient kraftlos geworden ist — die Hilfe des Chirurgen in Anspruch genommen werden.

[1]) Albert Kocher, Ueber Morb. Basedowii. (Mitt. a. d. Gr., 1902, Bd. 9, S. 1.

[2]) Riedel, Chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit in Handb. d. Ther. von Penzoldt u. Stintzing, 1903, Bd. 5, S. 510.

[1]) Magnus Levy, Ztschr. f. klin. Med., Bd. 60, S. 196.

Digitized by Google

Aus dem Alexandra-Stift für Frauen zu St. Petersburg.

Drei Fälle von angeborener Darmatresie

von

Dr. med. **E. Fuhrmann,**

Kinderarzt am Alexandra-Stift.

Im folgenden möchte ich mir erlauben, über die 3 Fälle von Darmatresie zu berichten, die ich im Laufe des letzten Jahres zu beobachten Gelegenheit hatte und deren Zusammenstellung durch die Verschiedenheit derselben nicht uninteressant sein dürfte.

Ich will zunächst einmal die 3 Krankengeschichten anführen.

1. Fall. Kind, ist am 21. Februar geboren mit einem Anfangsgewichte von 3700 g, Körperlänge 51 cm. Kopfmaß: Umfang 36 cm.

Mutter IIpara, das erste Kind selbst gestillt, stellt Lues in Abrede. Keinerlei Anzeichen für tuberkulöse Belastung. Das Kind schrie gleich kräftig, doch fiel dem die Geburt leitenden Kollegen der Umfang des Leibes auf; es findet sich der Vermerk: „Leibesumfang in Nabelhöhe 43 cm. Der ganze Bauch, namentlich nach rechts hin, trommelartig aufgetrieben. Hodensack ödematös." — Ich sah das Kind 3 Stunden nach der Geburt und konstatierte das oben erwähnte Bild. Die Untersuchung ergab keine Fluktuation. Dämpfung über dem ganzen Abdomen, Bauchdecken auffallend dünn. Die Wärterin behauptet, eine Mekoniumentleerung gesehen zu haben, doch ist die ganze Gegend um den Anus durchaus unverfärbt, sodaß ich die Angabe bezweifelte (wie wir später sehen werden, mit Recht).

23. Februar. Patient wurde dreimal angelegt im Laufe des Tages, verweigert aber die Brust. Wiederholt kopiöses Erbrechen dunkler, grünlicher, flockiger Massen ohne jeden Geruch. Der Umfang des Leibes hat sich um 2 cm verringert, doch ist die rechte Seite noch immer stärker vorgewölbt (es beträgt die Entfernung vom Nabel zum Dornfortsatz des Rückgrats rechts 22 cm, links hingegen 19,5 cm). Es lassen sich deutlich Darmschlingen palpieren. Der Perkussionsschall ist überall über dem Abdomen tympanitisch. Temperatur 36,6. Urin wird reichlich gelassen.

24. Februar. Bisher kein Stuhlgang, daher hoher Einlauf, doch ohne Erfolg; mit dem Spülwasser werden nur einzelne, weiße Schleimflocken entleert. Der Nelatonkatheter läßt sich bequem 8 cm tief einführen, ohne auf ein Hindernis zu stoßen. Das Kind nimmt dazwischen die Brust, erbricht jedoch die Milch bald, untermischt mit reichlichen Mengen dunkelgrüner Flocken. Temperatur 36,4. Körpergewicht 2950 g. Nunmehr glaubte ich die Diagnose mit Sicherheit auf Undurchgängigkeit des Darmes stellen zu dürfen und vermutete den Sitz der Atresie irgendwo im Dünndarm.

25. Februar. Die digitale Untersuchung des Darmes ergibt nichts Neues. Aus dem After wird eine eitrig seröse Flüssigkeit in spärlichen Mengen ausgeschieden. Kind verfällt. Körpergewicht 2730 g. Temperatur 36,0.

26. Februar. Starke Zyanose. Oberfläch'iche Atmung. Beständiges Erbrechen. Hochgradiger Meteorismus. Hochstand des Zwerchfells. Körpergewicht 2540 g. Verfall nimmt zu. Temperatur 35,7.

27. Februar. Status idem. 28. Februar. Hochgradigster Verfall. Exitus.

Sektionsprotokoll: Leiche eines ausgetragenen Kindes. Bauchwand sehr atrophisch, aufgetrieben. Bei Eröffnung des Abdomens findet sich der Dünndarm sehr stark gebläht vorliegend. Bei Verfolgung desselben erweist es sich, daß er ungefähr in der Ileozökalgegend aufhört. In einiger Entfernung von dem blinden Ende finden sich am Mesenterium kleine, blinde, wurmförmige Säckchen. Das dieselben verbindende Gekröse zeigt an seinem freien Rande einen verdickten Saum, so, als ginge eine dünne Schnur von einem der erwähnten Säckchen zum anderen, und dann einen längeren federkieldicken Strang, der ins Becken und zum After führt. Uebrige Organe normal.

2. Fall. Kind der U. Knabe. Mutter IIIpara, hat die ersten Kinder selbst gestillt, ist ganz gesund.

Patient ist am 26. Februar spontan geboren, wog 3790 g, Körperlänge 50 cm. Kopfumfang 36 cm. Schreit unmittelbar nach der Geburt.

27. Februar. Mehrmals am Tage Erbrechen dunkler, flockiger Massen. Brust 2mal gut genommen. Abdomen mäßig aufgetrieben, tympanitisch. Bisher kein Stuhl. Temperatur 37,1. Urin wird reichlich gelassen.

28. Februar. Brust 4mal genommen. Erbrechen dauert an. Kein Stuhl. Bei der digitalen Untersuchung per rectum stößt der Finger in einer Tiefe von etwa 2 cm auf ein Hindernis. Aus dem Darm wird trüber Schleim in geringer Menge entleert. Körpergewicht 3600 g. Temperatur 36.

29. Februar bis 2. März. Status idem. Zwecks chirurgischen Eingriffs wird das Kind ins Elisabeth-Hospital gebracht, wo Dr. Huhn den Anus umschneidet, das Rektum herauspräpariert und nach unten zieht; etwa 2 cm vom After ist der Mastdarm durch eine Membran, wie durch ein Diaphragma vollständig undurchgängig geschlossen, über derselben erweist sich der obere Teil des Rektums verengt. Nach Entfernung des unteren Teiles bis etwas über die erwähnte Scheidewand hinauf wird der Darm hinabgezogen und mit den Rändern der Hautwunde vernäht. Durch diesen künstlichen After werden kleine Mengen graugrünlichen Schleimes entleert. Mekonium wird auch jetzt nicht produziert.

3. März. Kind fiebert, Temperatur 38,4; ist ikterisch, das Brechen dauert fort, mäßige Auftreibung des Abdomens. Ich vermutete daraufhin einen zweiten, höhergelegenen Verschluß des Darmes.

4. März. Aus dem künstlichen After eine recht bedeutende Blutung. Patient sehr verfallen. Ikterus. Erbrechen. Zyanose. Exitus.

Sektionsprotokoll. 5. März. Leiche eines ausgetragenen Kindes, über dem Abdomen ein Verband. Operationswunde am Anus. Im Peritonealraum wenig dunkles, teigiges Blut, zum Teil koaguliert. Das Jejunum stark gebläht. Darmwände verdünnt. Das Ileum und der Dickdarm von Federkieldicke. Bis zur Bauhinischen Klappe, über der das Kolon durch eine narbige Schrumpfung des Mesenteriums abgeknickt ist, findet sich im Darm Mekonium, hinter der Bauhinischen Klappe blutige Massen. Die Lungen lufthaltig, hellrot, unter der Pleura zahlreiche Ekchymosen, sonst nichts Besonderes.

3. Fall. Kind, geboren 12. Februar 1907. Mutter VII para, hat die ersten Kinder selbst gestillt. Stellt Lues in Abrede. Tuberkulöse Belastung dito. Kind schreit gleich nach der Geburt. Körpergewicht 3080 g. Länge 52 cm. Kopfumfang 35 cm. Bald nach der Geburt Erbrechen dunkler, feinflockiger Massen. Nimmt die Brust nicht.

13. Februar. Erbrechen dauert fort. Puls 140. Atmung 48 in der Minute; recht beschleunigt. Leichter Nystagmus oscillatorius. Keine Auftreibung des Abdomens. Perkussionsschall nirgends tympanitisch. Kein Mekonium. Ich vermutete nun eine Darmatresie.

14. Februar. Kind nimmt die Brust schlecht, die vom Löffel gereichte Milch wird bald erbrochen, doch hat das spontane Erbrechen nachgelassen. Ikterus. Zyanose. Leichter Opistotonus. Puls 160. Atmung unregelmäßig bis 52 in der Minute. Uriniert scheinbar wie gewöhnlich. Temperatur 37°. Am Tage wurde Mekonium entleert in mäßiger Menge und von normalem Aussehen.

15. Februar. Starker Verfall. Hochgradige Zyanose. Wiederum etwas Mekonium. Abdomen weich, kein Meteorismus. Im Laufe des Tages Exitus.

Sektion am 16. Februar. Kind der Frau Fr. Leiche eines ausgetragenen Kindes. Extremitäten livide verfärbt. Hautdecken ikterisch. In der Bauchhöhle keine Flüssigkeit. Zwerchfell tiefstehend. In der Bursa omentalis findet sich ein dunkelrotes, drüsiges Organ von der Größe des Pankreas. In den Pleuren keine Flüssigkeit, die Lungen etwas erweitert, in dem Perikard etwas klares Serum. Die Thymus groß. Die Schleimhaut des Oesophagus ist geschwellt, hyperämisch. Der Magen dilatiert, enthält etwas geblichenen Brei, der sich auch im Oesophagus gestaut findet. Durch den weiten Pylorus gelangt man in ein stark erweitertes Duodenum, welches jedoch einen Blindsack darstellt und nur an einer Stelle eine kleine Delle aufweist, die offenbar die Stelle markiert, an der der Anschluß des übrigen Darmes verloren gegangen ist. Gleich dahinter, unter dem Peritoneum, findet sich das entsprechende, blinde Ende des Darmes, der dann normal weiter verläuft und ein Divertikel Meckelii aufweist. Appendix sehr lang, mit grünlicher Masse gefüllt. Der obere Teil des Dickdarms ist fast leer, der untere prall mit Mekonium gefüllt. Das oben angeführte drüsige Organ imponiert als abgesprengter Leberlappen.

Bei nachfolgender, genauer Untersuchung des anatomischen Präparates findet sich ein etwa 1 mm starker Strang, der die beiden Blindsäcke des Zwölffingerdarmes miteinander verbindet. Nach vielem Bemühen gelingt es, eine Oeffnung im erweiterten, mit dem Pylorus verbundenen Teil zu entdecken, durch die sich eine dünne Metallsonde bis in den normal weiten Darm jenseits der Verengerung hindurchschieben läßt. Knapp neben der Mündung dieses Stranges und etwas hinter demselben mündet der normal weite Ductus choledochus in den Darm. Die hochgradige Verengerung betrifft also den oberen, horizontalen Teil des Zwölffingerdarmes und zwar den an den absteigenden Teil grenzenden Abschnitt.

Ueberblicken wir die 3 Fälle, so sehen wir zunächst schon im klinischen Bilde wichtige Verschiedenheiten. Allen 3 Fällen ist das hartnäckige Brechen gemeinsam, in den beiden ersten Fällen kommt es zu reichlichem Kotbrechen, das im Verlauf der Krankheit zunimmt, im dritten Falle fehlt das Kotbrechen in den letzten Tagen. Daher wurde ich etwas unsicher in meiner Diagnose. Die Auftreibung des Abdomens ist im 3. Fall gar nicht vorhanden, im 2. Fall beständig vorhanden, überschreitet aber nicht das gewöhnliche Maß und ist enorm im 1. Falle. Während die beiden Kinder von Fall 1 und 2 die Brust nehmen, verweigert das dritte Kind die Nahrungsaufnahme. Im 1. und 2. Fall wird überhaupt kein Stuhl, sondern etwas grünlicher Schleim entleert, im 3. dagegen reichlich Mekonium. Die Diagnose einer Darmatresie wurde in allen 3 Fällen von mir gestellt und vermutungsweise auch der Sitz derselben

Digitized by Google

angegeben. Ich nahm im 3. Fall eine hochsitzende Struktur an und dachte an den Pylorus, als sich das Mekonium gezeigt hatte. Es ist die Symptomatologie in dergleichen Fällen meistens wohl recht eindeutig und das gesamte klinische Bild ziemlich umschrieben. Differentialdiagnostisch kämen allein jene Fälle in Betracht, wo unter der Geburt reichlich Mekonium verschluckt worden, das dann im Laufe des ersten Tages wieder erbrochen wird. Das Nachlassen des Brechens und das Einsetzen normaler Nahrungsaufnahme am zweiten oder dritten Tage gibt dann volle Klarheit. Ob leichteste Fälle von Blutbrechen und das Erbrechen aus den Brustwarzen der Mutter angesogenen und verschluckten Blutes Besorgnis erregen kann, bezweifle ich, man wird in diesen Fällen die Diagnose wohl sofort stellen können. Die Prognose ist in allen Fällen von angeborener Atresie durchaus infaust. Von den von Tuffier gesammelten Fällen, in denen es zum chirurgischen Eingriff kam, verliefen alle letal. Bei sehr tief unten sitzenden Rektumatresien und bei der Atresia ani, von denen letztere nach ihrer Entstehungsweise vielleicht nicht ganz hierher gehört, ist eine Operation durchaus am Platz, nur darf dieselbe nicht weit hinausgeschoben werden, stellen sich doch schon meistens am dritten, spätestens am vierten Tage, peritonitische Erscheinungen ein, die ein Aufkommen natürlich von vornherein unmöglich machen. Hier möchte ich übrigens darauf hinweisen, daß es gewiß Fälle gibt, wo die angeborene Verengerung des Darmlumens nur mäßigen Grades ist, sodaß sie die Weiterbeförderung des Darminhaltes durch den Darmkanal zwar beeinträchtigt, nicht aber aufhebt. Solche Fälle beschreibt z. B. Growes, de Richemont und Chouet. Daß diese Stenosen bisweilen dennoch sehr hochgradig sein können, beweist der Fall von Gley und Growes in dem, bei einem 20 Monate alten Knaben eine 3 Zoll lange Verengerung des Dünndarms gefunden wurde, die kaum für eine dünne Sonde passierbar war. Ich erlaube mir einen Fall zu zitieren, der nach meiner Auffassung hierher gehören müßte. Es handelt sich um einen 2jährigen Knaben aus meiner Privatpraxis, den ich seit 3 Monaten behandle.

Georges W., 2 Jahre alt. Ziemlich großer Knabe mit auffallend bleichen Hautdecken und Schleimhäuten, Zwillingskind, daß sich ebenso wie der im Alter von 5 Monaten an Darmverschluß gestorbene Bruder in den ersten 6 Monaten an der Ammenbrust gut entwickelt hat. Es fiel nur die ungeheuer hartnäckige Verstopfung auf und eine ziemlich ausgeprägte Neigung zum Brechen. Im 7. Monat wurde mit künstlicher Zufütterung begonnen, doch wurde die Obstipation bei derselben nur größer. Der behandelnde Arzt hat Patienten damals längere Zeit hindurch Kalomel verordnet, das auch seine Wirkung tat. Patient bekam Ziegenmilch und dünnen Brei neben der Ammenbrust.

Als mit 9 Monaten ein Versuch gemacht wurde, Patienten Eier zu geben, stellte sich zum ersten Mal das beängstigende Bild eines Darmverschlusses ein. Weder durch hohe Einläufe, noch durch die gewöhnlichen Abführmittel konnte eine Defäkation herbeigeführt werden, bis sich der behandelnde Anzt entschloß, als „ultimum refugium“ einen Eßlöffel voll Ol. ricini zu geben, worauf dann sehr ausgiebige Mengen mißfarbenen, sehr übelriechenden Stuhles entleert wurden. Darauf fiel der, besonders im Epigastrium stark aufgetriebene Leib ab. Patient wurde mehrere Monate hindurch ausschließlich an der Ammenbrust ernährt. Als ich die Behandlung übernahm, bekam das Kind wieder $^1/_3$ verdünnte Ziegenmilch und Ammenmilch umschichtig alle zwei Stunden. Meine Versuche, die Diät zu bereichern und größere Mengen einzuführen, führten jedes Mal zu einer Verstärkung der an sich bestehenden Obstipation, die seit Monaten durch Oeleinläufe und Rheum bekämpft wird. Jedesmal stellte sich eine sichthare Auftreibung des Epigastrium ein, es wurde dann bei dem ersten Auftreten dieser Zeichen die Nahrungszufuhr wieder vermindert und auf hohe Oelklysmen wurde dann jedesmal sehr fäkulent riechender, mißfarbener Stuhl entleert. Die inneren Organe sind sonst durchaus normal, bis auf eine etwas vergrößerte Leber, deren Rand deutlich palpabel ist. Es bestehen deutliche Anzeichen von Rachitis: Rosenkranz, Epiphysenverdickung, offene Fontanelle, mangelhafte Dentition (10 Zähne).

Ich glaube auch hier eine Verengerung des Dünndarms in den höheren Teilen annehmen zu dürfen.

Was nun die pathologische Anatomie meiner Fälle betrifft, so haben wir I. im 1. Fall einen vollständigen und zwar mehrfachen Darmverschluß in der Weise, daß vom Dünndarm gewissermaßen einzelne Säckchen abgeschnürt sind. II. Im 2. Fall haben wir kombiniert a) eine abnorme Enge des ganzen Ileum und des Dickdarms, b) eine Abknickung des Dickdarms knapp über der Bauchinischen Klappe durch Strangbildung im Gekröse, c) Bildung einer queren, undurchbrochenen Scheidewand im Mastdarm. III. Endlich im 3. Falle eine hochgradige Verengerung eines Teiles des Zwölffingerdarms zu einem dünnen, aber für dünne Sonden durchgängigen Schlauch. Die Verengerung hat also in jedem Falle einen anderen Sitz und auch einen verschiedenen Charakter. Nobécourt führt in seiner Abhandlung über Darmatresie die Statistiken von Schlegel und Ducros an. Nach der ersteren hat auf 100 Fälle von Darmverschluß dieselbe ihren Sitz:

60,6 mal im Jejunum oder Ileum,
32,5 „ „ Duodenum,
6,6 „ „ Dickdarm.

Nach Ducros aber:

53,32 mal im Jejenum-Ileum,
35,98 „ „ Duodenum,
10,66 „ „ Kolon.

Wir sehen also, daß der Duodenumverschluß nur etwa ein drittelmal so oft vorkommt wie der Verschluß des gesamten übrigen Darms und nur etwa einhalbmal so oft wie der Verschluß des Dünndarms. Demgegenüber stehen allerdings die Zahlen von Weil und Pehu, die für die Atresie des Duodenum und des Ileum die gleiche Häufigkeit feststellen zu können glauben.

Interessant und lehrreich sind unsere Fälle auch im Sinne der mutmaßlichen Entstehungsweise.

Nobécourt stellt in übersichtliches Weise 5 verschiedene Hypothesen zusammen, die in der Literatur ihre Verfechter finden. Es kann darnach 1. die Stenose und Atresie eine Folge von fötaler Peritonitis sein. Diese Anschauung finden wir auch bei Heubner, bei Fischl, bei Monti und Anderen. Es wird für die Erklärung dieser Peritonitis dann entweder Lues oder Tuberkulose oder eine andere Infektionskrankheit der Mutter herangezogen, z. B. die Gonorrhoe (Ballantyne). Hierher dürfte nun der zweite von meinen Fällen gehören.

2. Nach Tuffier soll ein entzündlicher und ulceröser Prozeß im Darm zum Verschluß desselben führen können. Doch hält Nobécourt mit Recht diese Entstehungsweise für nicht genügend erhärtet.

3. Darminvagination kann zu einer Atresie führen (Braun). Diese Anschauung vertritt auch Chiari, sie findet ihre Würdigung bei Fischl. Allerdings muß hier mit großer Vorsicht geschlossen werden. Daß Atresien in einer Invagination ihren Ursprung haben können, wird ganz zweifellos durch eines der bei Pfaundler und Schlossmann abgebildeten Präparate Chiaris dargetan. Die Formulierung aber, die wir bei Nobécourt mit Hinweis auf Tuffier finden, ist nicht ganz einwandfrei, denn daß die blinden Enden des unterbrochenen Darmrohres nicht weit

Digitized by Google

voneinander liegen sollen und verbunden seien durch das von einem zum anderen ununterbrochen hinziehenden Gekröse, genügt nicht. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte ich für meinen ersten Fall eine Invagination zur Erklärung heranziehen. Dieses geschähe aber nicht zu Recht. Denn abgesehen davon, daß eine mehrfache Invagination — viermal hintereinander — auf einer so kurzen Strecke nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, spricht der beschriebene, halbmillimeterdicke Saum des Gekröses dafür, daß hier Verödung und Atrophie eingetreten ist. Es käme also nicht sowohl auf das Hinüberziehen des Gekröses, sondern auf die Beschaffenheit seines freien Randes an, ehe man mit einiger Wahrscheinlichkeit eine Invagination annehmen darf. Ferner erscheint es mir recht merkwürdig, daß nach einer stattgehabten Invagination, die zu einer Nekrose und eventuell Resorption des nekrotisierten Darmteiles geführt, die beiden Enden des Darmes sich wieder trennen. Es wäre eigentlich zu erwarten, daß die Serosa Verklebungen eingeht und dadurch nach Abstoßung des abgestorbenen Teiles die Durchgängigkeit des Darmrohres wieder hergestellt würde.

4. Nach Ammon und Sutton kann die Stenose durch Hemmung in der Entwicklung bedingt werden und zwar handelt es sich a) nach Ahlfeld und Sutton um Anomalien des Dotterganges, b) nach Hüttenbrenner um Achsendrehung, c) nach Anderen um Gefäßverschluß und überhaupt um Ernährungsstörung. Unter diese Gruppe muß ich meinen 1. und 3. Fall einreihen. Als ferneren Grund führt Nobécourt für den Verschluß durch quere Membranen zirkuläre Umschnürung durch Narbenstränge oder Wucherung und Faltenbildung der Darmschleimhaut ins Feld.

Sehr interessant ist ferner der Versuch Kreuters, die Darmatresie auf ein eigentümliches, embryogenetisches Verhalten des Darmes zurückzuführen. Unbefriedigt durch die verschiedenen, bereits früher aufgestellten Hypothesen, von denen im einzelnen Fall häufig keine einzige stichhaltig ist, sucht er eine zusammenfassende Grundlage aus der Embryologie zu gewinnen.

Von der Tatsache ausgehend, daß bei den Fischen nach Balfour der Vorderdarm in frühembryonaler Zeit sein Lumen verliert und erst später von neuem durchgängig wird, hat er Haifischembryonen studiert und will daraufhin diese Erscheinungen auch an sämtlichen Wirbeltieren und sogar auch am Menschen nachgewiesen haben. Allerdings soll die Intensität des Vorganges, wie auch sein Zeitpunkt individuellen Schwankungen ausgesetzt sein, woraus dann eine große Verschiedenheit der Erscheinungen hervorgeht. Kreuter meint mit dieser Erklärung allen Fällen gerecht zu werden, verspricht übrigens eine ausführliche Bearbeitung der Frage zu bringen. Die Spuren von fötaler Peritonitis, Invagination oder Volvulus, hält er für sekundäre Erscheinungen. Ich glaube nun Fischl vollständig beistimmen zu können, daß es illusorisch sein dürfte, anzunehmen, durch die erwähnte Tatsache, selbst wenn sie feststände, gleich alle Fälle erklären zu können. Es sind ja solche Vorkommnisse in der Embryogenese bekannt, wo Hohlorgane vorübergehend ihre Durchgängigkeit verlieren, so z. B. der Kehlkopf (Hertwig). Aehnlich verhält sich auch die Lidspalte, die nach der Abschnürung des Linsensäckchens sich schließt, um sich dann erst sehr viel später zu öffnen. Kreuters Erklärung könnte in meinen Fällen nur für den 1. Fall herangezogen werden. Im 2. Fall, wo wir eine deutliche Abknickung haben und bloß eine relative Verengerung, genügt die Kreutersche Hypothese nicht, desgleichen natürlich auch im 3. Falle. Es handelt sich eben um Hemmung im Wachstum, für das wir bei weitem nicht immer eine ausreichende Erklärung finden können.

Zur kosmetischen Behandlung der Narben

von

Dr. med. **Orlowski**, Berlin,

Spezialarzt für Hautleiden.

Die Narben der Haut liegen entweder unter oder im oder über dem Niveau der Haut. Erhaben sind oft die Narben des Lupus, wenigstens in einzelnen grobgestrickten hochliegenden Balken und Strängen, die die ebenen Partien durchziehen. Dann können alle Narben sich zu höherliegenden Keloiden entwickeln; manche Erkrankungen, wie die Dermatitis capillaris capillitii, führen von vornherein dazu. Von den ebenen Narben, welche die häufigsten sind, seien nur die, welche im Gefolge kosmetischer Behandlung entstehen, kurz erwähnt, so nach galvanokaustischen Stichelungen von Naevi, nach nicht richtig dosierter Röntgenbestrahlung, nach Abheilung des Lupus erythematodes. Die kosmetische Behandlung beider Arten ist zum Teil überflüssig, zum Teil unwirksam; meist wird die Entstellung durch weiteres Herumarbeiten daran noch schlimmer.

Wir wollen uns deshalb hier vor allem mit den Tiefnarben beschäftigen. Die von den Pocken restierenden kommen wegen ihrer Ausbreitung zur kosmetischen Behandlung wohl meist nicht in Betracht. Dagegen die nach Variolois ähnliche Varizellen gelegentlich beobachteten Narben im Gesicht, deren Größe im Durchmesser zwischen 0,3—1,0 cm wechselt und die meist nicht zu zahlreich sind, bieten ein günstiges Behandlungsobjekt; ich konnte mehrere derartige Fälle behandeln. Ebenso die nach Acne necrotica an der Stirn auftretenden, ziemlich tiefen Narben, deren Größe stets dieselbe ist und etwa innerhalb eines $^1/_2$ cm wechselt. Auch sonst können gelegentlich eitrige und geschwürige Prozesse der Gesichtshaut größere Narben im Gefolge haben; in einem Falle lag ein Lupus der Unterkinngegend vor, auf den Wangen fanden sich flache, scharf begrenzte, unregelmäßig viereckige glatte Narben. Der Patient meinte, es wäre ihm daran etwas von einem Arzt als Kind gemacht worden; was, wußte er nicht. Zu dem später aufgetretenen Lupus hatten sie jedenfalls keine Beziehungen. In einem anderen Falle lagen auf einer Wange 2 zehnpfennigstückgroße, ziemlich tiefe Narben vor, die nach einer der Gesichtsrose folgenden Eiterung zurückgeblieben wären. Die luetischen Narben des Gesichts sind meistens gleichfalls tiefliegend, nur muß man da nicht die runden Konturen erwarten, die sonst nach Abheilung gummöser Prozesse resultieren, sondern infolge des Zuges der mimischen Gesichtsmuskulatur können sie unregelmäßig geformt, strahlig wie beim Lupus sein, außerdem sind sie, wie bekannt, pigmentiert, im Gegensatz zu den weißen Lupusnarben. Das erfährt im Gesicht aber auch Ausnahmen; möglicherweise ist in solchen Fällen schon etwas von den Patienten dagegen versucht worden. Auf der Nase führt eine rezidivierende, knotige Form der Akne zu fünfpfennigstückgroßen Narben, die ich in 2 Fällen beobachtet habe; sie waren allerdings kaum tiefliegend. Einen Fall von verschieden großen, scharf begrenzten Narben, nach angeblich galvanokaustischer Behandlung eines Lupus, konnte ich bei einem Mädchen sehen. Von Lupus war jedenfalls nichts mehr zu erkennen, es bestand aber keine Veranlassung, an der Angabe zu zweifeln. Schließlich sind mir noch ziemlich große Narben als Resultat vereiterter Lymphdrüsen unter die Finger gekommen.

Jeden Narbenfall, den ich in Behandlung nehme, unterziehe ich in der ersten Sitzung einer energischen diagnostischen Massage, um die Reaktionsfähigkeit der einzelnen Narben festzustellen. Das geschieht 1. durch Kneten der einzelnen zwischen Zeigefinger und Daumen, 2. durch kreisförmige, intermittierende Drückungen um sie herum, 3. durch radiäre Striche auf sie zu, die fest in die Tiefe dringen. Bei ganz kleinen Narben kann man mit den

Digitized by Google

Fingern nicht arbeiten; man muß sich da für die Bewegungen 2 und 3 eines Metall- oder Hartgummistabes bedienen; ich benutze mit Vorliebe einen Maßstab für das Harnröhrenorifizium. Bei diesen kleinen Narben setze ich außerdem die Spitze des Stabes in die Narbe hinein und übe zitternde Drückungen und horizontale Vibrationen aus. Am Ende dieser Sitzung, die je nach Anzahl der Narben verschieden lange dauert, zeigen sie je nach Alter und anatomischer Beschaffenheit 3 verschiedene Grade von Reaktion. Die einen sind unverändert oder fast unverändert weiß. Bei ihnen hat eine weitere Behandlung durch Massage keinen Sinn. Die zweiten sind rot, ein derartiges Gesicht sieht dann nachher nicht vorteilhaft verändert, scheckig aus; bei ihnen kann eine weitere ausgedehnte Massage ein befriedigendes Resultat erzielen und soll deshalb als erste Behandlung mehrere Wochen hindurch ausgeführt werden. — Eine dritte Sorte ist auch rot, indes ist da die Bedeckung der Depression durch ausgepreßtes Serum leicht hervorgewölbt. Ist der Rand der Narbe scharf, so ist er auch erhalten, und erst innerhalb beginnt die Vorwölbung. Diese Art von Narben sind durch Massage allein kosmetisch völlig befriedigend zu bessern. Bei größerer Uebung kann man sie schon bei der ersten Betastung erkennen. Fährt man über die Narben der ersten und zweiten Art herüber, so hat man dasselbe Gefühl wie bei der übrigen Haut, nur daß man eine eventuelle Depression tastet, bei letzteren ist die Konsistenz eine mehr weichere, man glaubt, die Epidermis spanne sich da über ein Loch in der Kutis herüber und denkt, wenn die Narbe groß genug wäre, könnte man die Decke durchstoßen und wäre dann direkt auf der Subkutis. Ich glaube deshalb, daß diese Art Narben einer völligen Einschmelzung der Kutis entsprechen, die aber durch Narbengewebe nicht völlig oder nur locker ausgefüllt ist, während bei den übrigen Narben entweder nur die obersten Schichten der Krutis nekrotisiert sind oder bei Zerstörung der ganzen Kutis eine entsprechende Ausfüllung mit fibrösem Gewebe stattgefunden hat.

Auch die therapeutischen Massagemanipulationen werden in der angegebenen Weise jeden Tag oder jeden zweiten Tag ausgeführt. Auf den reagierenden Narben bildet sich nachher eine Kruste, die sich in 1—2 Tagen abstößt, bei den anderen wird das herausgepreßte Serum nach 1 bis 2 Tagen durch einen feinen Einstich in die Epidermis entleert. Hüten soll man sich, bei der 3. Art von Narben die Massage so energisch vorzunehmen, daß infolge überreichlichen Serums die Decke platzt. Nach 2—3 Wochen wird man allmählich sehen, daß der Rand schwindet, die Depression höher kommt und sich dann ein Bild machen können, bei welchen Narben die Massage weiter geübt, bei welchen man zu einem anderen Verfahren übergehen soll.

Manipulationen, wie sie zur allgemeinen Gesichtsmassage in Anwendung kommen, sind durchaus überflüssig. Ebenso habe ich von der Verwendung von Bierschen Ansaugegläsern, die ich allerdings erst in letzter Zeit vereinzelt probiert habe, keinen erheblichen Nutzen gesehen.

Das zweite Verfahren, das bei nicht reagierenden Narben von vornherein zur Anwendung kommt und bei denen, die nach mehrwöchentlicher Massage keine rechten Fortschritte zeigen, ist die Skarifikation. Ihre Technik ist schwerer zu beschreiben als zu zeigen. Es besteht, wenigstens soweit ich das vereinzelt in Deutschland sehen konnte, immer die Neigung dabei, mehr oder minder lange Striche mit dem Instrument zu ziehen; das ist jedenfalls nicht richtig. Die glänzenden Resultate, die Brocq am Hôpital St. Louis mit der Skarifikation beim Lupus erzielt, und über die man sich um so mehr wundert, wenn man sieht, daß das kosmetisch so schöne, einfache und billige Verfahren in Deutschland gar nicht in Anwendung zu kommen scheint, werden mit einer anderen Technik erzielt. Am besten kann man die Ausführung wohl so beschreiben, wenn man sagt, daß die Skarifikatorspitze bei festem Handgelenk mit Bewegungen aus lockerem Ellbogengelenk in das Gewebe hineingehackt wird. So wird auch die Technik bei der Narbenbehandlung gehandhabt. — Lupus habe ich wegen Materialmangel nicht behandelt. — Notwendig ist nur noch, daß die Skarifikationen in einer Richtung ausgeführt werden und möglichst dicht; während beim Lupus bekanntlich sich kreuzende Stiche üblich sind. Besonders dann ist das nötig, wenn man, wie ich es bei kleineren Narben stets tue, vorher einen horizontalen Flachschnitt unter der Narbe ausführt. Hierbei wird das Instrument nah am Rande der Narbe in der unveränderten Haut eingestochen und dicht unter der Decke durchgeführt. Dem folgt dann eine ausgedehnte Skarifikation. Die Blutung dabei kann eine recht erhebliche sein. Nachher kommt ein Pflaster darauf. Drei bis vier Tage später folgen mehrere Massagen, die ein Urteil über die Verbesserung der Reaktionsfähigkeit erlauben; eventuell müssen dann noch mehrere, bis drei Skarifikationen vorgenommen werden. Als Instrument benutzt man den Vidalschen Skarifikateur oder eine kleine Impflanzette oder den scharfen Teil, der sich bei den meisten Comedonenquetschern am anderen Ende befindet. Das Verfahren ist so schmerzhaft — im Gegensatz zu der Zerfetzung des Lupusgewebes —, daß man eine Anästhesie braucht. Man kann den Chloräthylspray zur Gefrierung benutzen, wobei indes vor der Skarifikation der Chloräthylreif mit einem Wattebausch rasch gründlich abgewischt werden muß, da sonst die kosmetische Vereinigung der Schnitte darunter leidet. Bekannt sind ja die häßlichen Narben im Nacken so vieler Männer, deren Furunkel unter Chloräthyl aufgeschnitten sind. Das Verfahren hat noch den Nachteil, daß jeder Schnitt in der gefrorenen Haut bedeutend klafft, sodaß die nötige Dichtigkeit nicht erzielt wird. Man wird deshalb meist zu subkutanen, — nicht intrakutanen Schleichschen — Kokaineinspritzungen, 2—20 %, greifen müssen; bei kleinen Narben einige Tropfen der stärkeren, bei größeren bis zur $^1/_2$ Spritze einer 2 %igen Lösung inizieren dürfen. Eine ideale Anästhesierung ist leider in allen Fällen auch damit nicht zu erzielen.

Wie Massage und Skarifikation im Narbengewebe wirkt, wäre interessant zu erörtern. Ohne histologische Untersuchungen indes dürften Betrachtungen darüber den Wert überflüssiger Theorien nicht überschreiten.

Schließlich verwende ich noch subkutane Paraffineinspritzungen. Narbe und Paraffin sind bei manchen Reflexverbindungen geworden; es gibt Fälle, in denen man sich nicht verhehlen darf, daß das kosmetische Resultat dadurch erheblich verschlechtert wird. Neulich konnte ich wieder eine Dame sehen, bei der unter eine ebene, nach galvanokaustischer Stichelung eines Naevus zurückbleibende Narbe sonderbarerweise auch eine Paraffininjektion gemacht worden war. Das Resultat war ein furchtbares. Ich mache von ihnen nur einen sehr spärlichen Gebrauch. Erstens verwende ich sie nie bei ausgedehnteren Narben mit einem scharfen Rande, dann immer nur, nachdem durch vorhergegangene Skarifikation und flache Horizontalschnitte mit folgender Massage die Verbindung zwischen den einzelnen Teilen der Haut gelockert ist und so dem eindringenden Paraffin ein Platz geschaffen ist, da es sonst meist in die Umgebung der Narbe dringt und so nur noch um sie einen, die Sache verschlimmernden Wall schafft. Die für die Injektionen am meisten geeigneten Narben sind klein, tief, ohne scharfen Rand, allmählich vom Rande abfallend, so einen etwa umgekehrten Kegel in die Haut schneidend. —

Ich verwende Vaselinum album Cheesebourough 1 Teil, Ol. olivar. 4 Teile im Wasserbad 10 Minuten gekocht, in eine Pravazspritze aufgesaugt und im Erkalten so, daß aus der Kanüle ein schon konsistent werdender feiner Faden austritt, entleert. Vorher wird in ein Zigarrenkistenbrett ein U-förmiger, der betreffenden Narbe angepaßter Aus-

Digitized by Google

schnitt geschnitten; das der linken Hand adaptierte Brett drückt den Ausschnitt fest um die Narbe herum gegen die Unterlage. Die Kanüle wird bei kleinen Narben seitlich in der gesunden Haut eingestochen, bis zum geschlossenen Teil des Holzausschnittes flach unter der Narbe vorgeschoben, und nun der Inhalt in gewünschter Menge langsam entleert. Die dabei eintretende Vorwölbung der Decke kann schon bei der ersten Einspritzung ziemlich das Niveau der Haut überragen, da ja der größte Anteil des Olivenöls nachträglich resorbiert wird. Das einzig technisch Schwierige ist, zu vermeiden, daß das Vaselin in größerer Menge in die Umgebung dringt. Beim Herausziehen der Kanüle muß man besonders vorsichtig vorgehen, da sonst ein feiner Vaselinfaden vom subkutanen Vaselindepot nach außen führt, längs dem dann von der Haut aus Mikroorganismen eindringen, die zu entzündlichen Reaktionszuständen, zu völliger Herauseiterung des ganzen Vaselindepots führen können. Die Gefahr ist noch größer bei Verwendung reinen Vaselins und von Paraffinen höheren Schmelzpunktes. Hat man die Injektion beendigt, so wartet man ein paar Augenblicke, bis die eingespritzte Masse etwas starrer geworden ist, und zieht dann rasch die Kanüle heraus. Bei Verwendung der Vaselin-Oelmischung genügt das allein nicht, man dreht dann noch die Kanüle einmal herum, zieht den Stempel der Spritze eine Kleinigkeit zurück und dann Spritze mit Kanüle heraus.

Von Paraffinen höheren Schmelzpunktes zwischen 37° bis 57° C. muß mit der Technik nicht vertrauten Anfängern dringend abgeraten werden.

Was nun die Erfolge der Behandlung anlangt, so wäre es töricht, sie als glänzend zu bezeichnen. Eine Garantie, die die Patienten, welche sich einer derartigen umständlichen und kostspieligen Behandlung unterwerfen wollen, meist verlangen, kann man hinsichtlich des Resultates nie geben. Besonders wird man sich hüten müssen, die Behandlung einzelner Narben, die nicht besser werden wollen, zu forcieren, denn schließlich sieht solch eine „kosmetisch verbesserte“ Narbe noch schlimmer aus als vorher.

Die geschilderte Behandlung stellt an Geduld und Ausdauer von Arzt und Patient hohe Anforderungen, das Resultat ist aber dann auch meist so, daß es beide Teile befriedigt und erfreut. —

Ein neuer grundlegender Fortschritt im Röntgeninstrumentarium

von

W. Otto,

Ingenieur der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas“, Berlin.

Trotz der vielen Verbesserungen, welche die Röntgenunterbrecher im Laufe der Zeit erfahren haben, und trotz der großen Zahl der verschiedenen Typen und Systeme, welche bei unseren modernen Röntgeninstrumentarien zur Verwendung kommen, besitzen wir unter den heute bestehenden Unterbrechern noch keinen einzigen, der wirklich vollkommen und fehlerfrei ist. Diese Tatsache war um so bedauerlicher, als der Unterbrecher mit die Hauptaufgabe im ganzen Röntgeninstrumentarium zu ertüllen hat und seine Funktion sowohl bei der Röntgenphotographie als auch bei der Durchleuchtung den Ausschlag gibt. Auf dieser Erkenntnis beruhen denn auch die immer wiederholten zahlreichen Versuche, durch neue Konstruktionen einen verbesserten Unterbrechertyp zu schaffen.

Zwei Hauptsysteme lassen sich heute unterscheiden, die von allen die besten sind und infolgedessen fast ausschließlich Verwendung finden: auf der einen Seite der elektrolytische Unterbrecher nach Prof. Wehnelt, auf der anderen Seite der durch Motorkraft getriebene rotierende Quecksilberstrahlunterbrecher. Diese beiden Unterbrecherarten kommen nun nicht nur einzeln je für sich bei dem Röntgeninstrumentarium zur Aufstellung, sondern sie werden auch beide nebeneinander zu demselben Induktor installiert, der beste Beweis, daß jeder von ihnen seine besonderen Eigenschaften besitzen muß, die einander gegenseitig ergänzen. Und das ist in der Tat auch der Fall.

Die Hauptstärke des Wehneltunterbrechers liegt in der außerordentlich hohen erreichbaren Unterbrechungszahl, vermöge deren die Stromimpulse überaus schnell aufeinander folgen und das Durchleuchtungsbild auf dem Leuchtschirme so hell machen, wie dies mit keinem anderen Unterbrecher zu erreichen ist. Je schneller die einzelnen Stromstöße hintereinander auftreten und je häufiger in der Zeiteinheit die Netzhaut unseres Auges von den Lichtimpulsen des Leuchtschirmes getroffen wird, um so heller erscheint uns das Bild, und um so besser und klarer sehen wir. Daher ist der Wehneltunterbrecher speziell für die Röntgenuntersuchung mit dem Durchleuchtungsschirm am Platze.

Der Quecksilberstrahlunterbrecher arbeitet beträchtlich langsamer als der Wehneltunterbrecher, aber er liefert zartere und feinere Bilder als jener. Er wird daher für die Röntgenphotographie jenem vorgezogen, zumal er auch die Röntgenröhre mehr schont, wohingegen der Wehneltunterbrecher die Röhren sehr schnell verbraucht.

In dem großen Röhrenverbrauch, in der ungleichmäßigen Funktion, in der Erzeugung umgekehrter Stromrichtung in der Röntgenröhre (Schließungslicht) liegen die Hauptnachteile des Wehneltunterbrechers. Das Schließungslicht ist für die Röntgenröhre bekanntlich deswegen so gefährlich, weil es das Platin der Antikathode zerstäubt, wodurch die Luftteilchen in der Röhre gebunden werden und die Röhre hart wird, also an Lebensdauer verliert. In diesen 3 Punkten ist der Quecksilberstrahlunterbrecher dem Wehneltunterbrecher überlegen, da er nur geringen Stromverbrauch hat, gleichmäßiger arbeitet und nur wenig zur Erzeugung von Schließungslicht neigt. Eine schließungslichtfreie Röntgenröhre liefert erheblich bessere photographische Bilder als eine andere mit Schließungslicht, worauf denn auch die Ueberlegenheit des Quecksilberstrahlunterbrechers in der Röntgenphotographie basiert.

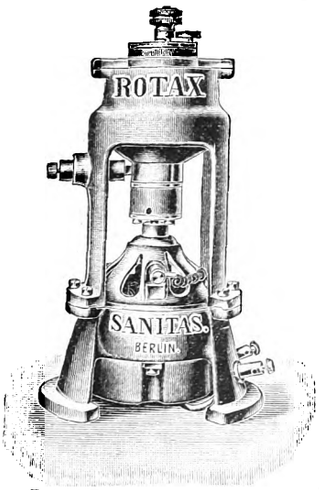
Der Wehneltunterbrecher hat noch weitere Mängel, die z. B. darin bestehen, daß er bei Spannungen über 150 Volt hinaus nicht mehr zufriedenstellend funktioniert, mit Akkumulatoren nicht gut betrieben werden kann, weil er eben bis zu 25 Ampère Strom verbraucht, ferner, daß bei Wechselstromanschluß Umformer nötig werden, die in großen Dimensionen gehalten werden müssen und daher sehr teuer werden. Das unangenehme Geräusch, welches er bei der Arbeit hervorbringt, und die Säuredämpfe, welche er aussendet, machen sich gleichfalls störend bemerkbar. Ganz besonders aber fällt ins Gewicht, daß die Primärrolle des Induktors mit einer Vorrichtung zur Veränderung ihrer Selbstinduktion ausgestattet sein muß. Diese sogenannte Walterschaltung macht das Instrumentarium kompliziert und verteuert es wesentlich; außerdem wird dasselbe sehr viel schwieriger zu handhaben, da es durchaus nicht einfach ist, dem jeweiligen Härtegrade der Röhre entsprechend die Stiftlänge des Wehneltunterbrechers und den Grad der Selbstinduktion der Primärrolle des Induktors richtig auszuwählen. Ohne Walterschaltung aber würde der Wehneltunterbrecher so unsicher und unvollkommen zu regulieren sein, daß er die Röntgenröhre direkt ruinieren würde. Durch die Notwendigkeit der Walterschaltung geht auch die Einfachheit verloren, welche dem Wehneltunterbrecher bis dahin als ein besonderer Vorzug nachgerühmt wurde.

Auch die Quecksilberstrahlunterbrecher besitzen Nachteile, von denen wir die relativ geringe Zahl der Unterbrechungen schon erwähnt haben. Ihre Durchleuchtungsbilder sind infolgedessen nicht immer hell genug, besonders wenn es sich um die Durchleuchtung schwierigerer Objekte handelt. Der Hauptnachteil dieser Unterbrecher liegt aber darin, daß ihr Quecksilber durch den Gebrauch verschlammt, bei häufigerer Inanspruchnahme des Unterbrechers oft schon nach wenigen Tagen. Da nun das verschlammte Quecksilber für den elektrischen Strom ein schlechter Leiter ist, so muß die Verschlammung notwendigerweise dazu führen, daß die Röhre nicht mehr genügend mit Strom versorgt wird und schwächer leuchtet, daß ferner trotz erfolgten Kontaktes die Leitung unterbrochen bleibt und der Strom nicht zum Fließen kommt, worauf die Röhre zu flackern beginnt und unregelmäßig arbeitet. In demselben Maße wird auch die Emission von Röntgenstrahlen schwächer und irregulär; die photographischen Platten werden dann flau und kontraktlos, sie zeigen alle Merkmale der Unterexposition, und die Durchleuchtungsbilder sind nicht nur überaus unruhig und wechselnd an Helligkeit, sondern im ganzen dunkel und ohne Details. Dann muß das Quecksilber wieder gereinigt werden, und das verursacht Schmutzerei, ist unbequem, kostet Zeit, außerdem geht dabei jedesmal Quecksilber verloren.

Digitized by Google

Besitzt also jeder der beiden genannten Unterbrechertypen auf der einen Seite seine besonderen Vorzüge, so hat er andererseits auch schwerwiegende Nachteile, die für den Röntgenbetrieb direkt schädlich sind. Eine Verbesserung des Unterbrechers wird daher gleichbedeutend sein einer Verbesserung der Röntgentechnik überhaupt. Und ein ganz gewaltiger, hochbedeutsamer Fortschritt würde es sein, wenn für das Röntgeninstrumentarium ein Unterbrecher gefunden würde, der die guten Eigenschaften der beiden genannten Unterbrechertypen in sich vereinigt, von ihren Fehlern dagegen frei ist. Dieses Ziel ist nun heute erreicht worden durch den neuen Quecksilberunterbrecher „Rotax", der von der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas" in Berlin konstruiert und fabriziert ist und in den Handel gebracht wird.

Der „Rotax"-Unterbrecher besitzt sowohl die Vorzüge des Wehnelt- als auch die des Quecksilberstrahlunterbrechers; andererseits weist er keinen einzigen von den Fehlern auf, welche ersteren anhaften, noch besitzt er andere neue Fehler.



„Rotax"-Röntgenunterbrecher.

Der „Rotax"-Unterbrecher ist ein Quecksilberunterbrecher, der nie verschlammt und daher stets gleichbleibende, exakte Unterbrechungen liefert. Er unterbricht den elektrischen Strom bis mehr als 8000 mal in der Minute, also 3—4 mal so häufig wie die bisherigen Quecksilberunterbrecher. Die Expositionszeiten sind daher sehr kurz, und das Durchleuchtungsbild auf dem Leuchtschirme überaus hell. Der „Rotax" kann an Gleichstrom jeder Spannung angeschlossen und auch mit Akkumulatoren betrieben werden, da er nur geringe Energiemengen ($2^1/_2$ bis höchstens 4 Ampère) verbraucht. Bei Vorhandensein von Wechselstrom genügt ein kleiner Umformer, um die nötige Stromstärke zu beschaffen. Der „Rotax" erzeugt in der Röhre kein Schließungslicht, daher sind die Bilder in der photographischen Platte scharf gezeichnet und die Durchleuchtungsbilder klar und deutlich. Er arbeitet fast geräuschlos und bedarf keinerlei besonderer Wartung; seine Konstruktion ist durchaus einfach und übersichtlich. Teile, die der Abnutzung unterworfen sind, fehlen vollständig. Die Einrichtung des Induktors für veränderliche Selbstinduktion — Walter-Schaltung — fällt beim „Rotax" weg, der an jeden vorhandenen Induktor, der einen Kondensator besitzt, sofort angeschlossen werden kann, ohne daß es dazu besonderer vorbereitender Aenderungen bedürfte.

Der „Rotax"-Unterbrecher ersetzt in einem einzigen Apparate die bisher gebräuchliche große Doppeleinrichtung für abwechselnden Betrieb durch Wehnelt- und Quecksilberunterbrecher. Er vereinfacht also das Röntgeninstrumentarium in ganz bedeutendem Maße und macht die Röntgenarbeit in jeder Hinsicht leicht und bequem. Da er in einfachster Weise zu hantieren ist, kann er auch von ganz ungeübten Personen in Betrieb gesetzt werden und zeigt trotzdem seine volle Leistungsfähigkeit, die bei dem komplizierten Doppelbetriebe mit der Walter-Schaltung nur im Besitze aller Vertrautheit mit den Eigentümlichkeiten des Instrumentariums zu erreichen ist.

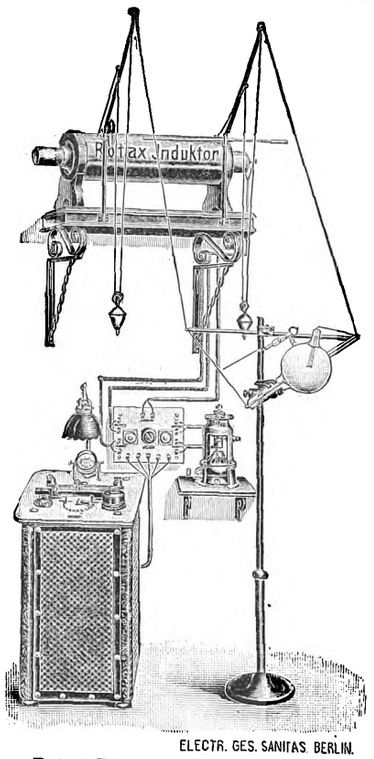
Der „Rotax"-Unterbrecher setzt sich zusammen aus dem Elektromotor und dem Unterbrechungsgefäß mit der Unterbrechungsvorrichtung. Motor und Gefäß sind an einer gemeinsamen Achse befestigt und stehen übereinander, der Motor unten, das Unterbrechungsgefäß oben. Sie werden in vertikaler Stellung festgehalten durch ein etwa 35 cm hohes und in seinem größten Durchmesser im Fuße etwa 20 cm breites, säulenartiges Metallgehäuse.

Das Unterbrechergefäß wird mit zirka 400 g reinen Quecksilbers und zirka 180 g Petroleum gefüllt. Im Innern des Gefäßes steht horizontal, um eine Achse drehbar, aber exzentrisch zur Hauptachse gestellt, eine Scheibe aus Isolationsmaterial, die zwei metallische Kontaktsegmente trägt. Letztere sind mit einer auf dem Dache des Gehäuses angebrachten Klemmschraube in leitender Verbindung. An seiner Unterseite besitzt das Unterbrechergefäß einen Schleifring, der vermittelst einer Schleifbürste mit dem einen Pole der Gleichstromleitung in Verbindung gebracht ist; in der Anschlußklemme auf dem Dache wird der zweite Leitungsdraht festgemacht.

Sobald nun der Motor in Tätigkeit tritt, wird das Quecksilber in dem Gefäße zentrifugal geschleudert und rotiert an der größten Peripherie desselben. Hier trifft es nun den Rand der erwähnten Scheibe und nimmt diesen bei der Rotation mit, sodaß sich die Scheibe gleichfalls dreht und in regelmäßiger Wiederholung mit den beiden Kontaktsegmenten in den Quecksilberkranz eintaucht. Da nun das Quecksilber durch Vermittlung des Metallgefäßes mit der Schleifbürste und dem einen Leitungspole in Verbindung steht, die Kontaktsegmente dagegen mit dem anderen Pol der Leitung verbunden sind, so wird der Stromkreis jedesmal geschlossen, wenn die Segmente in den Quecksilberkranz eintauchen, geöffnet, sobald sie das Quecksilber verlassen. Bei jeder Umdrehung der Scheibe gibt es also zweimal Stromschluß und Oeffnung. Da nun aber die Scheibe geringeren Umfang als das Unterbrechergefäß hat, so wird sie bei einer Rotation des letzteren mehr als einmal um ihre Achse gedreht. Daraus erklärt sich auch, daß mehr als 8000 Unterbrechungen in der Minute erreicht werden.

Der ganze Unterbrechungsvorgang spielt sich in äußerst einfacher Weise ab und verbleibt stets absolut gleichmäßig, sodaß unter sonst gleichen Bedingungen die Stromschlußdauer stets die gleiche ist. Man kann letztere variieren, indem man vermittelst einer auf dem Oberteil des Gefäßes angebrachten Schraube die Achse der Scheibe mehr nach dem Zentrum des Gefäßes oder mehr an dessen Peripherie rückt. Je weiter die Scheibe peripher steht, um so länger ist der Weg, den die Kontakte im Quecksilberkranze zurückzulegen haben, um so länger also dauert der Stromschluß. Bei der umgekehrten Stellung der Scheibe sind Weg und Stromschlußdauer kurz.

Die absolute Exaktheit der Unterbrechungen, die tatsächlich erreicht wird, ist nun hauptsächlich eine Folge der unveränderten metallischen Reinheit, in welcher das Quecksilber verbleibt. Durch die zentrifugale Bewegung, die es bei der Tätigkeit des Unterbrechers erleidet, wird das Quecksilber nämlich gleichzeitig sedimentiert und somit einem Prozeß der „Selbstreinigung" unterworfen, da es als spezifisch schwerster Körper stets am weitesten nach außen getrieben wird und sich auf diese Weise von etwa entstehenden Beimischungen sofort selbst reinigt. Dies ist ein ganz außerordentlicher Vorzug des „Rotax" vor allen übrigen Quecksilberunterbrechern und bedingt in erster Linie die absolute Gleichmäßigkeit und Präzision der Unterbrechungen.



„Rotax"-Röntgeninstrumentarium.

Der „Rotax"-Unterbrecher ist für jeden Induktor, der mit einem Kondensator ausgestattet ist, geeignet. Irgendwelche konstruktiven Aenderungen sind für seine Installation nicht zu machen. Jedoch haben die zahlreichen Versuche, welche diesbezüglich angestellt worden sind, ergeben, daß die Dimensionierung des Eisenkerns, die Drahtstärke und Windungszahl des Induktors, sowie noch einige andere Faktoren für die Funktion des „Rotax"-Unterbrechers von Bedeutung sind. Von Vorteil ist es daher, einen Induktor, der für den Betrieb durch den „Rotax"-Unterbrecher dienen soll, in den obengenannten Punkten speziell für den „Rotax" abzustimmen. In diesem Falle wird man die besten Leistungen erzielen, welche erreichbar sind, sodaß ein spezielles „Rotax"-Instrumentarium unter allen Umständen vorzuziehen ist.

Da, wie schon oben erwähnt, der „Rotax-Unterbrecher alle Vorteile des Wehnelt- und der Quecksilberunterbrecher in sich vereinigt und infolgedessen sowohl bei der Durchleuchtung, als

Digitized by Google

auch bei der Röntgenphotographie hinter keinem der beiden Unterbrechertypen zurücksteht, so macht er das komplizierte und teure Doppelinstrumentarium mit den beiden Unterbrechern überflüssig. Dadurch wird das Instrumentarium nicht nur ganz erheblich vereinfacht, sondern, und das ist noch wichtiger, bedeutend verbilligt. Es soll jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß man, wenn man will, auch den „Rotax"-Unterbrecher ebenso gut wie jeden anderen Quecksilberunterbrecher mit dem Wehneltunterbrecher zum Betriebe ein und desselben Induktors kombinieren kann, also auch mit dem „Rotax" ein Doppelinstrumentarium schaffen kann. Freilich wird dies wohl kaum jemals geschehen, da das „Rotax"-Instrumentarium ja in sich schon ein Doppelinstrumentarium ersetzt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Bedeutung der ventrikularen Form des Venenpulses[1])

von

James Mackenzie, M. D., Burnley.

Bei den pulsatorischen Bewegungen der Venen werden in der Regel zwei Formen unterschieden. Sie sind genannt worden erstens: der normale, physiologische oder negative Venenpuls und zweitens: der positive oder pathologische Venenpuls.

Diese Ausdrücke sind nicht befriedigend, denn der „normal" oder „physiologisch" genannte Venenpuls kann gerade so gut anormal sein als der pathologische Venenpuls. Andererseits kann der „positive" Venenpuls deutliche „negative" Elemente zeigen.

Nun wird bei der ersten Form der venösen Pulsation die eine Welle durch die Vorkammersystole verursacht, und daher ziehe ich es vor, von ihr als von dem „Vorhofvenenpuls" oder der „aurikulären Form" zu sprechen. Dagegen fehlt die Vorhofswelle immer bei der zweiten Form von Venenpuls, und deswegen lege ich ihr die Bezeichnung bei: „Kammervenenpuls" oder „ventrikuläre Form" des Venenpulses.

Regurgitation an der Trikuspidalis: Seitdem Bamberger im Jahre 1863 zuerst Zeichnungen des ventrikulären Venenpulses veröffentlicht hatte, wurde seine Erklärung ganz allgemein angenommen, daß diese Pulsform einfach eine Erscheinung der Regurgitation an der Trikuspidalklappe sei. Daß er ein Zeichen für die Trikuspidalinsuffizienz ist, darüber kann kein Zweifel sein, aber er ist ein Zeichen für eine viel bedeutungsvollere Veränderung, nämlich ein Zeichen dafür, daß die Kontraktion des Herzens nicht mehr an der normalen Stelle beginnt, in der Gegend der Mündung der oberen Hohlvene, sondern tiefer unten, wahrscheinlich an dem aurikulo-ventrikulären Knoten (Knoten von Aschoff und Tawara). Aber bevor ich dies zeige, möchte ich darauf hinweisen, daß die Häufigkeit der Trikuspidalinsuffizienz von vielen Klinikern nicht genügend geschätzt wird. Die ventrikuläre Form des Venenpulses findet sich nur bei vorgeschrittenen Erkrankungen des Herzens, während Regurgitation an der Trikuspidalis sich oft findet, wenn keine Erkrankung des Herzens vorhanden ist, sondern nur eine geringe zeitweise Erweiterung. Die Neigung zu Schlußunfähigkeit der Trikuspidalklappe ist erwähnt worden von John Hunter und Richeraud, während die Aerzte der ersten Zeit des vergangenen Jahrhunderts gewöhnt waren, zu sprechen von der „Sicherheitsklappenfunktion" der Trikuspidalklappe, um damit auszudrücken, daß, wenn die rechte Herzhälfte zur Ueberdehnung kommt, diese Ueberdehnung Schlußunfähigkeit der Trikuspidalklappe erzeugt und so die rechte Kammer erleichtert. Viele Versuche sind gemacht worden, um diese Neigung zu trikuspidaler Rückströmung zu zeigen. Ich habe mich der Sache von der klinischen Seite aus genähert und habe eine große Zahl Kranker bei Lebzeiten beobachtet und den Zustand der Klappen und der Mündungsöffnung der Trikuspidalis bei der Sektion festgestellt. Aus dem Ergebnis dieser Beobachtungen kann ich mit Sicherheit feststellen, daß Rückströmung durch die Trikuspidalklappe häufig sich findet, wenn keine Pulsation in der Vene ist oder wenn die Pulsation von dem aurikulären Typus (normaler oder physiologischer Venenpuls) ist.

Die Frage kann erhoben werden, welchen Anteil trikuspidale Rückströmung spielt in der Erzeugung der aurikulären Form des Venenpulses, wie z. B. in den Abbildungen 1, 4 und 9?

Es wird allgemein angenommen, wenn eine Blutwelle rückwärts durch die trikuspidale Mündungsöffnung infolge der Kontraktion der rechten Kammer gesendet wird, so müsse sie in der Jugularis zu der gleichen Zeit wie der Karotispuls erscheinen. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß zwischen der Jugularvene und der rechten Kammer die sich erweiternde rechte Vorkammer eingeschoben ist, so wird es klar, daß die Welle in der Jugularis so lange nicht erscheinen kann, bis der sich erweiternde Vorhof gefüllt worden ist.

Die Welle v in Abbildung 1, 4 und 9 wird erkannt als verursacht durch die Anhäufung von Blut in der Jugularvene, nach Füllung der rechten Vorkammer und der oberen Hohlvene während der Kammersystole. Die Quelle dieses Blutes sind hauptsächlich die peripherischen Venen. Wenn eine leichte trikuspidale Rückströmung besteht, so wird das zurückgesendete Blut zu der Blutmasse in der Vorkammer hinzukommen und dadurch an der Erzeugung der Welle v mitwirken. Die Welle v kann erzeugt werden ohne Rückströmung durch die Trikuspidalis, da alles zu ihrer Erzeugung Nötige eine zureichende Blutmenge ist, um die Vorkammer, obere Hohlvene und Jugularvene während der Kammersystole in Spannung zu versetzen. Aber so leicht vermag Rückströmung durch die Trikuspidalis einzutreten, daß sie häufig, wenn nicht regelmäßig, mitwirkend ist bei ihrer Erzeugung. Ein systolisches Trikuspidalgeräusch ist ein Zeichen für trikuspidale Rückströmung. Aber oft finden wir eine ausgeprägte Erweiterung des trikuspidalen Mündungsringes mit ausgeprägter trikuspidaler Rückströmung, und dabei wird kein Geräusch gehört. Ich habe diesen Punkt wiederholt durch die Sektion festgestellt und habe in solchen Fällen nicht bloß einen erheblich erweiterten Mündungsring der Trikuspidalis, sondern sogar Klappensegel gefunden, die infolge von Zerstörung durch Endokarditis schlußunfähig geworden waren.

Die Deutung der Kurve des aurikulären Venenpulses: Danach gestaltet sich die Deutung der Einzelheiten in einer Jugularvenenzeichnung, wie in den Abbildungen 1, 4 und 9, in folgender Weise: Die Welle a ist zu beziehen auf die Systole der rechten Vorkammer, der Fall x ist zu beziehen auf die plötzliche Entleerung der Venen, verursacht durch den Abfluß der Vorkammer nach ihrer Systole.

Die wirksamen Momente hierbei sind: 1. die Erschlaffung der Vorkammer nach ihrer Systole, 2. das Herniederziehen des Vorhofkammerseptums durch die rechte Kammer während ihrer Systole, 3. die Verminderung des Druckes innerhalb der Brusthöhle durch die Austreibung des Blutes aus dem Brustkorb durch die Systole der linken Kammer.

Die Welle c ist auf den Karotispuls zu beziehen. Da die Jugularvene dicht an der Karotis liegt, so ist es in der Regel nicht möglich, eine Venenkurve zu bekommen, ohne daß in der Kurve einige Einwirkung des Karotispulses erzeugt wird. Die Welle v ist zu beziehen auf Anhäufung von Blut in der Jugularvene nach Füllung des rechten Vorhofs und der oberen Hohlvene. Je rascher die Füllung des Vorhofs und der Hohlvene, um so frühzeitiger wird die

[1]) Herr Mackenzie hatte sein englisches Manuskript im Juli eingesendet. Die Uebersetzung ins Deutsche und äußere Schwierigkeiten verzögerten bisher die Drucklegung.

Digitized by Google

Welle v im Ablauf der Kammersystole erscheinen. Das Ende der Welle v an ihrem höchsten Punkte ist ein sehr wichtiger Zeitpunkt und bezeichnet genau die Zeit der Oeffnung der Trikuspidalklappen. Es ist bezeichnet durch einen Sturz, 6, in allen diesen Zeichnungen, beim ventrikulären Venenpulse sowohl wie beim aurikulären. Ich möchte im Vorübergehen bemerken, daß die Feststellung dieses Punktes die größten Dienste leistet für die Deutung des Venenpulses bei unregelmäßiger Herzaktion. Er entspricht auf den Spitzenstoßkurven zeitlich dem Boden des tiefsten Falles.

Der Fall y, der v nachfolgt, ist zu beziehen auf die Entleerung der Jugularvene durch den Eintritt des Blutes in die erschlaffte rechte Kammer.

Ich bin in dieser Weise in Kürze eingegangen auf die wichtigeren Punkte der Jugularvenenkurve in der Absicht, die Beurteilung der Veränderungen durch den Uebergang eines aurikulären Venenpulses in einen ventrikulären dem Leser zu erleichtern. Hierbei verschwindet nämlich sogleich jeder Nachweis einer Vorhofsystole (rechts und links), die an der üblichen Stelle beim kardialen Zyklus auftritt, und in der Mehrzahl der Fälle wird die Herztätigkeit unregelmäßig.

Uebergang der aurikulären Form des Venenpulses in die ventrikuläre Form: Ich habe bei einer großen Menge von Fällen den plötzlichen Uebergang in die ventrikuläre Form des Venenpulses beobachtet, und die hier mitgeteilten Schlußfolgerungen sind das Ergebnis einer sorgfältigen Analyse der Erscheinungen und Symptome bei über 600 Kranken, bei denen ich Kurven von den ventrikulären Venenpulsen erhalten habe.

Es gibt verschiedene Bedingungen, welche zu dieser Veränderung führen, aber ich will mich darauf beschränken, nur diese Aenderungen im Gefolge von 2 Bedingungen zu zeigen, welche die häufigsten sind, nämlich im Gefolge von Erkrankung der Mitralklappe und im Gefolge von dem Auftreten von Extrasystolen. Die Tatsachen, die ich vorbringen werde, um die wirkliche Bedeutung der Herzveränderungen zu zeigen, die durch das Auftreten des ventrikulären Venenpulses verursacht werden, erbringen den Nachweis von der Abwesenheit jeglichen Zeichens einer Vorhofkontraktion zu der normalen Zeit der Herzperiode und gestatten zugleich den Schluß, daß der Vorhof und die Kammer sich zu gleicher Zeit zusammenziehen. Um den Nachweis für den ersten dieser Punkte zu bringen, ist es notwendig, Fälle zu nehmen, welche unzweifelhafte Anzeichen der Vorhofkontraktion gezeigt haben. Die klinischen Anzeichen der Vorhofsystole sind folgende:

1. Eine Welle in der Kurve des Jugularvenenpulses, die auf die Kontraktion der rechten Vorkammer zu beziehen ist.

2. Eine Welle in einer Spitzenstoßkurve, die auf die Kontraktion der linken Vorkammer zu beziehen ist.

3. Eine Welle in der Leberpulskurve, welche auf die Kontraktion des rechten Vorhofes zu beziehen ist.

4. Ein präsystolisches Mitralgeräusch, welches auf eine Kontraktion des linken Vorhofes zu beziehen ist.

5. Ein präsystolisches Trikuspidalgeräusch, welches auf eine Kontraktion der rechten Vorkammer zurückzuführen ist.

Die Ergebnisse meiner Beobachtungen zeigen, daß alle diese Erscheinungen verschwinden in dem Augenblick, wo der ventrikuläre Venenpuls auftritt. Eine andere in die Augen fallende Erscheinung tritt zur gleichen Zeit ein, nämlich eine dauernde Unregelmäßigkeit des Herzschlages. Die große Mehrzahl der Kranken, welche den ventrikulären Venenpuls zeigen, haben auch diese unregelmäßige Tätigkeit des Herzens, und man kann zuversichtlich die Gegenwart dieser Form des Venenpulses voraussagen, wenn man die Unregelmäßigkeit wahrnimmt. Es mag als eine allgemeine Regel aufgestellt werden, daß, sobald eine dauernde Unregelmäßigkeit in vorgeschrittenen Fällen von Mitralerkrankung oder Arteriosklerosis auftritt, der Jugularvenenpuls, wenn er überhaupt vorhanden ist, den ventrikulären Typus bietet. Es ist schwer, diese Unregelmäßigkeit zu beschreiben. In den meisten Fällen von Unregelmäßigkeit ist eine gewisse Ordnung vorhanden, so, wenn die Schlagzahl sich mit der Atmung verändert, oder wenn Extrasystolen auftreten. In dem letzteren Falle sind die Schläge zwischen den Extrasystolen regelmäßig, und die Jugularvenenkurve zeigt, daß die Kontraktionen der Herzkammern in normaler Folge verlaufen. Wenn der ventrikuläre Jugularvenenpuls vorhanden ist, ist die Herzaktion oft äußerst unregelmäßig. Systolische und diastolische Perioden wechseln fortwährend in ihrer Dauer. Zu Zeiten scheint das Herz ziemlich regelmäßig zu schlagen, aber bald treten diastolische Perioden von wechselnder Länge in die Erscheinung. Eine oberflächliche Aehnlichkeit mit Extrasystolen ist oft vorhanden, aber der Charakter des Jugularvenenpulses deckt die wahre Natur dieser Unregelmäßigkeit auf. Ich kann keinen besseren Ausdruck finden für die Beschreibung dieser Unregelmäßigkeit, als zu sagen, daß es ein „ungeordneter Rhythmus“ ist, und Vertrautheit mit diesen Fällen befähigt mich, sie in der Regel ohne besondere Schwierigkeit zu erkennen. Während das Herz in einer sehr schnellen Weise schlägt, wie bei gewissen Formen der paroxysmalen Tachykardie, so kann jede Unregelmäßigkeit ausbleiben.

Ich mache daher die weitere Feststellung, daß die Veränderung in der Herzkontraktion, welche einen ventrikulären Venenpuls erzeugt, zu gleicher Zeit vergesellschaftet ist mit einem unregelmäßigen Rhythmus der Herzaktion.

Das beste Beispiel dieser Fälle wird in Fällen von Mitralstenosen gefunden. Das Auftreten der Vorhofkontraktion ist in diesen Fällen so gut bezeichnet, daß das augenfällige Verschwinden jedes Zeichens einer Vorhofkontraktion sofort die Aufmerksamkeit fesselt. Durch Verfolgen einer Reihe von Fällen während vieler Jahre bin ich imstande, bei sehr vielen Kranken die Veränderung zu zeigen.

Im 1. Fall, den ich zur Erläuterung anführe, war eine Frau, die ich zuerst im Jahre 1895 sah. Sie war damals 30 Jahre alt. Sie hatte akuten Gelenkrheumatismus überstanden und litt an einer Mitralstenose. Sie wurde im Jahre 1896 schwanger, und ich beobachtete sie sorgfältig während ihrer Schwangerschaft. Im Jahre 1899 litt sie lange Zeit an Magengeschwür. Während dieser Jahre hatte ich häufig Gelegenheit, an ihrem Herzen Beobachtungen anzustellen. Es war unveränderlich regelmäßig, und der Jugularvenenpuls zeigte stets eine gut bezeichnete Welle, welche auf die Kontraktion des rechten Vorhofs zu beziehen war. (Siehe Abb. 1.)

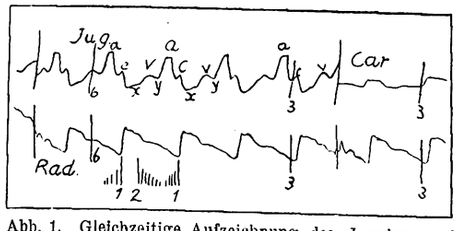


Abb. 1. Gleichzeitige Aufzeichnung des Jugular- und des Radialpulses im ersten Teil, des Karotis- und des Radialpulses im letzten Teil. — Der Jugularvenenpuls hat die aurikuläre Form. a-Welle zu beziehen auf die Vorhofsystole. c-Welle zu beziehen auf den Karotispuls. v-Welle zu beziehen auf die Füllung der Venen während der Kammersystole. Der senkrechte Strich 3 bezeichnet die Zeit des Karotispulses. Der senkrechte Strich 6 markiert den Zeitpunkt der Oeffnung der Trikuspidalklappe. Die Striche unter dem Radialpuls stellen den Zeitpunkt des Geräusches dar. Frau P. 1896.

Es bestand ein präsystolisches Geräusch von zunehmender Stärke (Crescendotypus) und ein langes Geräusch, das dem 2. Ton nachfolgte und sich bis zu dem präsystolischen Geräusch fortsetzte. Die Lagen dieser Geräusche in der Periode des Herzschlages sind schematisch in den Strichen unter der Radialkurve in Abb. 1 dargestellt. Diese vollkommene Regelmäßigkeit der Herztätigkeit dauerte bis zum Jahre 1901, wo die Patientin einen Anfall von Herzschwäche erlitt. Die Herztätigkeit wurde damals unregelmäßig gefunden. Der Jugularvenenpuls zeigte keine Zeichen einer Welle, die auf die Vorhofsystole zu beziehen war, an der normalen Stelle der Herzschlagsperiode. (Abb. 2.) Das im Cre-

Digitized by Google

scendotypus zunehmende präsystolische Geräusch war verschwunden, während der diastolische Teil fortbestand. (Vergleiche die Striche unter dem Radialpuls in Abb. 2.)

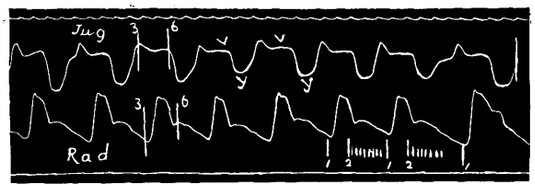


Abb. 2. Gleichzeitige Zeichnung des Jugular- und Radialpulses, aufgezeichnet im Jahre 1904 von der Patientin, von der Abb. 1 stammt. Der Jugularvenenpuls hat jetzt den ventrikulären Typus nur Rhythmus ist unregelmäßig. Die Buchstaben und die senkrechten Striche haben die gleiche Bedeutung wie in Abb. 1. Die Zeit ist in dieser und in allen anderen Zeichnungen in $^1/_5$ Sekunde angegeben.

Von diesem Zeitpunkt bis zu ihrem Tode im März 1907 besteht dieser veränderte Zustand fort. Abb. 3 ist eine Zeichnung des Jugularvenenpulses und des Herzspitzenstoßes, die im Dezember 1906 aufgenommen wurden.

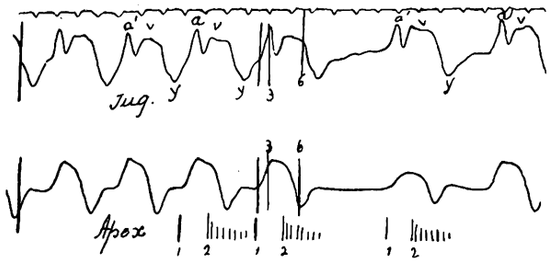


Abb. 3. Gleichzeitige Aufzeichnung des Jugularvenenpulses und des Herzspitzenstoßes. Aufgenommen im Jahre 1906 von derselben Patientin, von der Abb. 1 und 2 stammt. Der Jugularvenenpuls hat die ventrikuläre Form. Hier ist keine Welle vorhanden, die der Kammersystole vorangeht, sondern die Welle a/1 ist wahrscheinlich zu beziehen auf die Systole der Vorkammer, die zu der gleichen Zeit wie die Kammersystole auftritt.

Was den Jugularvenenpuls betrifft, so sieht man, daß weder in der Abb. 2 noch Abb. 3 die leichteste Spur der Vorhofswelle a bemerkbar ist, die in Abb. 1 eine so ausgeprägte Gestalt hat, und der Jugularvenenpuls bietet ein gutes Beispiel der ventrikulären Form. Der Rhythmus des Herzens ist zeitweise ziemlich regelmäßig. Aber nach einer kurzen Frist treten unabänderlich diastolische Perioden von wechselnder Länge auf, und bei der großen Zahl von Kurven, die ich von dieser Patientin seit 1901 genommen habe, habe ich niemals eine gefunden, die vollständig regelmäßig war.

Was das Verschwinden des crescendo-präsystolischen Geräusches betrifft, so möchte ich auf die Tatsache Nachdruck legen, daß dies Geräusch bei Mitralstenosen niemals gehört wird, nachdem das Herz den ungeordneten Rhythmus angenommen hat. Viele Beobachter haben ihre Ueberraschung darüber ausgedrückt, daß das präsystolische Geräusch bei Fällen verschwunden war, bei denen die Sektion eine ausgebildete Stenose des Mitralostiums zeigte. Unsere Erklärung gibt den Grund hierfür an. Ich muß die Aufmerksamkeit auf eine mögliche Quelle des Irrtums hinweisen, die in dem Umstand liegt, daß bei sehr kurzer Dauer der diastolischen Periode die ganze Periode von dem diastolischen Geräusch ausgefüllt sein kann. Aber hier sind 2 Punkte festzuhalten: 1. daß das Geräusch unabänderlich diminuendo ist, niemals crescendo, 2. wenn das Herz sorgfältig für eine kurze Zeit behorcht wird, daß dann eine lange diastolische Pause sicherlich auftreten wird, und wenn die Dauer des Geräusches bezeichnet ist, wird man finden, daß es aufhört kurz vor dem nächsten ersten Ton, sodaß eine ausgesprochene Pause vor dem ersten Ton besteht, wie das in der Schraffierung unter der Radialis- und der Spitzenstoßkurve in den Abbildungen 2 und 3 angegeben ist. Die Ursache des diastolischen Geräusches in diesen Fällen ist, wie ich annehme, allgemein anerkannt als verursacht durch das Blut, das in der Vorkammer während der Kammersystole angehäuft wird und durch die verengte Oeffnung hindurchtritt, sobald die Kammer in die Diastole übergeht. Es entsteht daher ein Geräusch, dessen Stärke sich stufenweise vermindert in ausgesprochenem Gegensatz zu dem präsystolischen Geräusch, das auf die Vorhofsystole zu beziehen ist und an Stärke rasch zunimmt. In dem vorhergehenden Fall sehen wir, daß das Erscheinen der ventrikulären Form des Venenpulses begleitet ist von dem Auftreten einer andauernden Irregularität in der Herztätigkeit und von dem Verschwinden aller Anzeichen einer Vorhofszusammenziehung vor der Kammersystole.

2. Fall. In dem folgenden Falle trat eine ähnliche Folge von Ereignissen auf, aber der normale Herzrhythmus war eine Zeitlang wieder hergestellt. Ich behandelte den Kranken im Jahre 1883 wegen eines Anfalls von rheumatischer Endokarditis. Er machte eine gute Genesung durch und blieb frei von allen krankhaften Nachwirkungen bis zum Jahre 1897, wo er einen Anfall von schwerer Herzschwäche hatte. Auch hiervon erholte er sich wieder, und sein Herz blieb vollständig regelmäßig bis 1904. Ich habe Aufzeichnungen seines Jugularvenenpulses in häufigen Zwischenräumen seit 1892 aufgenommen. Sein Herz war unabänderlich regelmäßig nach 1897, der Jugularvenenpuls war von der gewöhnlichen aurikulären Form, und die einzige Besonderheit war eine leichte Zunahme der Zeit zwischen den Wellen a und c, welche indessen die Frage, die ich behandle, nicht betrifft. Er suchte mich in kurzen Zwischenräumen von wenigen Wochen auf, und ich habe zahlreiche Kurven vom Jugularvenenpuls, vom Spitzenstoß und von der Radialis aufgenommen.

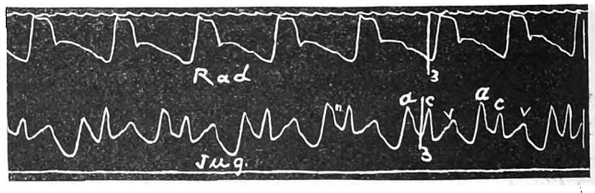


Abb. 4. Gleichzeitige Zeichnung des Radialis- und Jugularvenenpulses. Der Rhythmus ist regelmäßig. Der Jugularvenenpuls hat die aurikuläre Form. W. H. 1903.

Abb. 4 ist eine Zeichnung des Jugular- und Radialpulses. Der Rhythmus ist vollständig regelmäßig, und die Vorhofswelle a ist wohlausgebildet. Im letzten Falle bestand ein langes Diminuendogeräusch nach dem 2. Ton an der Spitze und ein sehr wohlausgeprägtes präsystolisches Geräusch, das bezeichnet ist durch die Schraffierung unter der Spitzenstoßkurve in Abb. 5. Bei den zahlreichen Aufnahmen des Herzspitzenstoßes, die ich seit dem 17. April 1904 aufgenommen habe, war stets eine wohlausgeprägte Vorhofswelle a vorhanden und ging der großen Welle voraus, die auf die Kammersystole zu beziehen war, wie in Abb. 5.

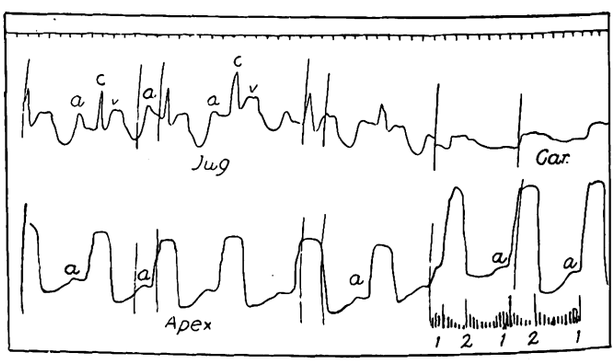


Abb. 5. Gleichzeitige Aufzeichnung des Jugularvenenpulses und des Spitzenstoßes im ersten Teil der Kurve und des Karotis- und des Herzspitzenstoßes im letzten Teil. Der Rhythmus ist regelmäßig. Der Jugularvenenpuls hat den aurikulären Typus. Ferner besteht eine Vorhofswelle in der Spitzenstoßkurve, und die Schraffierung zeigt ein systolisches, auf den Vorhof zu beziehendes Geräusch. W. H. 1903.

Als er mich an dem zuletzt erwähnten Datum aufsuchte, fand ich sein Herz dauernd unregelmäßig, und bei

Digitized by Google

den Kurven des Jugularvenenpulses fand ich den ventrikulären Typus. (Abb. 6.)

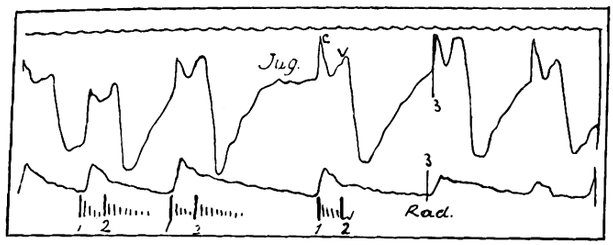


Abb. 6. Gleichzeitige Zeichnung des Jugularvenen- und Radialispulses. Der Rhythmus ist jetzt unregelmäßig, und der Jugularvenenpuls hat den ventrikulären Typus. W. H. 17. April 1904.

Das präsystolische Geräusch ist verschwunden, und jetzt bestand nur noch das diastolische Geräusch, wie in Abb. 6 durch Schraffierung angegeben ist. Die mit der Vorhofsystole in Beziehung stehende Welle ist von der Spitzenstoßzeichnung verschwunden. (Abb. 7.)

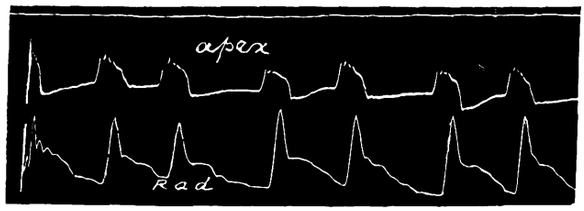


Abb. 7. Gleichzeitige Zeichnung des Spitzenstoßes und der Radialis. Um die Abwesenheit der Vorhofswelle bei der Spitzenstoßzeichnung zu zeigen, vergleiche die Abbildungen 5 und 8. W. H. 17. April 1904.

Auch in diesem Falle wieder ist mit dem Auftreten der ventrikulären Form des Venenpulses und der anhaltenden Unregelmäßigkeit jedes Anzeichen einer Kontraktion der rechten oder linken Vorkammern verschwunden. Als der Kranke mich in den folgenden Wochen besuchte, fand ich sein Herz vollständig regelmäßig, den Venenpuls von dem aurikulären Typus (s. Abb. 8), das präsystolische Geräusch

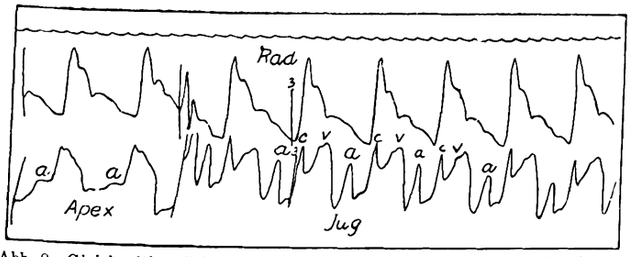


Abb. 8. Gleichzeitige Zeichnung der Radialis und des Spitzenstoßes im ersten Teil, der Radialis und des Jugularvenenpulses im zweiten Teil. Der Rhythmus ist jetzt regelmäßig, und die Vorhofswelle ist wieder auf der Spitzenstoßkurve und auf der Jugularvenenkurve sichtbar. W. H. 24. April 1904.

anwesend und die Vorhofswelle in der Spitzenstoßzeichnung ausgeprägt. Dieser Zustand dauerte bis zum November 1904, wo sein Herz wiederum unregelmäßig wurde und jedes Zeichen einer Vorhofsystole von der Jugularvenen- puls- und Spitzenstoßkurve verschwand, das präsystolische Geräusch ebenfalls verschwand, und das Herz hat diesen Zustand bis jetzt festgehalten. Alle diese Veränderungen wurden von einer großen Zahl meiner Kollegen bestätigt, die diese Kranken von Zeit zu Zeit untersucht haben.

Ich könnte die gleichen Ergebnisse zeigen, wenn die aurikuläre Form des Lebervenenpulses in die ventrikuläre Form übergeht, aber ich habe bereits Beschreibungen hiervon in meinem Buche über den Puls gegeben, und ich möchte mich auf die Kurvenabbildungen 183—186 beziehen, die diese Dinge zeigen. In 2 Fällen von Stenose des Trikuspidalis, wo ein wohlausgeprägtes präsystolisches Trikuspidalgeräusch und Mitralgeräusch vorhanden war, verschwand mit der aurikulären Pulsform in der Jugularis und an der Leber jedes Zeichen von Vorhofsystolen plötzlich, und zugleich trat eine anhaltende Unregelmäßigkeit in der Herztätigkeit auf.

Bisher habe ich das Auftreten des ventrikulären Venenpulses in Fällen von Mitralstenose beschrieben. In gleicher Weise belehrend und überzeugend ist sein Auftreten bei gewissen Fällen von Arteriosklerose, die mit ventrikulären Extrasystolen vergesellschaftet sind.

Abb. 9 stammte von einer 52 Jahre alten Frau im Jahre 1892.

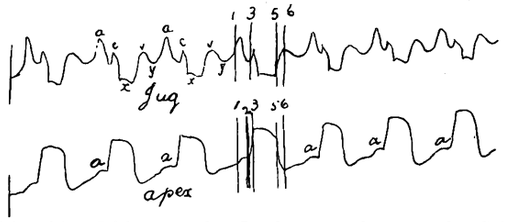


Abb. 9. Gleichzeitige Zeichnungen des Jugularvenenpulses und des Spitzenstoßes. Der Jugularvenenpuls hat die aurikuläre Form. Frau A. 1892.

Die Abbildung zeigt eine Spitzenstoßkurve mit der Welle a, die auf den Vorhof zu beziehen ist und der breiten Kammerwelle vorangeht. Gleichzeitig mit dem Spitzenstoß zeichnete ich den Jugularvenenpuls auf, der die gewöhnliche aurikuläre Form hat.

Es kamen Perioden, in denen der Puls dieser Kranken unregelmäßig wurde, und eine während dieser Unregelmäßigkeit vorgenommene Analyse der Kurven zeigte, daß die Arrhythmie auf das häufige Auftreten von ventrikulären Extrasystolen zu beziehen war (Abb. 10). Ich habe diese Kranke in häufigen Zwischenräumen bis zu ihrem Tode im März dieses Jahres behandelt. Sie war frei von Extrasystolen während längerer Zeiträume, dann wieder gab es Zeiten, wo sie sie sehr häufig hatte. Im Juli 1906 erkrankte sie plötzlich unter Luftmangel und großer Hinfälligkeit, und ich fand am Herzen eine schnelle und unregelmäßige Tätigkeit und am Jugularvenenpuls den ventrikulären Typus. Ich nahm zahlreiche Kurven des Jugularpulses auf zugleich

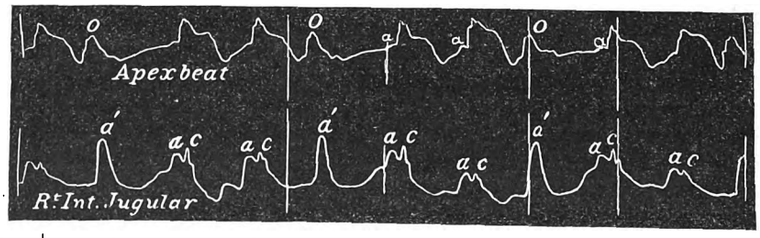


Abb. 10. Gleichzeitige Zeichnung des Spitzeßensto und des Jugularvenenpulses. Auf der Spitzenstoßkurve sieht man die Extrasystolen (o), während die Vorhofswellen (a und a¹) in regelmäßigen Zwischenräumen auf der Jugularvenenzeichnung auftreten Frau A. 1892.

mit dem Radialpuls und dem Herzspitzenstoß und unabänderlich hatte er den ventrikulären Typus, und das Herz war dauernd unregelmäßig.

Abb. 11 ist eine Zeichnung des Jugularpulses und Herzspitzenstoßes und bildet einen überzeugenden und belehrenden Gegensatz zu Abb. 9 und 10.

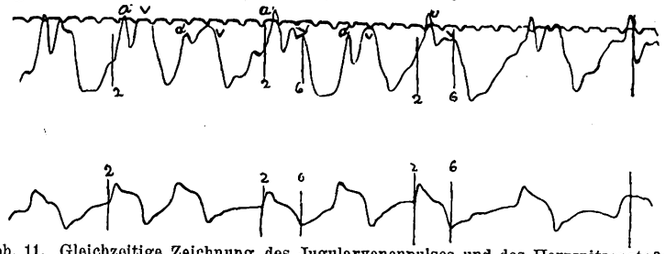


Abb. 11. Gleichzeitige Zeichnung des Jugularvenenpulses und des Herzspitzenstoßes. Der Jugularvenenpuls hat jetzt die ventrikuläre Form und gleicht dem der Abb. 3. Frau A. 1907.

In Abb. 11 ist kein Zeichen von Vorhofskontraktion auf der Spitzenstoßkurve, während die Jugularis ein aus-

Digitized by Google

gezeichnetes Beispiel des ventrikulären Venenpulses bildet. Hier wieder gleichzeitig mit dem Auftreten des ventrikulären Venenpulses und der anhaltenden Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit ein Verschwinden jedes Zeichens von Vorhofsystole zu dem normalen Zeitpunkt des Herzschlages. (Ich erwähne hier, daß Abb. 10 entnommen ist der Abb. 279 meines Buches über den Puls, und ich bemerke das hier ausdrücklich, da dies der erste Fall war, bei dem ich imstande war zu zeigen, daß die ventrikuläre Extrasystole auf eine vorzeitige Kontraktion der Kammer zu beziehen war, während der Vorhof seine normale Schlagzahl bewahrte.)

Ich besitze eine große Zahl von Kurven von Kranken, bei denen ich die aurikuläre Form des Jugularpulses plötzlich habe sich ändern sehen in die ventrikuläre Form und bei denen vorher ein Herzleiden nicht entdeckt werden konnte, die aber häufiges Auftreten von Extrasystolen zeigten. In 2 Fällen trat der Wechsel auf, während ich die Kurve aufzeichnete und in einem anderen Falle nahm das Herz, während die Kurve aufgenommen wurde, plötzlich seinen normalen Rhythmus wieder auf und der ventrikuläre Venenpuls verschwand.

Die Bedeutung der ventrikulären Form des Venenpulses.

Während es der Hauptgegenstand dieser Abhandlung ist, zu zeigen, daß das Auftreten des ventrikulären Venenpulses ein Anzeichen für eine tiefgreifende Veränderung in dem Wesen der Herzkontraktion ist, so gibt es noch einige wenige Punkte, auf welche ich kurz eingehen muß, da sie zeigen, wie diese Auffassung des ventrikulären Venenpulses zu wichtigen und weitreichenden Schlüssen führt. Eine Frage, die mich jahrelang beschäftigt hat, ist das Verhalten des Vorhofs bei der ventrikulären Form des Venenpulses. Bei den ersten Fällen, die zur Sektion kamen, fand ich eine solche Dehnung des rechten Vorhofs mit Atrophie seiner Muskelwand, daß ich den Schluß zog, der Vorhof wäre gelähmt, und ich sprach in meinem Buche von „Vorhofparalysen". Eine ausgedehnte Reihe von Sektionen enthüllten mir die Tatsache, daß trotz der großen Dehnung des rechten Vorhofs in diesen Fällen dennoch gewisse Muskelbündel, wie die Taenia terminalis hypertrophisch waren, und da der ventrikuläre Venenpuls jahrelang vorhanden war, so mußte wohl auch der Vorhofmuskel sich kontrahiert haben. Da es klar war, daß die Vorkammer sich zu ihrem normalen Zeitpunkt während des Herzschlages nicht zusammenzog, so erhob sich die Frage, ob sie sich während der Kammersystole zusammenzog. Ich bin jetzt überzeugt, daß ich den Beweis dafür habe, daß sie sich zur gleichen Zeit mit der Kammersystole zusammenzieht. Wenn ich sorgfältig die Bewegungen in der Jugularvene bei den Patienten, von denen Abb. 3 und 11 aufgenommen waren, beobachtete (hier war der Hals mager und die innere Jugularvene stark gefüllt), so konnte ich 2 getrennte Bewegungen während der Dauer der Kammersystole unterscheiden, eine sehr rasche und kurze Bewegung, entsprechend der Welle a′ in Abb. 3 und 11, gefolgt von einer großen Bewegung, entsprechend der Welle v. Es war daher offenbar, daß ein anderer Umstand als die Kammersystole die doppelte Welle hervorbrachte, und in Erwägung aller Möglichkeiten ist man zu dem Schlusse gezwungen, daß der Vorhof zur gleichen Zeit wie die Kammer sich zusammengezogen haben muß, und daß bei der viel kürzeren Dauer der Vorhofsystole gegenüber der Kammersystole ihre Zusammenziehung den scharfen Anstieg a′ und ihre Erschlaffung den Absturz im Gefolge von a′ hervorbrachte.

Ich habe sorgfältig die Frage erwogen, ob a′ nicht vielleicht der Karotispuls ist, aber das kann durch den Umstand ausgeschlossen werden, daß die Welle a′ vor der Zeit des Karotispulses beginnt und fernerhin, weil ich in einigen sehr typischen Fällen fand, daß a′ sehr groß war bei einem außerordentlich kleinen Karotispuls. Es gibt noch andere sichernde Umstände, die ich hier nicht mitteilen will, indessen will ich die Aufmerksamkeit auf den Umstand lenken, daß wir bei gewissen ventrikulären Extrasystolen den Beweis für die gleichzeitige Zusammenziehung des Vorhofs und der Kammer besitzen, und wenn dieser abnorme Rhythmus des Herzens ein dauernder wird, so ist die Annahme verständlich, daß das, was bei der gelegentlichen und vorübergehenden unregelmäßigen Herztätigkeit sich ereignet, auch bei der dauernden unregelmäßigen Tätigkeit vorkommt. Hieran schließt sich die weitere Betrachtung, wo der Reiz bei der unregelmäßigen Herztätigkeit entsteht. Keith hat kürzlich auf die Anregung Wenckebachs Untersuchungen angestellt und in der Wand der oberen Hohlvene nahe bei dem Vorhof einen kleinen Knoten mit einem besonderen Gewebe entdeckt, der in seinem Bau dem Gewebe des auriko-ventrikulären Knotens ähnlich war (der Knoten von Aschoff und Tawara). In diesem Gewebe endigen Zweige des Vagus und Sympathikus. Keith vermutet, daß in diesem Gewebe der Ausgangspunkt der normalen Herzkontraktion gelegen ist. Von diesem sino-aurikulären Knoten wandert die Kontraktionswelle durch Muskelbündel zum Vorhof und durch den Vorhofsmuskel wird der Reiz zu dem aurikuloventrikulären Knoten geleitet und von ihm zur Kammer durch das a—v-Bündel. Ich vermute, daß der abnorme Rhythmus, der den ventrikulären Venenpuls bei vorgeschrittenen Fällen von Mitralfehlern entstehen läßt, nicht an diesem sino-aurikulären Knoten beginnt, sondern an dem aurikulo-ventrikulären Knoten. Die starke Dehnung des Vorhofs hat wahrscheinlich die Verbindung zwischen diesem Knoten und dem sino-aurikulären Knoten getrennt, und wir wissen von Experimenten, wie der Stanniusschen Ligatur, daß Teile unterhalb des Sinus venosus selbständig sich zusammenziehen können.

In Fällen, wo dieser abnorme Rhythmus im Gefolge von ventrikulären Extrasystolen einsetzt, liegt eine andere Erklärung nahe. Keith hat an einer Reihe von Herzen, die ich ihm überlassen habe und die diese abnorme Tätigkeit während des Lebens zeigten, gefunden, daß an den Koronararterien und den Arterien, welche den aurikulo-ventrikulären Knoten versorgen, ein ausgesprochenes Atherom vorhanden war. In einigen Fällen schien eine Vermehrung in der Zahl der Kerne und des Bindegewebes vorhanden zu sein. Aber dies bedarf sorgfältigerer Prüfung. Indessen stelle ich die Annahme zur Erwägung, daß in diesen Fällen eine Degeneration des Knotens vorhanden war und daß er dadurch reizbarer wurde und wegen seiner erhöhten Anspruchsfähigkeit für Reize die Kontraktion frühzeitiger als der sino-aurikuläre Knoten begann. Das ist auch in Uebereinstimmung mit physiologischen Experimenten, welche zeigen, daß jeder Teil des Herzschlauches zum Ausgangspunkt des Herzschlages werden kann, wenn dieser Teil reizbarer gemacht wird als das Gewebe des Sinus.

Ein interessanter Vergleich bietet sich hiermit und einem anderen Zustande, nämlich den Kammerkontraktionen beim Herzblock. Hering und Erlanger durchschnitten bei ihren Experimenten das Bündel an der Kammerseite des auriko-ventrikulären Knotens, und bei der Sektion von Kranken, welche an Herzblock litten, ist dieser auriko-ventrikuläre Knoten entweder zerstört, oder er ist von dem Purkinjeschen Fasersystem getrennt. Während beim Herzblock die Kammerkontraktion in den Purkinschen Fasern ihren Ausgangspunkt nimmt, ist hier Ausgangspunkt der Kontraktion der auriko-ventrikuläre Knoten.

Ich stelle diese Vermutungen auf, nicht weil ich sie für bewiesen ansehe, sondern um die Linien zu zeigen, auf denen sich eine weitere Forschung bewegen sollte. Die Umstände, die mit diesem abnormen Rhythmus verknüpft sind,

Digitized by Google

sind indessen so überzeugend und von solcher Wichtigkeit, daß wir zu einem eingehenden Studium dieser Fälle gezwungen werden. Die volle Hälfte meiner Fälle von schweren Herzleiden verdanken ihren Zusammenbruch dem Beginne dieses abnormen Rhythmus, denn wenn das Herz in dieser Weise schlägt, kann es nicht länger in wirksamer Weise die Zirkulation aufrecht erhalten. Ein weiterer wichtiger Umstand ist der, daß Arzneimittel, wie die Digitalis, eine andere Wirkung auf diese Herzen haben als zu der Zeit, wo sie noch den normalen Rhythmus hatten. Die Fälle von Unregelmäßigkeit im Gefolge von Mitralerkrankungen zeigen oft eine bemerkenswerte Empfänglichkeit gegenüber der Digitaliswirkung, während die Fälle, welche zu beziehen sind auf eine erhöhte Reizbarkeit durch Degeneration der Digitalis gegenüber außerordentlich unempfänglich sind.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zur Unfallkasuistik

von

San.-Rat Dr. **J. Koehler**,

Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung in Berlin.

VI.

Traumatische Neurose? Verschlimmerung in den Unfallsfolgen?

Der am 5. Juni 1901 verunglückte Kutscher Theodor N. hat im März 1903 Ansprüche auf eine Unfallrente bei der N. N.-Berufsgenossenschaft erhoben. Er ist sowohl von der genannten Berufsgenossenschaft als auch von dem Schiedsgerichte und vom Reichsversicherungsamte abschlägig beschieden worden.

Der im schiedsgerichtlichen Verfahren gehörte Geh. Medizinalrat Dr. B. äußerte sich in dem unter dem 20. Juli 1903 erstatteten Gutachten dahin, daß „danach irgendwelche erweisliche Krankheitserscheinungen bei dem Untersuchten nicht festzustellen sind. Nun mag ja zugegeben werden, daß er dennoch gewisse neurasthenische Beschwerden hat, wie er sie klagt. Aber es findet sich weder aus der Art des Unfalls noch aus dem Verlaufe danach, wie er sich aus den in den Akten befindlichen Gutachten der behandelnden Aerzte ergibt, ein ausreichender Anhalt zu der Annahme, daß seine Beschwerden durch den Unfall entstanden oder verschlimmert worden sind."

Das Schiedsgericht erkannte darauf in seiner am 25. September 1903 abgehaltenen Sitzung, daß der Rentenbewerber mit seinen Ansprüchen abzuweisen wäre, da nach den amtsärztlichen Obergutachten vom 20. Juli 1903 keinerlei Unfallsfolgen beim Kläger festzustellen wären.

Diesem Urteile schloß sich das Reichsversicherungsamt unter dem 12. Februar 1904 mit folgender Begründung an: „Nachdem der als nachsichtig und wohlwollend bekannte Geh. Medizinalrat Dr. B. in Berlin in wesentlicher Uebereinstimmung mit den Aerzten DDr. H. und K. nennenswerte Unfallsfolgen nicht festgestellt hat, ist der Entscheidung des Schiedsgerichts lediglich beizutreten und eine weitere Beweiserhebung überflüssig, zumal irgend welche bestimmte tatsächliche Angaben zur Erschütterung der angefochtenen Entscheidung nicht gemacht sind."

Im Winter 1904 trat der Kläger N. von neuem an die Berufsgenossenschaft heran mit der Forderung, ihm eine Rente für die Folgen seines Unfalles vom 5. Juni 1901 bewilligen zu wollen, da in diesen seit der Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamts eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten wäre.

Da diese seine Behauptung von dem Vertrauensarzte der Berufsgenossenschaft als den Tatsachen nicht entsprechend hingestellt wurde, so wurde der p. N. abermals abschlägig beschieden.

Wiederum legte der p. N. gegen den abschlägigen Bescheid Berufung beim Schiedsgerichte ein, das nun ein Gutachten vom Unterzeichneten einforderte.

Dasselbe wurde unter dem 15. Dezember 1904 erstattet und hatte folgenden Wortlaut:

„Auf Veranlassung des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung habe ich am 8. Dezember d. J. den Kutscher

Theodor N.

auf die Folgen seines am 5. Juni 1901 erlittenen Unfalls hin untersucht, namentlich mit Rücksicht darauf, ob seit den Untsrsuchungen am 9. März 1903 bezw. 20. Juli 1903 in dem Zustande des p. N. eine wesentliche Veränderung eingetreten ist usw.

Nach Ausweis der Akten und nach seiner eigenen Angabe ist der p. N. am 5. Juni 1901 dadurch verunglückt, daß er beim Abladen von Wagen gestürzt und mit dem Rücken auf das Hinterrad, mit der linken Körperseite auf das Straßenpflaster aufgeschlagen ist. Er erhob sich wieder und arbeitete noch zwei Tage weiter, mußte sich aber dann, der Schmerzen wegen, in die Behandlung des Herrn Dr. K. begeben. Nachdem er fünf Wochen arbeitsunfähig gewesen, hat er die Arbeit wieder aufgenommen, doch solche leichterer Art; als Kutscher hat er wegen der Schmerzen im Kreuze und im Rücken nicht mehr tätig sein können. Er hat dann in verschiedenen Stellungen, doch meistens nur in solchen mit einer leichten Beschäftigung, gearbeitet, auch ab und zu Aerzte konsultiert, doch erst im März 1903 Ansprüche auf eine Rente bei der Berufsgenossenschaft erhoben. Er ist dieserhalb sowohl hier als auch vom Schiedsgerichte und vom Reichsversicherungsamte zurückgewiesen worden.

Nunmehr verfolgt er seine Ansprüche von neuem, da sich sein Zustand angeblich verschlimmert hat. Wiederum von der zugehörigen Berufsgenossenschaft abgewiesen, hat er abermals Klage beim Schiedsgericht erhoben mit der Behauptung:

> er habe ständig Schmerzen im Kreuz und im Rücken, welche sich den ganzen Leib herum ziehen. Beim Gehen habe er im linken Beine Stiche. Außerdem leide er fortwährend an Kopfschmerzen und an Störungen in der Verdauung. — Vor dem Unfalle ist er angeblich stets gesund und auch Soldat gewesen. — Augenblicklich ist er ohne Beschäftigung; er steht seit September 1904 in der Behandlung des Nervenarztes K.

Befund.

Der p. N. ist ein 39jähriger, kleiner, schmächtiger Mann von blasser Gesichtsfarbe und von leidendem Gesichtsausdrucke. Ueber beiden Lungenspitzen, zumal rechts hinten, ist das Atmungsgeräusch etwas abgeschwächt, der Klopfschall leicht verkürzt. — Das Herz ist nach links hin ein wenig verbreitert, die Herztöne sind dumpf. — Am Bauche ist die Leberdämpfung nach unten hin vergrößert; die Leber ist sehr empfindlich auf Druck. Ebenfalls empfindlich ist die linke untere Bauchgegend. — Die Leistendrüsen sind beiderseits etwas vergrößert.

Die Wirbelsäule, das Kreuzbein und die anderen das Becken bildenden Knochen zeigen normales anatomisches Verhalten, nur klagt der p. N. bei Druck auf die linke Kreuzbeinseite über Schmerzen. — Die Umrisse der Gelenke an beiden Beinen sind deutlich ausgeprägt; es besteht an den Beinen nirgends eine Weichteilschwellung.

Die Beweglichkeit des Rumpfes und der Gelenke an den Extremitäten erweist sich als völlig normal. — Krankhafte Geräusche sind in den Gelenken bei den Bewegungsversuchen nicht wahrzunehmen.

Die Muskulatur, welche ziemlich straff ist, ist zu beiden Seiten der Wirbelsäule, am Becken und an beiden Beinen gleichmäßig entwickelt.

Im Gebiete des zentralen und peripheren Nervensystems ist ein Zittern der herausgestreckten Zunge und der gespreizten Finger, eine leichte Herabsetzung der Hautempfindlichkeit auf der linken Körperseite und eine gesteigerte Empfindlichkeit an den Druckpunkten der linken Hüftnerven zu beobachten.

Fieber ist nicht vorhanden. — Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. — Der Puls ist beschleunigt, mäßig voll und hoch; regelmäßig. Die Pulsader läßt leichte Verhärtung erkennen. — Die Zunge ist gelblich belegt.

Gutachten.

Nach diesem Befunde ist in dem Zustande des p. N. seit den Untersuchungen am 9. März 1903 bezw. am 20. Juli 1903 eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten.

Denn damals waren die inneren Organe gesund, während sich jetzt ein beginnender Lungenspitzenkatarrh und die Zeichen einer Erkrankung der Leber und des Darmes vorfinden.

Es liegt indes kein Grund vor, diese Krankheiten auf den Unfall vom 5. Juni 1901 zu beziehen, da hierfür jeder zeitliche und örtliche Zusammenhang fehlt.

Außerdem besteht bei dem p. N. noch eine Reihe von neurasthenischen Beschwerden, die man auch in den früheren

Digitized by Google

Gutachten der DDr. Herren Geh. Medizinalrat B. und H. — Herr Dr. H. führt sie sogar noch in seinem letzten Gutachten vom 31. Oktober 1904 an — erwähnt findet.

Wie weit nun diese Nervenschwäche des p. N. auf seinen vor 3½ Jahren erlittenen Unfall zurückzuführen ist, läßt sich ärztlicherseits gar nicht bestimmen; denn sie kann ebensogut schon vor dem Unfalle bei dem p. N. bestanden haben, wie eine Folge oder Begleiterscheinung der mit seinen inneren Leiden verbundenen Körperschwäche sein.

Aerztlicherseits komme ich auf Grund obiger Ausführungen zu dem Ergebnisse, daß weder mittelbare noch unmittelbare Folgen des Unfalls vom 5. Juni 1901 bei dem p. N. nachweisbar sind, daher auch seit den Untersuchungen am 9. März 1903 und 20. Juli 1903 in dem Zustande des p. N., soweit Unfallsfolgen in Betracht kommen, keine wesentliche Verschlimmerung eingetreten ist.

Nach ärztlichem Ermessen erübrigt sich daher der Vorschlag einer Rentenbewilligung für den p. N. in der Zeit nach dem 20. Oktober 1904."

Dieses Gutachten habe ich nach bestem Wissen und Gewissen abgegeben." Sanitätsrat Dr. K.

Auf Grund des obigen Gutachtens erkannte das Schiedsgericht in seiner Sitzung vom 17. Januar 1905 dahin, daß zwar bei dem p. N. eine Erkrankung einzelner innerer Organe und gewisse neurasthenische Beschwerden nachzuweisen wären. Ein Zusammenhang dieser Leiden mit dem erlittenen Unfalle kann jedoch nicht angenommen werden.

Gegen dieses Urteil wurde von dem Kläger N. Rekurs beim Reichsversicherungsamt eingelegt, der durch ein Gutachten eines Nervenarztes, Herrn Dr. G., unterstützt wurde. Nach letzterem Gutachten hatte die Untersuchung bei N. ergeben:

1. Einen mittleren Grad von Lungenblähung, welcher das Herabrücken der Leberdämpfung zur Genüge erklärt. Ob die katarrhalischen Geräusche einer beginnenden Lungentuberkulose zuzuschreiben sind, ist noch zweifelhaft.
2. Außerordentlich schwachen Puls, leise Herztöne.
3. Lebhafte Hautröte (Autographie der Haut).
4. Bei guter Muskelentwicklung ungewöhnliche Muskelschwäche, vornehmlich der linken (vom Unfalle betroffen gewesenen) Seite.
5. Druckempfindlichkeit des Kreuzbeins und Rückensteifigkeit.
6. Druckempfindlichkeit der Nervenpunkte der linken Seite, dabei Herabsetzung der Wahrnehmung für schmerzhafte Reize.
7. Mäßige seelische Depression.

Von diesen Symptomengruppen ist 1 vermutlich unabhängig vom Unfalle entstanden, während die unter 2 bis 7 beschriebenen Zeichen in ihrer Gesamtheit unzweifelhaft auf eine sogenannte traumatische Neurose hindeuten. Charakteristisch ist, wie sich die lebhaftesten Störungen gerade um den am meisten geschädigten Punkt (Kreuzbein und linke Hüftgegend) gruppieren.

Selbst wenn, wie Dr. K. meint, hier ein Lungenkatarrh und ein Leberleiden vorläge, so würde die eigentümliche Kraftlosigkeit und Empfindungsstörung der linken Seite hierdurch nicht erklärt sein.

Mein Gutachten geht dahin:

Bei dem p. N. ist gegenüber dem von Herrn Geh.-Rat B. erhobenen, für die Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom September 1903 maßgebenden Befunde eine wesentliche Verschlimmerung dadurch eingetreten, daß sich eine sogenannte traumatische Neurose mit speziellen Störungen in der linken Körperhälfte eingestellt hat.

Durch die Schwäche seines Kreuzes und des linken Beines sowie die große Empfindlichkeit gegen Körpererschütterungen ist N. außer stande, seine Kutschertätigkeit wieder aufzunehmen. Er kann nur eine Arbeit leisten, bei der er sitzen darf und dem Einfluß der Witterung nicht ausgesetzt ist. Auch weitere Botengänge sind ihm nicht zuzumuten. Ich schätze somit seine auf den Unfall vom 5. Juni 1901 zurückzuführende Erwerbsbeschränkung auf zirka 70 %.

Bei diesen sich widersprechenden Gutachten wurde seitens des Reichsversicherungsamts der Geh. Medizinalrat Professor Dr. G. mit einer nochmaligen Untersuchung und Begutachtung des p. N. betraut.

Dies ist vom genannten Herrn in Gemeinschaft mit dem Assistenzarzte, Herrn Dr. P. vom 27. bis zum 31. Dezember 1905 und am 22. Januar 1906 ausgeführt worden.

Aus dem unter dem 30. Januar 1906 abgegebenen Gutachten führe ich folgende Stellen an:

„N. machte den Eindruck eines leicht hypochondrischen Mannes, welcher der festen Ueberzeugung ist, daß er durch seinen Unfall schwer geschädigt ist. Die widersprechenden Befunde (willkürliches Steifhalten der Wirbelsäule, Anspannung der Antagonisten usw.) sind vielleicht, wenn auch keineswegs mit Sicherheit, auf geringe Uebertreibung seitens des N. zurückzuführen, wenn er auch sonst im ganzen einen ordentlichen und biedern Eindruck macht.

Die objektiv bei N. feststellbaren Krankheitserscheinungen bestehen zunächst in einer leichteren Lungenerweiterung und mäßigen Gefäßverhärtung mit geringen sekundären Herzstörungen. Diese Erkrankungen stehen in keinem Zusammenhange mit dem Unfalle.

Außerdem mag zugegeben werden, daß noch geringe nervöse Störungen, dem Bilde der Neurasthenie entsprechend, bei N. feststellbar sind.

In den Rahmen dieser Krankheit würden auch die mannigfachen subjektiven Beschwerden des N., für welche ein sicherer objektiver Befund nicht erhoben werden konnte, passen. Die Kreuz- und Beinschmerzen hätten vielleicht durch die Steifigkeit der Wirbelsäule eine Erklärung finden können, doch darf das Vorhandensein dieser Versteifung nach der hiesigen Beobachtung als nicht vorhanden angesehen werden. Wenn die Schmerzen im linken Bein wirklich so erheblich wären, wie N. angibt, daß sie ihn am Laufen und an Beinbewegungen hindern, so wäre sicher durch die zwangsweise Schonung des Beins in der langen Zeit eine Abnahme des Muskelvolumens dieser Extremität eingetreten, wie wir sie bei selbst nur kurze Zeit bestehender Erkrankung der Hüftnerven zu finden gewohnt sind. Es fehlen aber jegliche objektive Zeichen. Man kann sich dem Eindruck nicht verschließen, daß alle diese Beschwerden nur ein Produkt der bei N. bestehenden nervösen Verstimmung sind. N. glaubt fest, durch den Unfall geschädigt zu sein und verlegt alle seine Klagen und Beschwerden, für die, wie erwähnt, keine beweisenden, objektiven Symptome festgestellt sind, in die vom Unfall betroffene linke Seite. Die neurasthenischen Erscheinungen sind schon früher von allen Gutachtern festgestellt worden, doch sie alle konnten sich mit Ausnahme der vom Kläger angerufenen Aerzte (DDr. H. und G.) nicht für den Zusammenhang des Leidens mit dem Unfalle erklären.

Wir sind nun nach allem zu der Ueberzeugung gekommen, daß bei N. im wesentlichen eine nervöse Verstimmnng, welche zum Teil durch den vergeblichen Kampf um die Rente begründet ist, vorliegt. Ein sicherer Beweis für diese Annahme ist jedoch nicht möglich zu erbringen. Da sich nun aber die Beschwerden des N. kontinuierlich an den Unfall angeschlossen haben, andererseits sich auch keine sicheren Momente für Simulation haben beibringen lassen, so sind wir der Ansicht, daß man von seinen subjektiven Beschwerden einen Teil wenigstens als durch den Unfall bedingte Nervenschmerzen anzuerkennen genötigt ist.

Sicherlich dürfte dieser Anteil eine Erwerbsbeschränkung von 25 % nicht überschreiten." Dr. G.,
Geh. Medizinalrat; ao. Professor.

Nach Kenntnisnahme dieses Gutachtens erstattete der Nervenarzt, Herr Dr. G., unter dem 24. Februar 1906 ein zweites Gutachten nachstehenden Inhalts:

„Ich habe den früheren Kutscher Theodor N. heute wieder untersucht und finde ebenso wie vor einem Jahre eine ganz auffallende Herabsetzung der Schmerzempfindung an der ganzen linken Seite.

Es ist dieses abnorme Verhalten nicht nur aus den Angaben des Untersuchten zu erschließen, sondern auch aus den auf beiden Seiten ganz verschiedenen Abwehrbewegungen, welche ja bekanntlich reflektorischer Natur sind.

Wenn Herr N. zu dem Termine erscheint, so wird es für die nichtärztlichen Mitglieder des Reichsversicherungsamts ein leichtes sein, sich davon zu überzeugen, wie verschieden z. B. ein Nadelstich in die Nasenschleimhaut rechts und links beantwortet wird.

Herr N. hat mir das von Herrn Geh. Medizinalrat G. unterzeichnete Obergutachten vorgelegt; ich muß mich wundern[1]), daß Herrn G. dieser fundamentale Unterschied entgangen ist.

[1]) Eine Ausdrucksweise, die in Gutachten besser unterbleibt. (Die Red.)

Digitized by Google

Auch die grobe Kraft des linken Beines ist heute ebenso gestört, wie vor einem Jahre; ein Laie kann sich davon überzeugen, daß bei Anstrengungen des linken Beines Zitterbewegungen eintreten, die nicht simuliert sind. Ein genaues Studium meines vor einem Jahre erstatteten Gutachtens hätte Herrn G.[1]) doch auf diese Dinge lenken können.

Eine Abnahme des Muskelumfangs ist bei einer funktionellen Störung einer Körperseite nicht zu erwarten. — Eine Steifigkeit der Wirbelsäule ist übrigens auch dann eine Steifigkeit, wenn sie nur durch Muskelspannung bedingt ist.

Ich halte demnach daran fest, daß alle Vorbedingungen meines vor einem Jahre erstatteten Gutachtens noch vorhanden sind und bitte das Reichsversicherungsamt sich davon zu überzeugen[1])."

Dr. G.,
Nervenarzt.

Am 31. März 1906 kam der Geh. Medizinalrat Herr Dr. G. in einem Nachtragsgutachten zu folgendem Ergebnisse:

„Die Wirbelsäule wird auch jetzt beim Vorwärts- und Rückwärtsbeugen steif gehalten. Die Muskeln sind dabei straff gespannt. Läßt man aber den Patienten bei feststehenden Füßen einen Bettrand anfassen und ihn dann, während die Haltung der Hände und Füße beibehalten wird, Beugung und Streckung des Oberkörpers ausführen, so kann man eine gute Beweglichkeit in allen Wirbelgelenken feststellen; und die sonst ständige Muskelanspannung gleicht sich aus. Eine Erkrankung der Wirbelkörper oder Wirbelgelenke, wie sie nach Fall auf den Rücken nach Unfällen auftritt, liegt nicht vor. Ich halte die Steifigkeit der Wirbelsäule immer noch durch willkürliche Muskelspannung erzeugt. Wenn die Schmerzen im Beine wirklich in dem von N. behaupteten Grade beständen, so wäre, wie ich schon damals ausgeführt habe, sicher schon ein nachweisbarer Muskelschwund aufgetreten. Denn es ist bekannt, daß auch bei rein funktionellen Störungen infolge Nichtgebrauchs des betreffenden Gliedes eine Abnahme des Muskelvolumens auftritt. Nach Anstrengungen (Kniebeugen, Bücken und Aufrichten) tritt ein allgemeines Zittern des Körpers auf, das sowohl auf energisches Zureden als auch bei Gedankenablenkung verschwindet. Daß das linke Bein besonders stark zittert oder daß die Kraft des linken Beines so gering sei, daß N. zur Erhebung desselben der Unterstützung bedarf, davon habe ich mich auch bei dieser Untersuchung nicht überzeugen können. Die Prüfung des Empfindungsvermögens, die in der gleichen sorgfältigen Weise wie bei der ersten Untersuchung vorgenommen wurde, hat ergeben, daß N. auf beiden Seiten Nadelstiche empfindet, auf der linken vielleicht etwas weniger als auf der rechten. Die Größe des Unterschiedes aus den Angaben des N. zu erschließen, ist nicht erlaubt, da N. nicht gleichmäßig antwortet. Die Abwehrbewegungen sind rechts etwas stärker als links, doch erfolgen sie auch auf der linken Seite bei plötzlichen, unerwarteten Nadelstichen prompt und deutlich. Temperaturunterschiede fühlt N. rechts wie links deutlich. Ein sicherer Unterschied zwischen rechts und links ist dabei nicht festzustellen.

Daß die linksseitige Nasenschleimhaut unempfindlich sein soll, dürfte kaum auf Wahrheit beruhen, da der Reflex beim Vorhalten von Salmiak prompt auftritt und somit bewiesen ist, daß auch die linksseitige Schleimhaut reizempfindlich ist. Reichere Erfahrung bei Untersuchung von Unfallpatienten hat uns gelehrt, daß solche geringfügige Unterschiede in der Sensibilität beider Körperhälften nicht zu hoch zu bewerten sind."

In seiner Sitzung vom 25. Juni 1906 hat sich das Reichsversicherungsamt den Gutachten des Herrn Professor Dr. G. angeschlossen, weil sie von einem anerkannt erfahrenen Sachverständigen herrühren und unter eingehendster Verwertung der objektiven Feststellungen überzeugend begründet sind. „Hiernach ist anzunehmen, daß der Kläger infolge des Unfalls an Nervenschwäche leidet und dadurch um 25 % in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt ist."

Daß eine leichte Nervenschwäche bei dem p. N. besteht, ist, wie Herr Professor G. in seinem Gutachten betont, auch in allen früheren Gutachten vermerkt worden. Sie ist aber von dem im schiedsgerichtlichen Verfahren im Jahre 1903 gehörten Geh. Medizinalrat Dr. B. nicht als Unfallsfolge angesehen worden, eine Auffassung, der sich sowohl das Schiedsgericht in seiner Sitzung am 25. September 1903 als auch das Reichsversicherungsamt in derjenigen vom 12. Februar 1904 angeschlossen haben.

In dem zweiten, im Jahre 1904 von neuem aufgenommenen Rechtsstreite, in dem es sich darum handelte, ob in dem Zustande des p. N. seit der Entscheidung des Reichsversicherungsamts vom 12. Februar 1904 eine wesentliche Verschlimmerung eingetreten ist, ist dieser Hauptpunkt in dem Erkenntnis des Reichsversicherungsamts vom 25. Juni 1906 gar nicht mehr berührt werden. Es betrachtete jetzt die früher nicht als Unfallsfolge anerkannte leichte Nervenschwäche als im Zusammenhange stehend mit dem Unfalle vom 5. Juni 1901 und bewilligte daraufhin dem p. N. eine Rente von 25 %.

[1]) Eine Ausdrucksweise, die in Gutachten besser unterbleibt. (Die Red.)

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Blutdrucksteigerung — Schrumpfniere und Nebennieren.

Uebersichtsreferat von Dr. **Félix Rose,** Chef de clinique à la Faculté de Méd. de Paris.

Das Problem der Blutdrucksteigerung ist augenblicklich in den französischen medizinischen Kreisen sehr an der Tagesordnung, seitdem es im nationalen Kongresse des Jahres 1904 von den Referenten Bosc und Vedel und besonders Vaquez behandelt wurde. Schon Traube (1) hatte uns in seinen klassischen Arbeiten gelehrt, die klinischen Symptome aufzufinden, welche der erhöhte Blutdruck am Herzen hervorbringt, das heißt die Hypertrophie des linken Ventrikels und den klangorösen Schall des zweiten Herzgeräusches in der Aortagegend. Seit der Herstellung und der täglichen Anwendung in der Klinik von blutdruckmessenden Instrumenten nach Basch, Potain, Gaertner, Riva-Rocci ist es möglich geworden, dem Variieren des Blutdrucks zu folgen, und dies mit einer hinlänglichen Präzision.

Sich auf Arbeiten anderer Autoren [Pal (2), Potain (3), Christeller (4)] und auf seine eigene Beobachtungen stützend, gab Vaquez in seinem Referat (5) sowie in zwei anderen Mitteilungen (6) eine umfassende Beschreibung der Störungen, die, neben den oben zitierten, man dem übertriebenen Blutdruck zuschreiben kann: die Blutdruckerhöhung kann eine transitorische sein, wie z. B. bei den Bleikoliken oder den tabischen Magenkrisen, oder eine oszillatorische, das heißt ein Abwechseln in mehr oder weniger großen Abständen von Hypertension und normalem Druck. Die eine und die andere haben Neigung, immer konstanter zu werden, bis die Blutdrucksteigerung eine permanente bleibt, wie dies bei chronischer Bleivergiftung und bei Schrumpfniere irgendwelcher Aetiologie der Fall ist. — Die Symptomatologie der Blutdruckerhöhung ist eine sehr reichliche; sie umfaßt vor allem Störungen in dem Gebiete des zentralen Nervensystems, so in gewissen Fällen die Kopfschmerzen, das Ohrensausen mit Schwindelgefühl, die transitorische Amaurose ohne ophthalmoskopischen Befund bei Bleivergiftung [Weber (7), Pal (8)], bei Urämie oder Eklampsie, die transitorische homonyme Hemianopie, gewisse Beobachtungen von chronischem Glaukom [Terson und Campos (9), Bajardi (10), H. Joseph (11)], die transitorische Aphasie bei Bleivergiftung [Gachier (12)], Eklampsie [Theuveny (13)] oder Urämie [Dupré (14)], weiter die Bleienzephalopathie mit ihren Delirien und Konvulsionen [Ménétrier (15)], die eklamptischen Attacken [Vaquez und Nobécourt (16)], Blutergüsse im Hirn, die zum plötzlichen Tod führen können [Leroy (17), Froin und Rivet (18)]. Dazu kommen noch Angina pectoris ohne Stenose der Vasa coronaria [P. Londe (19)], das akute Lungenödem, und gegen das Endstadium der Krankheit Erweiterung der Aorta [Mahomed (20)] und Herzerweiterung.

Alle diese Symptome sind von einer Steigerung des Blutdrucks begleitet, bei sonst normalen Individuen oder auch bei solchen, die schon permanent erhöhten Druck vorweisen.

Drei verschiedene Klassen von Theorien stehen zur Verfügung, um die Steigerung des Blutdrucks zu erklären. Diejenige, welche das Phänomen der Vermehrung der Blutmasse zuschreibt, wäre erstens nur bei Nierenerkrankungen angebracht, und zweitens wissen wir durch die Arbeiten Achards und seiner Schüler, insbesondere Loepers (21) und Laubrys (22), daß das Blut dazu neigt, eine konstante Zusammensetzung aufrecht zu erhalten, sodaß zurückgehaltene Flüssigkeit oder Harnkomponenten aus den Gefäßen treten, und in andere Teile, vor allem in das subkutane Bindegewebe aufgespeichert werden.

Andere, insbesondere deutsche Autoren, wollen die Hypertension durch eine zu große Konsistenz des Blutes erklärt wissen.

Digitized by Google

Dies stößt aber auf die Tatsachen, daß bei genuiner Polyglobulie der Blutdruck normal gefunden worden ist.

So müssen wir an der dritten, alten von den Physiologen aufgestellten Theorie halten, welche den erhöhten Druck dem vermehrten Widerstand, den die Gefäße in pathologischen Zuständen der Blutzirkulation bieten, zuschreibt. Dieses Hindernis kann nicht in den großen Gefäßen sitzen, da aus François Francks Experimenten hervorgeht, daß deren Kompression nur kleine und transitorische Blutdrucksteigerung hervorruft. So muß der Widerstand an der Peripherie des Arteriensystems gesucht werden.

Hier sind wieder verschiedene Erklärungen dargeboten: Das häufige Zusammentreffen von Druckerhöhung und Atherom, oder besser von Arteriosklerose, hatte Traube verleitet, jene von letzterer abhängig zu machen. Aber da dieses Zusammentreffen, wenn auch frequent, doch nicht konstant ist, da andrerseits die Blutdruckerhöhung und die Arterienwandveränderungen nicht in ihrer Intensität proportional sind, kam Traube zuletzt zu der Ueberzeugung, daß, wie dies schon früher von Senhouse-Kirk (23) angedeutet wurde, vielleicht der erhöhte Blutdruck das primäre, die Arteriosklerose das sekundäre Faktum sei.

Andrerseits Basch (24), dem die Idee einer primären Blutdrucksteigerung widersteht, glaubt, daß in jenem Stadium, wo der Sphygmomanometer schon erhöhten Blutdruck angibt und keine Arteriosklerose klinisch nachweisbar ist, die Gefäße schon ihre Elastizität eingebüßt haben, daß also der manifesten Angiosklerose eine latente oder, wie er sagt, eine Gefäßstarre vorausgeht. Eigentlich kommt diese Anschauungsweise auf die vorige zurück, da die latente Angiosklerose nichts anderes sein kann als die primäre Blutdrucksteigerung, denn der Elastizitätsverlust allein kann den Blutdruck nicht hinaufdrücken, wie dies bei syphilitischen Gefäßveränderungen patent ist.

Nicht nur auf Hypothesen, sondern auf physiologische und klinische Untersuchungen stützt sich die Theorie, die das in Frage stehende Phänomen auf eine periphere Vasokonstriktion zurückführt; beim Tier ist es möglich, dieselbe durch Reizung der Nervi splanchnici hervorzurufen; beim Menschen haben Potain, Pal sie aus dem Zusammenschrumpfen der Leber während der Bleikolik nachgewiesen. Auch bei Tabakvergiftung kann man die Verengerung der Gefäße der Netzhaut ophthalmoskopisch feststellen. — Bei Nephritis atrophica sclerosa haben Laudero Brunton, Traube, Huchard usw. schon lange dieselbe Pathogenese verteidigt. Dem Einwande Baschs, daß solche Gefäßkrisen nur vorübergehend sein können, und somit keine genügende Basis zur Erklärung der permanenten Druckerhöhung liefern, entgegnet Vaquez, daß dieselbe ja erst nach multiplen Schwankungen permanent werde. Auf jeden Fall ist die Annnahme des peripheren Angiospasmus die einzige Theorie, die zu gleicher Zeit die transitorische und die permanente Steigerung des Blutdrucks zu interpretieren vermag.

Die Ansichten Vaquez' betreffs der Symptome, welche die Hypertension provozieren kann und der primären, nachträglich die Gefäßveränderungen bedingenden Blutdrucksteigerung, sind auf einen gewissen Widerstand gestoßen; so hält Merklen (25) an der alten Anschauungsweise fest, welche das Phänomen bei der Eklampsie auf die Vermehrung der Blutmasse während der Gravidität schiebt, was aber aus den obigen Gründen abgelehnt werden muß.

Teissier (Lyon) (26) warf Vaquez vor, eine Symptomatologie des erhöhten Blutdrucks zu beschreiben, der doch selbst nur ein Symptom sei; es ist aber nicht einzusehen, warum ein Symptom nicht ein Bindeglied zwischen Krankheitsursache und anderen Symptomen sein sollte. Lamy (27) und Teissier (Paris) (28) glauben, daß Hypertension und die Komplikationen, welche Vaquez jener zuschreibt, von demselben schädlichen zirkulierenden Stoffe verursacht werden, und letzterer bestreitet, daß, wie Gouget (29) es behauptet, der Aderlaß nur durch momentane Verminderung des Blutdrucks die lebenbedrohende Symptome entfernt, sondern Potain hat gerade bewiesen, daß selbst bei Ablaß von 900 g Blut der Druck nur 1 cm fallen kann, bei glänzendem therapeutischen Erfolg. — Bosc und Vedel (30) verfechten eine der Basch's ähnliche Anschauung, die dieselben Zweifel mit sich bringt.

Das Faktum, das auf jeden Fall sicher festgestellt zu sein scheint, ist die Steigerung des Blutdrucks vor oder bei den oben aufgezählten Komplikationen und das Sinken desselben bei ihrem Verschwinden. Natürlich können auch solche Symptome manchmal durch organisch definitive Läsionen hervorgebracht werden, z. B. durch Hirnerweichung; so die Hemianopie in dem Fall Dufours (31).

* * *

Angenommen, daß, wie wahrscheinlich, die Hypertension das primäre Faktum ist und die Gefäßveränderungen das sekundäre, so muß jene auch erklärt werden. Hier ist man im allgemeinen in Uebereinstimmung, daß im Blut zirkulierende Gifte der auslösende Faktor sind. In Betrachtung kommen Gifte, die von außen her in den Körper eingeführt werden (chemische und Mikrobengifte) und solche, die im Organismus selbst fabriziert oder durch die ungenügende Ausscheidung zurückgehalten werden.

Was den Angriffspunkt betrifft, sind die Meinungen verschieden. Bosc und Vedel, die den normalen Tonus der Arterien als einen durch die im gesunden Gefäß kreisenden Stoffe ausgelösten Reflex auffassen, schieben die Hypertonie auf einen gesteigerten Reflex, dessen zentripetaler Bogen in der Intima seinen Ursprung nimmt. — Ménétrier (32) in einem Falle akuter Bleienzephalopathie, bei dem Herz und Niere normal gefunden worden waren, nimmt an, daß das Phänomen nervösen Ursprungs ist, um so mehr, da die Untersuchungen von Launois und Meillère (33) an Tieren und Leichen immer einen größeren Bleigehalt im Hirne als in Herz und Niere nachgewiesen haben.

Letztere Ansicht ist wohl kaum haltbar, da Josué (34) gezeigt hat, daß die Exstirpation des oberen zervikalen Sympathikusganglion die hypertensive Wirkung bestimmter Gifte nicht beeinträchtigt, und dazu kommt noch die Tatsache, daß auch große Quantitäten Blei im Gehirn ohne vorausgegangene Enzephalopathie gefunden wurden.

Die Hypothese von Bosc und Vedel hat im Gegenteil vieles für sich, doch gehen sie fehl, wenn sie annehmen, daß irgendwelches Gift den Druck steigern kann.

Lassen wir jetzt die transitorische Hypertension beiseite, um uns der permanenten zu widmen, wie man sie bei Nephritis sclerosa bei Bleivergiftung, Gicht, Diabetes oder unter unbekannten ätiologischen Zuständen findet. Es lag die Ansicht nahe, daß die im Organismus zurückgehaltenen Stoffe (der renalen Insuffizienz wegen) den Blutdruck steigern. A priori war es trotzdem zweifelhaft, da die Retention verschiedener Komponenten des Harnes bei Nephritis parenchymatosa weit konstanter ist und auf die oben angegebene Weise (Achard) zu subkutanen Oedemen führt, und gerade diese ist selten bei Schrumpfniere im Anfangsstadium. Riva-Rocci (35) konnte von allen Bestandteilen des Harnes nur durch Kalisalze transitorische Blutdruckerhöhung erzielen. Laubry (36) hatte übrigens schon nachgewiesen, daß bei verminderter Ausscheidung von NaCl keine Hypertension stattfindet. Zwar haben Ambard und Beaujard (37) versucht, den Parallelismus zwischen NaCl-ausscheidung und Blutdruck in verschiedenen pathologischen Zuständen zu demonstrieren, aber nicht in überzeugender Weise. Mit Harnstoff konnte Vaquez auch kein Resultat erlangen. Riva-Rocci nimmt darum an, daß das zurückgehaltene Gift komplexer Natur sein muß, vielleicht mit der inneren Sekretion der Niere zusammenhängt

Somit war es gerechtfertigt, auf einer anderen Seite die Erklärung zu suchen. Bekannt seit längerer Zeit war die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins und des Nebennierenextraktes, sowie die Zerstörung dieser Organe unter anderm zur Hypotension führt. Dazu kam noch das überraschende Resultat Josués (38), der durch mehrfach wiederholte Einspritzungen von Adrenalin beim Kaninchen Veränderungen der Arterienwände provozierte, die er mit dem Atherom identifizierte und sogar auch auf diese Weise akutes Lungenödem erhielt. Seine Resultate wurden von Loeper (39), Rentkowski (40), Josserand (41) und Gouget (42) bestätigt, für W. Erb junior (43) unterscheidet sich jedoch diese Läsion von dem menschlichen Atherom. Was auch darum sei, interessant ist diese Tatsache von dem Standpunkt der häufigen Assoziation von Arteriosklerose und Hypertension.

Andererseits hatten Bernard und Bigart (44) durch Metalloid- und Metallvergiftungen bei kleinen wiederholten Dosen Hypertrophie der Nebennieren erzielt, die mikroskopisch durch eine Hyperplasie der Schwammzellen [Spongiozyten von Guieysse (45)] und schwammartige Transformation der äußeren Teile der Faszikulata und Vermehrung des Pigments und der siderophilen Körper ausgezeichnet war.

So war die Aufmerksamkeit auf die Nebennieren gelenkt, und im Februar 1904 demonstrierte Vaquez (46) einen Fall von Schrumpfnieren mit Adenom der Rindenzone der Nebenniere.

Digitized by Google

Die Adenome der Nebennieren wurden zuerst von Virchow (47), Rindfleisch (48), Lancereaux (49) beschrieben. Es gibt 2 Arten solcher Neubildungen: das fettige und das pigmentäre Adenom, letzteres kommt hier kaum in Betracht, obwohl man manchmal stärkere Pigmentation bei fettigem Adenom vorfindet. Das fettige Adenom entwickelt sich auf Kosten der mittleren Rindenschicht. Die Epithelialschläuche, statt gerade radiär zu verlaufen, krümmen sich mehr weniger konzentrisch; ihre Zellen sind hypertrophisch, sind an Anzahl vermehrt, enthalten Tropfen eines Fettes, das nach Osmiumfixierung doch durch Xylol aufgelöst wird (labiles Fett von Bernard und Bigart) und nach Mulon (55) dem Lezithin ähnlich wäre (Phosphorgehalt). Manchmal ist die Nebenniere etwas sklerotisch. Pilliet (50), Letulle (51), Weinberg (52), Brin (53), R. Oppenheim (54) hatten schon Fälle mitgeteilt, in denen ähnliche Adenome mit Schrumpfnieren zusammen beobachtet wurden, und Letulle hatte gezeigt, daß man in solchen Nebennieren alle Uebergänge finden kann zwischen dem Adenom und einer ähnlichen diffusen Veränderung, die er „noduläre hyperplastische Nebennierenentzündung" nannte.

Seit dem ersten Falle von Vaquez sind andere ähnliche Fälle mit genau gemessenem Blutdruck veröffentlicht worden.

So fand Josué (56) bei 3 Atheromkranken eine Hypertrophie der Nebennieren, die in einem Falle ganz diffus auftrat und fast alle Zellen der Faszikulata in Spongiozyten umgewandelt hatte.

Aubertin und Ambard (57) fanden unter 8 Fällen von Schrumpfnieren in 3 derselben fettige Adenome, in 4 anderen diffuse Hyperplasie; in den 3 ersten Fällen war dieser letztere Prozeß um den Tumor herum auf die ganze Rindenschicht ausgebreitet. Nur 1 Fall, der sehr rapid verlaufen war, hatte normale Nebennieren.

Lemaire (58) in einem ähnlichen Falle und Froin und Rivet (59) bei 6 von 7 Kranken, die an Hirn- respektiv Hirnhautergüssen zu Grunde gegangen waren, fanden noduläre Hyperplasie oder Adenome der Nebennieren. Der 7. negative Fall der letzteren Autoren hatte einen kaum erhöhten Blutdruck (17 cm Norm = 13—15 Potain) während die andern 22—24 cm zeigten.

Ménétrier und L. Bloch (60) fanden in einem Falle von „Rein Polykystisque" die Nebennieren 11 und 12 g wiegend (normal 5—6 g). Die Zellschläuche der Faszikulata waren zwar gerade, aber ihre Zellen waren größeren Volumens als normal, die Kerne gut gefärbt, der Zelleib von Vakuolen durchsetzt (Auflösung des labilen Fettes), wodurch die Rindenschicht einen hellen Anstrich hatte. Die Schläuche traten auf die Retikulata über, sodaß diese nur noch stellenweise erhalten war.

Vaquez und Aubertin (61) brachten 2 Fälle von Nierensyphilis; in dem einen, welcher das Bild der Nephritis parenchymatosa zeigte und nicht mit Blutdruckerhöhung einhergegangen war, waren die Nebennieren normal, in dem anderen (syphilitische Schrumpfniere) fanden sich Blutdrucksteigerung und die in Frage stehenden Nebennierenveränderungen vor.

An anderem Ort haben dieselben Autoren (62) die verschiedenen Formen der betreffenden Veränderung beschrieben. Sie unterscheiden 5 Formen oder Stadien derselben, von dem glomerulären, nichtfettigen Nebennierenknötchen bis zum großen fettigen Adenom mit umgebender diffuser Hyperplasie.

Welche Schlüsse ist man nun berechtigt aus diesen Fakta zu ziehen?

Ménétrier (63) hatte an 7 Fällen seiner Statistik nur 2 Adenome der Nebennieren mit Schrumpfniere zusammentreffen sehen.

Solche Gebilde hat man auch manchmal bei Tuberkulösen gefunden; so ein pigmentäres Adenom im Falle 1 von Oppenheim.

Auch Aubertin und Ambard bei 2 Phthisikern. Aber in diesen Beobachtungen waren außer dem Tumor die Nebennieren durchaus normal, während bei einem anderen Tuberkelkranken, der 19 cm Blutdruck gehabt hatte, sie eine diffuse Hypertrophie der Drüse fanden. Diese letztere Läsion ist gerade die, die sie für charakteristisch halten, sodaß in allen ähnlichen Fälle die histologische Untersuchung vorgenommen werden muß.

Im übrigen wissen die Autoren, die an einem innigen Zusammenhang der Nieren- und Nebennierenaffektion festhalten, daß Delamarre ähnliches bei Greisen beschrieben hat und auch bei anderen Fällen hie und da aufgefunden wird. Jedoch in keiner Krankheit so häufig wie bei Schrumpfniere. Die Fälle, in denen sie die Veränderungen nicht feststellen konnten, waren solche mit schnellem Verlauf. Im allgemeinen konnten sie auch keinen Parallelismus feststellen zwischen Intensität der Nebennierenerkrankung und derjenigen der Blutdrucksteigerung.

Ein anderer negativer Fall mit sehr hohem Blutdruck ist der schon erwähnte Fall von Bleienzephalopathie von Ménétrier, aber hier handelt es sich wiederum um ein akut verlaufendes Leiden. Die Tatsache in sich selbst scheint demnach ziemlich gesichert, wenigstens, was die Schrumpfniere betrifft.

Können wir nun, im Anschluß an unsere Kenntnisse über die Nebennierenfunktion, den Zusammenhang dieser Fakta verstehen? Zwei Funktionen scheinen jenen zuzukommen; eine angiotonische, die an die Sekretion des Adrenalins gebunden ist, und eine antitoxische, die Abelous und Langlois schon zu Zeiten nachgewiesen haben (insbesondere gegen Muskelgift) und welche mit dem Reichtum der Drüsen an Lezithin zu wachsen scheint [Bardier und Bonne (64), Bernard und Bigart (65), Darré (66)]. Diese antitoxische Funktion wird noch durch das Verhalten der Drüse bei Intoxikation und Infektionen [Oppenheim (67)], und durch die Symptome bei experimenteller Exstirpation oder bei akuter pathologischer Zerstörung [Bernard und Sergent (68)], welche das Gepräge einer intensiven Vergiftung tragen, beleuchtet. Das Lezithin wird nun sicher in der kortikalen Zellenschicht ausgearbeitet, und dasselbe trifft nach den neuesten Forschungen von Abelous, Soulié und Toujan (70) auch für das Adrenalin zu. Man könnte darum die Hypertrophie und die Hyperplasie der Nebennieren auf eine Hyperaktivität der antitoxischen, sowie der angiotonischen Funktion zurückführen. Trotz des Einwandes, daß Hypertrophie und Hyperplasie nicht sicher Hyperfunktion bedeute, scheint der Schluß betreffs des antitoxischen Wirkens der Drüse gewiß (Darré). Das Fehlen einer spezifischen, guten histochemischen Reaktion für Adrenalin läßt uns noch nicht mit Sicherheit dasselbe für die angiotonische Funktion beschließen.

Es fragt sich nun, welche von den Läsionen der Niere und der Nebenniere die frühere ist. Der Fall Ménétriers und Blochs, der ein Rein Polykystisque betrifft, das heißt, eine aller Wahrscheinlichkeit nach kongenitale Veränderung der Niere, nötigt uns den Schluß auf, daß hier die Nierenstörung die Nebennierenveränderung bedingt hat. Auch die Experimente von Dopter und Gouraud (69) und von Darré (71) haben gezeigt, daß bei plötzlicher Ausschaltung beider Nieren die Nebennierenzellen zuerst mit eitriger Lezithinsekretion reagieren, dann aber degenerativen Prozessen anheimfallen, daß aber bei einseitiger Nierenexstirpation oder künstlicher bilateraler Nierensklerose (sogar bei wiederholter intravenöser Harninjektion), nur die reaktionelle Periode zur Beobachtung kommt.

Andererseits muß man die Experimente Josués über Adrenalin berücksichtigen und auch einen bis jetzt allein dastehenden Fall von Widal und Boidin (72). Eine 36jährige Frau kam ins Spital wegen plötzlichen Blutbrechens und brüsker Paraplegie; die objektive Untersuchung ergab ein doppeltes Geräusch an der Herzbasis, Aortenerweiterung, Blutdruck = 20 cm. Anämie. Bei der Nekropsie wurden allgemein Atherom und Arteriosklerose, Verschluß eines Magengefäßes Myelomacia lumbalis vorgefunden. Die Nieren waren gesund, aber die Nebennieren in ihrer ganzen Rindenschicht adenomatös. Dieser Fall beweist, daß Hypertension ohne Nierenentzündung, zusammen mit Arteriosklerose, zur Beobachtung kommen kann, und man kann die Frage aufstellen, ob in solchen Fällen eine Schrumpfniere nicht auf arteriellem Wege entstehen kann. Ohne die alte Streitfrage über den interstitiellen oder den epithelialen Ursprung der Nephritis atrophica berühren zu wollen, ist es erlaubt, diese Möglichkeit anzunehmen, besonders, da ein so tüchtiger Anatomopathologe wie Ménétrier dies für die Gichtniere verteidigt. Die primäre Affektion der Nebennieren bei Schrumpfniere wird von Vaquez und Thomson (73) akzeptiert.

Um es zusammenzufassen, können wir sagen, daß bei mit Blutdruckerhöhung einhergehenden Krankheiten und besonders bei Schrumpfniere und Arteriosklerose in einem größeren Prozentsatze adenomatöse Veränderungen der Nebennieren gefunden werden, das heißt, wenn die Krankheit nicht zu akut verlaufen ist. Diese diffuse Hyperplasie der Nebennieren kann man als ein Zeichen der Hyperaktivität der antitoxischen und angiotonischen Funktionen, der sogenannten Hyperepinephrie (Bernard und Bigart) betrachten. Bei Schrumpfniere kann die Nierenstörung die Nebennierenveränderungen bedingen und vielleicht auch umgekehrt. Fälle, wie der Widal-Boidinsche, scheinen darauf hinzuweisen, daß die Blutdrucksteigerung eine Folge der Hyperepinephrie ist, aber es ist auch die Möglichkeit offen, daß beide Symptome, so auch bei Schrumpfniere (Aubertin und Ambard), von einer andern selben toxischen Ursache bedingt sind.

Digitized by Google

Wie man sieht, steht die Theorie der Hyperepinephrie, in ihrer Beziehung zur Blutdrucksteigerung, wenn nicht auf schwachen, doch noch auf jungen Füßen; sie verdient trotzdem nicht, unterschätzt zu werden, wie z. B. von Erb jun.; denn andrerseits ist die Hyperthyroidie in der Basedowschen Krankheit auch nichts weniger als objektiv wirklich bewiesen, und zweitens wird es vielleicht eines Tages möglich sein, wenn weitere Kontrolluntersuchungen in anderen Ländern die Existenz der Hyperepinephrie noch wahrscheinlicher gemacht haben werden, eine spezifische Therapie der Arteriosklerose ähnlich der des Basedows, durch Hematoéthyroidin (Ballet und Enriquez) oder Antithyroidin (Möbius) zu verwirklichen.

Literatur: 1. Traube, Beitr. z. Path. u. Phys. 1871—1878. — 2. Pal, Zbl. f. i. Med. 27. April 1903; Wien. med. Wochschr. 1904, Nr. 14 u. 15. — 3. Potain, La Pression artérielle. Paris. Masson 1902. — 4. Christeller, Ztschr. f. klin. Med. 1881. — 5. Vaquez, Congrès français de Médicine. Paris 1904. — 6. Derselbe, Soc. Méd. Hôpitaux 5 février 1904; Tribune médicale. 6 février—22 oct. 1904. — 7. Weber, Inaug. Dissert. Paris 1884. — 8. Pal, loc. cit. — 9. Terson et Campos, A. d'opht. avril 1898; Terson, Ann. d'oc. 1902. — 10. Bajardi, Giorne d. Reale Academia Torino. LXIII.—IV., 6, p. 65. — 11. H. Joseph, Inaug. Dissert. Paris 1904. — 12. Gaucher, Bullet. de la Société Clinique. 1880. — 13. Theuveny, Inaug. Dissert. Paris 1903. — 14. Dupré, Congrès de Lyon 1894. — 15. Ménétrier, Soc. Méd. Hôpit. 12 février 1904. — 16. Vaquez et Nobécourt, Soc. Méd. Hôpit. 29 janvier 1897. — 17. Leroy, Inaug. Diss. Paris 1903. — 18. Froin et Rivet, Gaz. d. Hôpit. 1906, p. 745. — 19. P. Londe, Soc. Méd. Hôpit. 1905. — 20. Mahomed, Guy's Hosp. Records. 1881. XXV. — 21. Loeper, Inaug. Dissert. Paris 1903. — 22. Laubry, Inaug. Dissert. Paris 1903. — 23. Senhouse-Kirk, Med. Times and Gazette. 1855, p. 515. — 24. Basch, Die Herzkrankheiten bei Arteriosklerose. Berlin 1901. — 25. Merklen, Soc. Méd. Hôpit. 5 février 1904. — 26. Teissier, Congrès fr. de Méd. Paris 1904. — 27. Lamy, Soc. Méd. Hôpit. 5 février 1904. — 28. Teissier, Soc. Méd. Hôpit. 19 février 1904. — 29. Gouget, Soc. Méd. Hôpit. 5 février 1904. — 30. Bosc et Vedel, Congrès franç. Méd. Paris 1904. — 31. Dufour, Soc. Méd. Hôpit. 12 février 1904. — 32. Ménétrier, loc. cit. — 33. Launois et Meillère, Inaug. Dissert. Meillère. Paris 1903. — 34. Josué, C. R. des Séances d. l. Société d. Biolog. 10 janvier 1903. — 35. Riva-Rocci, Gaz. med. di Torino. 26 maggio 1898. — 36. Laubry, loc. cit. — 37. Ambard et Beaujard, Soc. Biolog. 20 février 1904. — 38. Josué, Soc. Biolog. 14 nov. 1903; Presse Méd. 4 mai 1904 et nov. 1906; J. de physiol. 1905. — 39. Loeper, Soc. Biolog. 23 nov. 1903. — 40. Rentkowski, Berl. klin. Woch. 1. Aug. 1904. — 41. Josserand, Inaug. Dissert. Paris 1905. — 42. Gouget, Soc. Biolog. 19 déc. 1903. — 43. W. Erb jun., A. f. exp. Path. 1905, S. 173. — 44. Bernard u. Bigart, J. de physiol. et de pathol. gén. 1902, p. 1014; Soc. Biolog. 16 janvier 1904. — 45. Guieysse, Inaug. Dissert. Paris 1901. — 46. Vaquez, Soc. Méd. Hôpit. 5 février 1904. — 47. Virchow, Pathologie der Tumoren. Bd. 3, S. 283. — 48. Rindfleisch, Handbuch der path. Histologie. 1888. (2. franz. Ausg.) — 49. Lancereaux, Dict. Encyclop. des Sc. Méd. Art. Capsules surrénales, p. 157. — 50. Pilliet, Bullet. Soc. Anat. 1888, p. 414; Ibid. 1889, p. 199. — 51. Letulle, Bullet. Soc. Anat. 1892, p. 334. — 52. Weinberg, Bullet. Soc. Anat. 1895, p. 628. — 53. Brin, Inaug. Dissert. Paris 1892. — 54. R. Oppenheim, Bullet. Soc. Anat. 1900, p. 997. — 55. Mulon, A. gén. de méd. 1905. — 56. Josué, Soc. Méd. Hôpit. 19 février 1894. — 57. Aubertin et Ambard, Soc. Méd. Hôpit. 19 février 1904; Trib. Méd. 1904. — 58. Lemaire, Tribune Méd. 2 avril 1904, p. 219. — 59. Froin et Rivet, loc. cit. — 60. Ménétrier et Bloch, Soc. Méd. Hôpit. 9 juin 1905. — 61. Vaquez et Aubertin, Tribune Méd. 18 août 1906. — 62. Vaquez et Aubertin, Soc. Méd. Hôpit. 28 juillet 1905. — 63. Ménétrier, Soc. Méd. 19 février 1904. — 64. Bardier et Bonne, Soc. Biolog. 14 mars 1903. — 65. Bernard et Bigart, Soc. Biolog. 6 déc. 1902. — 66. Darré, Inaug. Dissert. Paris 1907. — 67. R. Oppenheim, Inaug. Dissert. Paris 1902. — 68. Bernard et Sergent, Les Capsules Surrénales. Paris 1902. — 69. Dopter et Gouraud, Soc. Biolog. 13 février 1904. — 70. Abelous, Soulié et Toujan, Soc. Biolog. 25 mars 1905. — 71. Darré, loc. cit. — 72. Widal et Boidin, Soc. Méd. Hôpit. 21 juillet 1905. — 73. Thomson, Assoc. of Amer. Physic. Washington 1904.

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Frakturen.

Sammelreferat von Prof. Dr. **Joachimsthal**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 45.)

Ranzi (8) stellt die in der v. Eiselsbergschen Klinik operativ behandelten Frakturen (mit Ausnahme der Patellar- und Olekranonfrakturen) in bezug auf den Wundverlauf und das funktionelle Ergebnis zusammen. Bei 50 Operationen wegen Frakturen traten 4 schwere Wundinfektionen auf. Bei 2 Oberschenkelpseudarthrosen trat Erysipel im Wundverlauf auf, das zur Vereiterung der Wunde führte, in einem Fall von deform geheilter Epiphysenlösung des unteren Femurendes war die nach der Operation auftretende Skarlatina die Ursache der Eiterung. In einem vierten Fall endlich, einer Pseudarthrose des Unterschenkels nach komplizierter Fraktur, war wohl die noch nicht verschwundene eitrige Sekretion des offenen Bruches die Ursache der Infektion. Jedenfalls resultiert aus diesen Beobachtungen die ernste Mahnung, bei der Indikationsstellung zum operativen Eingriff bei Frakturen sich die Möglichkeit der Infektion vor Augen zu halten,

Unter den 50 Fällen starb der schon obenerwähnte Knabe an Skarlatina. Unter den 4 ungeheilten Fällen finden sich 2 Pseudarthrosen und 2 deform geheilte Frakturen. Bei den ersteren mußte die Amputation vorgenommen werden. Von den 2 deform geheilten Frakturen war die eine eine Schenkelhalsfraktur, bei der durch die Osteotomie keine Besserung erzielt werden konnte, bei der anderen, einer mit Dislocatio ad axim verheilten Unterschenkelfraktur, wurde nur die Resektion des vorspringenden Knochenstückes vorgenommen. Die durch die deforme Heilung bedingten Beschwerden bestanden weiter fort.

Unter den übrigen Operationen wurde 17mal eine Heilung, 28mal eine Besserung erzielt, wobei als geheilt nur diejenigen Fälle gezählt wurden, die eine normale oder nahezu normale Funktion hatten und in vollem Umfang arbeitsfähig waren.

Im Anschluß an die bei veralteten Frakturen gesammelten Erfahrungen erörtert Ranzi die Frage, ob und welche Schlüsse auch in bezug auf die operative Behandlung frischer Knochenbrüche gezogen werden können. Ranzi glaubt, daß die primäre Operation bei Diaphysenbrüchen nur ausnahmsweise zur Ausführung kommen soll. Bei richtiger Anwendung der unblutigen Verfahren gelingt es wohl fast immer, befriedigende Resultate zu erzielen. Ranzi möchte dabei auch die schwer reponierbaren Brüche des Unterschenkels nicht ausnehmen, bei denen in neuester Zeit von verschiedenen Seiten (Rothschild, Schlange) die operative Behandlung empfohlen wurde. Allerdings wird man auch ein oder das andere Mal in die Lage kommen, bei Unterschenkelfrakturen operativ vorzugehen, wenn eine Pseudarthrose zu gewärtigen ist. Ferner hält Ranzi die frühzeitige Naht in denjenigen Fällen für indiziert, in welchen eine Interposition von Weichteilen zwischen die Frakturenden besteht. Diese Muskelinterposition können wir, wie v. Bergmann betont hat, aus dem Röntgenbild entnehmen, wenn bei bestehender Dislocatio ad longitudinem die Distanz der Fragmente trotz verschiedener Lagerung dieselbe bleibt. Was die in deformer Heilung in Behandlung kommenden Frakturen anbetrifft, bei welchen das Röntgenbild schon deutliche Kallusschatten ergibt, so hält Ranzi die möglichst frühzeitige operative Freilegung für das zweckmäßigste Verfahren, da in diesem Stadium von einer unblutigen Behandlung nichts mehr zu erwarten ist, und die operative Chance bei weiterem Zuwarten sich nur verschlechtert.

Ein wesentlich weiteres Gebiet als bei den Schaftbrüchen muß der operativen Therapie bei den Gelenkbrüchen eingeräumt werden. Was das Schultergelenk betrifft, so hält Ranzi ein Kombination von Luxation und Fraktur des Humerus für eine unbedingte Indikation zum primären blutigen Eingriff. Ebenso plaidiert Ranzi für operative Behandlung bei der Fraktur des Epicondylus medialis und den eigentlichen Gelenkfrakturen des Ellbogens. Was die erstere anbetrifft, so ist hier die Naht einerseits indiziert, weil die am Epikondylus entspringenden Muskeln ihren knöchernen Ansatzpunkt verlieren, andererseits weil der Epikondylus häufig nach vorn verlagert wird und ein Beugungshindernis abgibt. Ebendasselbe gilt sowohl von der Fraktur des lateralen als auch von derjenigen des medialen Kondylus sowie von der Fraktur des Proc. coronoideus ulnae. Ranzi empfiehlt weiterhin die Naht bei der Olekranonfraktur, dem Kniescheibenbruch, den Abrißfrakturen der Tuberositas tibiae und des Fersenbeinhöckers sowie bei Epiphysenlösungen am unteren Femurende. Für die von Fritz König besonders empfohlene operative Behandlung der intrakapsulären Schenkelhalsfraktur kann Ranzi nur bei durchaus kräftigen und nicht zu alten Personen eintreten.

Schlange (9) berichtet über Luxationen und Frakturen, in denen die operative Behandlung in den ersten Tagen und ganz vereinzelt in den ersten Wochen nach dem Unfall eintrat.

Die blutige Reposition des frisch luxierten Schulterkopfes hat er zweimal auszuführen Gelegenheit gehabt. Das Hindernis für die Einrenkung bestand in beiden Fällen in einer gleichzeitigen Fraktur des Humerus. Einmal war neben dem anatomischen Hals noch der Humerusschaft gebrochen, im anderen Fall lag der Bruch im Collum chirurgicum allein. In beiden Fällen gelang es, die anatomischen Verhältnisse wieder herzustellen.

Bei der irreponiblen Daumenluxation ist das Repositionshindernis in allen von Schlange beobachteten Fällen nur die am Metakarpalansatz abgerissene und über die Gelenkfläche der Phalanx geschlagene Kapsel gewesen. Bei der Operation beginnt Schlange immer mit einem mehrere Zentimeter langen Längsschnitt an der Volarseite. Das Köpfchen des Metakarpus wird sofort sichtbar. Nun wird die Phalanx stark dorsal flektiert und in dieser Stellung von dem fixierten Metakarpus so weit durch einen kräftigen Zug abgehoben, daß man mit einem sehr schmalen Messer zwischen die beiden Knochen eindringen und die straff

Digitized by Google

gespannte Gelenkkapsel durch einen kurzen Längsschnitt spalten kann. Mit einem kleinen einzackigen Häkchen lassen sich nun bequem die beweglich gewordenen Hälften der Gelenkkapsel aus der Versenkung hervorziehen, das Hindernis ist damit behoben, und die Reposition ergibt sich von selbst. Naht der Gelenkkapsel und völliger Verschluß der Wunde folgen.

Am Hüftgelenk veranlaßte die irreponible Luxation eines frakturierten Schenkelkopfes einmal zur operativen Entfernung des Kopfes, da er, aus allen seinen Verbindungen gelöst, keine Aussichten auf Heilung zu bieten schien, wenn er eingerenkt worden wäre.

Bei der einen von Schlange blutig reponierten frischen Luxation im Bereiche des Fußgelenks handelte es sich um eine irreponible Luxation des Talus nach vorne.

Bei Frakturen schreitet Schlange zur blutigen Operation, wenn es bei mehrfachen Versuchen, auch in Narkose, nicht gelingt, eine bestehende Verschiebung — besonders, wenn es bei querer Fraktur eine Dislocatio ad longitudinem ist —, zu beseitigen.

Bei den von Schlange operierten Fällen handelte es sich 2mal um Oberarmfrakturen. Bei den beiden genähten Vorderarmfrakturen handelte es sich um schwere komplizierte Weichteilverletzungen, bei denen die Bruchstellen schon sichtbar waren. Unter den 4 operierten Oberschenkelfrakturen ist 3mal eine Knochennaht nicht erforderlich gewesen; sie heilten ohne jede Störung in der idealen Stellung, die den Fragmenten nur unter direkter Kontrolle des Auges hatte gegeben werden können.

Die von Schlange angeführten Fälle von irreponiblen Unterschenkelbrüchen beweisen, daß hier die operative Einrichtung gelingt, sobald das Hindernis, das 1mal in interponierten Knochensplittern, 2mal in eingeklemmten Muskelfetzen, 1mal, bei einem Querbruch, in einer Verhakung des Fragments bestand, beseitigt war. Am günstigsten liegen auch hier die Heilungsverhältnisse bei den Querfrakturen, weil die Bruchenden nach der idealen Reposition so festen und sicheren Halt gegenseitig finden, daß sie keiner Naht bedürfen. Zur Naht bei solchen Schrägfrakturen, bei denen wegen der Verletzung der Weichteile der Streckverband nicht möglich ist, empfiehlt Schlange recht starken Draht oder sehr kräftige Seide.

Bei den Patellarfrakturen wurde die Naht unterlassen bei Komminutivfrakturen durch direkte Gewalt, weil hier die Naht untunlich und namentlich überflüssig ist, da der seitliche Bandapparat nicht mit zerrissen ist; wenn die Haut in einem Zustande war, daß sich ein aseptischer Wundverlauf nicht garantieren ließ; bei Komplikationen mit anderweitigen schweren Erkrankungen, z. B. Diabetes, Arteriosklerose oder bei vorgeschrittenem Alter; wo es nicht, wie bei einem Arbeiter, darauf ankommt, daß ein möglichst gutes Resultat erzielt werde, oder wo der Patient die Operation verweigerte, wo der Spalt sehr gering und das Streckvermögen nicht aufgehoben war. Bei einem Vergleich der genähten 18 mit den 12 nicht operierten Fällen bekennt sich Schlange als überzeugter Anhänger der Operation.

In gleicher Weise fand Schlange auch 9mal bei Olekranonfrakturen Veranlassung, das abgebrochene Olekranon mit der Ulna durch Naht zu vereinigen.

In dem von Wittek mitgeteilten Fall ist bei einem 32jährigen Bergmann die Wirbelverletzung (10) in der Weise erfolgt, daß derselbe knieend von herabfallenden Kohlen- und Gesteinsmassen verschüttet wurde. Besonders heftig wurden Hinterhaupt und Nacken betroffen. Der Verletzte, der nach vorn gestürzt war, blieb bei vollem Bewußtsein und konnte, als er von den auf ihn gefallenen Massen befreit war, allein aufstehen und zu Fuß nach Hause gehen. Der Kopf war dabei stark nach der linken Seite geneigt und schmerzhaft, sodaß der Kranke ihn mit den Händen unterstützte. Die Schmerzen im Nacken und Kopf gingen während einer 9 wöchentlichen Bettruhe unter Anwendung von Extension in einer Glissonschen Schwebe zurück; nur sollen während der ganzen Zeit Schlingbeschwerden bestanden haben. Nach dieser Zeit konnte der Patient das Bett verlassen, bemühte sich aber, Bewegungen mit dem Kopf zu vermeiden, da ihm dieselben Schmerzen auslösten. Es bestand noch eine leichte Schiefstellung des Kopfes nach links mit einer geringen Drehung des Gesichtes nach rechts, als Wittek den Verletzten 3 Monate nach dem Unfall untersuchte. Die normalerweise bestehende Lordose der Wirbelsäule ging in den obersten Partien der letzteren in eine Kyphose über, sodaß der Kopf in sagittaler Richtung nach vorn verschoben, und das Kinn beträchtlich über die vordere frontale Thoraxbegrenzung hinausgerückt erschien. Gleichzeitig war der Kopf leicht nach vorn gebeugt. Die genaue Art der Verletzung war mit Hilfe des Röntgenverfahrens feststellbar. Der Atlas war, abgesehen von einer geringen Verschiebung, die er gleichzeitig gegen den Schädel erlitten hatte, mit diesem als Ganzes gegen den Epistropheus aus seiner normalen Stellung verdrängt worden. Er hatte eine Beugung nach der linken Seite hin ausgeführt, die unter Erhaltung des Ligamentum transversum den Zahnfortsatz an seinem Halse abgebrochen und in die Luxationsstellung seitwärts mitgenommen hatte. Gleichzeitig aber war eine Verschiebung des Atlas im Sinne der Beugung nach vorn wiederum zugleich mit dem Processus odontoides eingetreten. Nach den Ergebnissen der Inspektion mußte mit der Beugung nach vorn und links seitwärts gleichzeitig eine Rotation mit Vorrücken der linken Hälfte des Atlas angenommen werden, sodaß also eine Luxation des Atlas gegenüber dem Epistropheus vorlag, die sich aus drei fast gleichzeitigen Komponenten, Beugung nach links, nach vorn und Rotation, zusammensetzte. Was die nervösen Symptome, die der Kranke darbot, anlangt, so fand man auf der linken Seite Erscheinungen von seiten des Sympatikus sowie eine Steigerung des Patellarreflexes.

Dem Patienten wurde die strikte Weisung erteilt, eine von ihm benutzte Stützkravatte noch ein halbes Jahr weiterzutragen.

In zwei Fällen von Fraktur des Akromialendes des Schlüsselbeines erzielte Bayer (11) tadellose Koaptierung der Bruchenden durch Fixation des Vorderarmes quer über den Rücken. Ein Pflasterzug über die Klavikula, den Humeruskopf und über diesen zum Rücken verlaufend, extendierte das Akromialende und drängte den Humeruskopf nach hinten, ein zweiter Streifen, den ersten kreuzend, verlief von der Schulterhöhe über die Frakturstelle, den Brustkorb, das Olekranon und über den Rücken zur Schulterhöhe zurück; ein dritter Streifen endlich umfaßte als Schleife das Karpalende des Vorderarmes, verlief über den Rücken, die Schulterhöhe, die Frakturstelle und endete vorn in der Pektoralisgegend. Die einzige Unbequemlichkeit des Verbandes besteht darin, daß der Kranke nicht auf dem Rücken liegen kann.

Jones (12) fand unter 200 Fällen von Luxationen des Humeruskopfes 16 mal Komplikationen mit Schulterbrüchen. Er bringt eine Anzahl anschaulicher Röntgenbilder dieser Komplikationen. Sie entstanden alle durch direkten Fall auf die Schulter. Nach Jones' Ansicht ist bei einer Schulterluxation, verbunden mit Fraktur, unter allen Umständen zunächst die Reposition der Schulter zu versuchen und nachher erst an die Einrichtung der Fraktur heranzugehen. Von der blutigen Operation hat Jones niemals gute Erfolge gesehen. Während Thomas die Reposition des frakturierten Humeruskopfes ausführt, indem der Patient auf dem Stuhle sitzt, der Operateur sein Knie in die Achselhöhle stemmt, und bei fixierter Skapula ein Assistent den rechtwinklig erhobenen Arm des Patienten kräftig zu extendieren hat, zieht Jones die Extension des Armes in vertikaler Stellung vor, wobei er versucht, das lose Fragment des Humeruskopfes durch kräftigen Stoß an seine richtige Stelle in die Pfanne zu reponieren. Jedenfalls sind nach Jones alle möglichen Methoden zu probieren, bevor man sich entschließt, das Knochenfragment des Humeruskopfes zu exzidieren.

Nach Nieszytka (13) ist die isolierte partielle oder komplette Fractura tuberculi majoris relativ häufig in Fällen, in denen bisher die Diagnose „Kontusion der Schultergegend" oder Distorsion des Schultergelenks gestellt wurde. In der Mehrzahl der Fälle scheint die partielle Fraktur als direkte Stoßfraktur, seltener als indirekte Stoß- oder Rißfraktur aufzutreten. Der Nachweis der isolierten Tuberculum majus-Fraktur gelingt nur bei Röntgenphotographie in extremer Außenrotation.

Die Fraktur bedingt erhebliche Funktionsstörungen im betroffenen Gelenk, weil die gelösten Knochenstücke entweder mit Verschiebung nach oben oder hinten bezw. in beiden Richtungen anheilen oder nicht anheilen. Im letztexen Falle verursachen die abgesprengten Fragmente Einklemmungserscheinungen, indem die Dislokationen bis zur Fixation jener zwischen Humerus einerseits und Akromion bezw. Spina scapulae andererseits erfolgt. Medikomechanische Therapie hat sich in mehreren Fällen als nützlich erwiesen.

Page (14) erzielte bei einer suprakondylären Fraktur des Oberarmes mit starker Dislokation eine ideale Heilung, indem den Arm er zunächst auf 2 Tage rechtwinklig und dann nach Zurückgehen der Schwellung und weiterer Korrektur der Fragmente spitzwinklig fixierte.

Bei einem 10jährigen Knaben mit ischaemischer Muskelkontraktur nach einer 2 Jahre zuvor akquirierten mit zirku-

Digitized by Google

lärem Gipsverband behandelten linksseitigen suprakondylären Humerusfraktur, über die Kleinschmidt (15) berichtet, wurden Radius und Ulna durch je einen seitlichen Schnitt freigelegt; aus beiden Knochen wurde dann ein 3 cm langes Stück reseziert und zwar, mit Rücksicht auf die mögliche Bildung eines Brückenkallus, aus der Ulna etwas höher. Zwei aus den resezierten Stücken hergestellte Knochenstifte wurden in die Markhöhle hineingesteckt behufs Fixation der Knochen. Die Streckung der Hand und der Finger gelang nun in ziemlich ausgiebiger Weise. Die Knochen um so viel zu kürzen, daß die Streckung ganz normal wurde, erschien bedenklich wegen der Schwierigkeit, die Knochenenden exakt aneinander zu halten, und der Möglichkeit, daß sich dann die Extensoren den neuen Verhätnissen nicht anpassen und in ihrer Funktion beeinträchtigt werden könnten. Der Wundverlauf erlitt keine Störung, aber die Vereinigung der Knochen ging nicht in gewünschter Weise von statten. Unter verzögerter und dürftiger Kallusbildung konsolidierte der Radius erst im Verlaufe von 4 Monaten, an der Ulna entstand eine Pseudarthrose. Zur Beseitigung derselben wurde eine zweite Operation notwendig, bei der sich zeigte, daß die Enden des Knochens mit knorpelartigem Gewebe bedeckt und völlig frei gegeneinander beweglich waren. Nach Exzision dieses Gewebes wurde von einem Schnitt über der medialen Fläche der linken Tibia ein 4 cm langer, 2 cm breiter Knochenhautlappen umschnitten, mit dem Messer vom Knochen abpräpariert und manschettenförmig um die Resektionsstelle herumgelegt. Die sich berührenden Ränder des Lappens wurden aneinander, der freie obere und untere Rand an dem benachbarten Gewebe mit einigen Katgutnähten fixiert. Drei Monate nach der Operation war der Knochen fest konsolidiert. Der Knabe kann jetzt seine vorher absolut unbewegliche Hand für alle nicht zu subtilen Verrichtungen wieder gebrauchen. (Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Gegen **Pharyngitis** empfiehlt Moure Zerstäubung folgender Mixtur:

Cocain. hydrochloric.	0,4
Solut. adrenalini 1 : 1000 . . .	5,0
Antipyrini	4,0
Glycerini	
Aq. menth. pip.	aa 10,0
Aq. dest. ad.	400,0

(J. d. méd. de Paris 11. August 1907, Nr. 32.) Rob. Bing.

Ueber **Säuglingsernährung** mit der von Manchot in der Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 12, empfohlenen **Hanfsuppe,** einem neuen Phosphorpräparat, berichtet Klotz nach 30 Versuchen, die er genau nach den Angaben Manchots vorgenommen hatte. Manchot sah Fortschritte bei seinen Rhachitikern und anderen Patienten, „wie wir sie bisher auf unserer Säuglingsstation nicht gekannt haben". Klotz gelangt zu folgenden Schlüssen: Als Therapeutikum ist Hanfsuppe nutzlos, als Diätetikum entbehrlich; nicht selten wirkt sie direkt schädigend. Rhachitis, Tetanie und Stimmritzenkrampf wurden überhaupt nicht beeinflußt. In einigen Fällen traten Störungen des Allgemeinbefindens und der Digestion auf, sodaß die Hanfsuppe also nicht nur als unzweckmäßig, sondern direkt als schädlich bezeichnet werden muß. (Mon. f. Kind. 1907, Nr. 5, S. 217—228.) Schneider (Basel).

Die vor einigen Jahren gemachte Anregung Metschnikoffs (Revue Scientifique 1904: Quelques remarques sur le lait aigri) betreffend **Verwendung von Buttermilch bei Ernährungsstörungen** kleiner Kinder hat nicht die allgemeine Würdigung gefunden, daß die Mitteilung weiterer Fälle überflüssig wäre.

A. Veitsch (Edinburg) ist erstaunt darüber, daß diese einfache und doch so wirksame Methode so wenig Anklang findet. Er sagt, daß weder die Schwierigkeit, Buttermilch zu bekommen, die frei von andern pathogenen Keimen sei, noch die Behauptung einiger Autoren, daß Hyperchlorhydrie die Folge von Buttersäuregärung sei, genügende Erklärung für die Zurückhaltung abgebe. Eher möge dazu die Theorie von Heitzmann und Monti beigetragen haben, daß Rhachitis auf die exzessive Absorption von Milchsäure bei der Darmgärung zurückzuführen sei. Die neueren Laboratoriumsarbeiten von Tissier und die klinischen Erfahrungen von Dunn, Bloch, Judson und Anderen scheinen die Ansichten Metschnikoffs sehr zu unterstützen, daß wir in der sauren Milch ein wertvolles Darmantiseptikum haben. Dafür spricht auch folgender Fall von Veitch: Rosa C., 4 Monate alt, litt an Ernährungsstörungen. (Ihre beiden Brüder hatten im Säuglingsalter ebenfalls solche durchgemacht und waren später rhachitisch geworden, einer litt an schwerem Kopfekzem monatelang.) Sorgfältige Diät wurde beobachtet; einige Monate bekam sie nur pasteurisierte Milch. Dabei litt sie an Erbrechen und magerte stark ab. Auf dem Kopf traten ekzematöse Stellen auf. Der Milch wurde nun Sodazitrat beigefügt, aber ohne Erfolg. Am 26. Februar 1907 wurde der Magen mittelst Katheter ausgehebert kurz nach Verabreichung einer Flasche pasteurisierter Milch. Es fand sich keine freie Salzsäure, aber ein überreicher Bakteriengehalt; das Bact. coli, der Milchsäurebazillus fehlten; 9 % der vorhandenen waren Eitererreger. Das Kind wurde auf kondensierte Milch gesetzt, worauf das Erbrechen etwas abnahm. Am 14. März wurde eine Reinkultur von Milchsäurebazillen der verdünnten, kondensierten, gekochten Milch zugesetzt, nachdem die Temperatur derselben auf Blutwärme gefallen war. Vor dem Konsum wurde die Milch einige Stunden stehen gelassen. Nach einer Woche hatte das Erbrechen vollständig aufgehört und das Gewicht zugenommen. Später wurde der sauren Milch etwas Rahm zugesetzt. Am 5. Mai war die Störung vollständig beseitigt und das Kind in sehr gutem Zustand, auch das Ekzem war verschwunden.

Veitsch behauptet, daß jede Ernährungsstörung, die von eitererregenden Bazillen herrühre oder begleitet sei, durch die Anwendung von saurer Milch (am besten hergestellt mit einer Reinkultur von Milchsäurebazilllen) beeinflußt werden könne. (Brit. med. J. 1907, 10. August, S. 319.) Gisler.

Gerson (Schlachtensee) beschreibt eine **ausziehbare Gehgipshose.** Um den in starker Plantarflexion gehaltenen Fuß der kranken Seite wird eine Papprolle gelegt, die über den Fuß und bis zur halben Höhe des Oberschenkels reicht. Darüber wird eine doppelte Schicht Mullbinden gewickelt und oberhalb der Papprolle dünne Wattelage um Bein und Hüften. Dann folgt eine 4 bis 5fache Lage von Gipsbinden, in die oben mit Knöpfen versehene Lederstreifen zum Anknöpfen der Hosenträger eingegipst werden. Um einen engen Anschluß der Gipshose in der Taille zu erhalten, wird die Gipshose an der gesunden Seite aufgeschnitten und mit einer Schnürvorrichtung versehen. Zur Erzielung einer Extension wird der Fuß der kranken Seite mittels einer Fußlasche an einem eingegipsten Gehbügel befestigt.

Das An- und Ausziehen der Gehgipshose geschieht leicht in plantarflektierter Haltung des Fußes (wie bei einer Tuchhose) zu Massage, Bewegungen und Reinigung der kranken Extremität.

Indikationen der Gehgipshose: Frakturen, chronische Gelenkleiden, nach Operationen. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1907. Nr. 17.) Gerson.

Appendizitisähnliches Einsetzen des Typhus abdominalis hat in zwei Fällen Charpenay beobachtet. Sie begannen plötzlich mit heftigsten Schmerzen im Abdomen, die in der Blinddarmgegend ihr deutliches Maximum aufwiesen. Erst einige Tage später entwickelte sich die (durch die Gruber-Widalsche Reaktion bestätigte) Symptomatologie des Typhus. Der Autor hält in beiden Fällen eine ursprüngliche Lokalisation des Eberthschen Bazillus im Wurmfortsatz für wahrscheinlich, welche für die Auslösung von peritonealen Schmerzerscheinungen ausschlaggebend gewesen sei. Erst mit dem Uebergreifen der Infektion auf die Peyerschen Plaques habe das typisch typhöse Krankheitsbild zur Entwicklung gelangen können. (Presse méd., 10. August 1907, Nr. 64.) Rob. Bing.

Isaak Newton (Tonbridge) berichtet über einen Fall von **Eindruck eines Parietalknochens bei einem Neugeborenen,** der durch Trepanation beseitigt wurde. In der Regel heilen solche während der Geburt entstandene Depressionen von selber oder durch einfache Manipulationen. Bei dem Kind der Frau B., zu dessen Geburt Newton gerufen worden war, fand sich aber eine so ausgedehnte Depression, daß an ein bloß abwartendes Verhalten nicht gedacht werden konnte. Das Kind war in Steißlage geboren worden, beide Aermchen über dem Kopf zusammengeschlagen. Die Hebamme hatte das rechte Aermchen heruntergeholt und wollte eben auch das linke fassen, als eine heftige Wehe den Kopf austrieb. Das linke Scheitelbein war tief eingedrückt, die große Fontanelle war fast obliteriert, das Stirnbein überragte das Scheitelbein, Reduktion der Knochen in ihre normale Lage war unmöglich und schien schmerzhaft zu sein. Da in den nächsten 10 Tagen der Zustand gleichblieb, entschloß sich Newton, trotzdem keine Zeichen von Lähmungen vorhanden waren, zu operieren, da die Knochen noch weich waren. In Chloroformnarkose wurde am 12. Tage ein hufeisenförmiger Hautschnitt gemacht, mit der Basis gegen das Os temporale und der Lappen umgeschlagen. Dann wurde gerade hinter der Stelle, wo der vordere Ast der Meningea media passierte, mit einem Kreuzschnitt durch das Periost der Schädel freigelegt und das Trepan angesetzt und eine Knochenscheibe mit schmaler Brücke ausgesägt. Auf der Dura lag ein Blutklumpen, der möglichst vollständig entfernt wurde. Der Versuch nun, die Depression durch einen breiten flachen Hacken auszugleichen, schlug fehl, da das Scheitelbein immer wieder zurückschnellte. Der Knochenlappen wurde wieder eingelegt, die Haut darübergeschlagen und vernäht. Da das Kind etwas kollabiert war, wurde ein Kochsalzeinlauf

Digitized by Google

und eine Strychnininjektion gemacht, worauf es sich bald erholte. Beim Verbandwechsel am 4. Tage zeigte sich die Wunde vollständig geheilt und die Depression vollständig ausgeglichen, die große Fontanelle von normaler Gestalt und Größe. Die Rekonvaleszenz war ungestört. (Brit. med. J. 1907, 10. August, S. 318.) Gisler.

J. Strasser hat das **v. Graefesche Zeichen bei einer traumatischen Neurose** beobachtet. Das v. Graefesche Symptom besteht bekanntlich darin, daß beim Blick nach unten das obere Lid zunächst der Bewegung des Bulbus nicht folgt, sondern zurückbleibt, um dann ruckweise schwache Bewegungen nach unten auszuführen, ohne aber den normalen Tiefstand zu erreichen. Möbius erklärt dieses Symptom durch eine durch Erregungszustände der Muskulatur bedingte Steigerung der lidhebenden Kräfte. Bei dieser Annahme läßt sich wohl verstehen, daß auch bei anderen nervösen Erkrankungen als bei dem Morbus Basedow das Symptom gelegentlich vorkommen kann. (Wien. med. Presse, Nr. 26, S. 989—992.) G. Zuelzer.

Bonnet (zitiert nach Lyon méd., 24. Februar 1907) glaubt auf Grund sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung frühzeitiger Psoriasiseffloreszenzen, daß es sich bei **Psoriasis** um miliare Abszesse in der Epidermis handle, wie Sabouraud und Unna sie beschrieben haben. Sie halten die Schuppen für eine Menge ausgetrockneter Leukozyten mit Hornhautabblätterung. Die Abszesse kommen zustande durch Ansammlung von Leukozyten in der Epidermis, die sich ihren Weg durch die Epidermis nach der Oberfläche schaffen, wo sie dann eintrocknen und unkenntlich werden. Die Abszesse mögen anfangs wenig zahlreich sein, sodaß oft mehrere Schnitte durchgeprüft werden müssen, bis sie entdeckt werden. Als Gründe, daß die Abszesse ein integrierender Bestandteil und nicht sekundäre Erscheinung sind, gibt Bonnet an, 1. daß sie in frischen Effloreszenzen leicht zu finden sind, 2. daß sie durchwegs amikrob sind, 3. daß sie sich sehr gut von den bekannten intraepidermischen bakteriellen Abszessen (z. B. der Staphylokokkenimpetigo von Bockardt) unterscheiden lassen, 4. daß nach Sabouraud die Annahme einer sekundären Infektion die rhythmische Produktion von Abszessen nicht erklären wurde. Bonnet glaubt nicht nur, daß die miliaren Abszesse spezifisch für Psoriasis sind, sondern daß ein Fall, bei dem keine miliaren Abszesse gefunden werden, überhaupt keine Psoriasis sei. (Brit. med. J., 8. Juni 1907, S. 92.) Gisler.

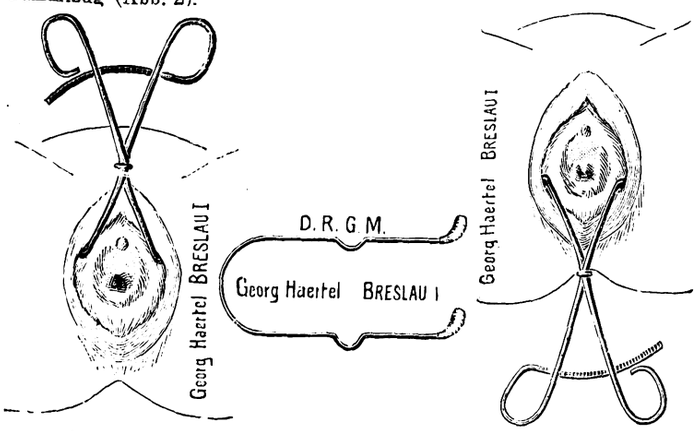
Miwa und Karasawa berichten über Fälle von **Rhachitis** in den Provinzen Toyama und Ishikawa (Japan). Differential-diagnostisch kommt eventuell Osteomalazie in Betracht. (Mitt. der Med. Gesell. zu Tokio, 5. Aug. 1907, Bd. 21, H. 15.) Abderhalden.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

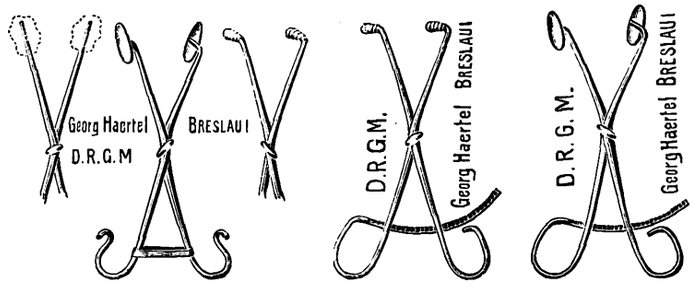
Selbsthaltende Vulva-Untersuchungssperren
nach Dr. Blumberg, Berlin.

Musterschutznummern: 279 335, 296 013, 296 012, 296 990.

Kurze Beschreibung: Sehr leicht gebaute Sperrzangen, an welchen die in die Vulva zu liegen kommenden Enden je nach der Größe der Vulva eine verschiedene Gestalt haben: entweder sind die Enden gerade (Abb. 1) oder gebogen (Abb. 3 und 4) oder aber es ist jederseits eine kleinere (Abb. 2) oder größere zungenförmige (Abb. 5) Platte angebracht. Spreizung mittelst Crémaillère (Abb. 4, 5, 6, 7) oder durch Gummizug (Abb. 2).



Anzeigen für die Verwendung: Zur Untersuchung und Behandlung der Vulva bei infektiösen Prozessen (z. B. Kalomelbehandlung bei Lues, Puerperalgeschwüre usw.), aber auch bei allen nichtinfektiösen Erkrankungen, da man auf diese Weise, ohne sich die Hände nachher waschen zu müssen, Ichthyoltampons in die Vagina einführen, katheterisieren, Blase spülen, Eiter aus der Urethra zur Gonokokkenuntersuchung entnehmen kann usw. Bei jeder erstmaligen Untersuchung einer Patientin empfehlenswert.



Anwendungsweise: Man kommt mit den beiden Instrumenten Abb. 4 und 5 aus.

Die Zangen werden entweder so angelegt, daß die Griffe nach unten hängen (Abb. 6) oder aber so, daß die Griffe oben sind (Abb. 7), wobei das Instrument eventuell noch durch einen auf die Griffe gelegten Handzipfel oder ähnliches in seiner Lage gehalten wird.

Bei sehr empfindlichen Patienten empfiehlt es sich Watte, um die gerieften Enden zu wickeln (Gravidae, Oedem der Labien usw.).

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Sterilisation durch Auskochen; das Schloß ist durch eine Flügelschraube leicht auseinanderzuschrauben.

Firma: Georg Haertel, Berlin NW., Karlstr. 19.

Bücherbesprechungen.

A. Adler, Studie über die Minderwertigkeit von Organen. 92 S. Berlin-Wien 1907. Urban & Schwarzenberg.

Es gibt wohl kein Gebiet der Pathologie, in dem sich die Forschung nicht genötigt sähe, mit dem Begriff der angeborenen Minderwertigkeit von Organen oder Organsystemen zu operieren. Da aber dieser Begriff noch viel Vages und Hypothetisches in sich schließt, soll man alle Arbeiten willkommen heißen, die ihn durch exaktes anatomisch-pathologisches oder physiopathologisches Material zu fundieren geeignet sind — wie dies z. B. bei einer Reihe von Untersuchungen über angeborene Minderwertigkeit des Gefäßapparates, der Nervenzentren usw. der Fall gewesen ist. Leider gehört Adlers Studie nicht zu dieser Art von Arbeiten, sondern sie stellt ein Gefüge von rein spekulativen Ausführungen dar, die zwar einige der experimentellen Prüfung zugängliche und darum möglicherweise heuristisch nicht wertlose Hypothesen aufwerfen, jene Prüfung aber durchweg versäumt oder vielmehr gar nicht als erwünscht empfunden haben.

Der „Minderwertigkeit" weist Adler nicht nur bei den Nierenkrankheiten (deren Studium ihm den Anstoß zu seiner Schrift gegeben), sondern im Gesamtgebiete der menschlichen Pathologie — und nicht zum mindesten bei den Infektionskrankheiten! — eine Rolle zu, deren Ausdehnung dadurch, daß er neben der morphologischen Minderwertigkeit eine funktionelle gelten läßt, ins ungeheure wächst. In den mitgeteilten Beobachtungen soll das Vorhandensein der Minderwertigkeit eines oder mehrerer Organe aus der Berücksichtigung der Heredität, aus anamnestischen Hinweisen, aus morphologischen Kennzeichen und endlich aus Reflexanomalien bewiesen werden. Einige Beispiele mögen erkennen lassen, wie sich der Autor die Sache vorstellt:

Mangel oder Steigerung des Gaumenreflexes findet er (als Stigma lokaler Minderwertigkeit!) bei den verschiedensten Erkrankungen des Ernährungs- und Respirationstraktes (Angina, Lungentuberkulose, Nasenaffektionen usw.) besonders häufig vor. Diese Reflexanomalien seien hereditär und im Familienstammbaum zu verfolgen. — Die gleiche Bedeutung vindiziert er gewissen anamnestisch eruierten Episoden aus der frühen Kindheit: Augenblinzeln verrate die funktionelle Minderwertigkeit des Auges, Bettnässen diejenige des Harnapparates. Kein Wunder, daß man der ersteren Angabe in der Kindheitsanamnese von Leuten, die später an irgend einer Augenaffektion erkranken, der letzteren aber in derjenigen von urologischen Patienten häufig begegnen könne.

Nun geht es auf psychologisches Gebiet über: An Enuresis nocturna haben während ihrer Kindheit häufig solche Personen gelitten, die sich später als Schwimmer und Ruderer auszeichneten. Der Zusammenhang ist für Adler klar: „Der Traum des Enuretikers, in der Zeit des Kinderfehlers mit Bettnässen verbunden, hat recht häufig den Akt des Urinierens, späterhin, nach der Zeit der Enuresis, die Vorstellung von Schwimmen, Baden, Bootfahren zum Inhalt und erlaubt mit Sicherheit die Diagnose überstandener Enuresis. Bleibt manchen von ihnen die

Digitized by Google

Wasserscheu fürs ganze Leben haften, so kommen andere zu hervorragenden Leistungen im Schwimm- und Rudersport.“ Für Adler, der sich als Anhängsr der modernen Traumdeutekunst nach Freud offenbart, liegt in diesem für uns Nichteingeweihte etwas sonderbaren Zusammenhang der Ausdruck der Ueberkompensation einer ursprünglichen Minderwertigkeit vor. Sie betrifft hier freilich nicht das Organ, sondern dessen mit ihm aufs innigste verbundenen psychischen Ueberbau. Ueberhaupt wird den minderwertig angelegten Apparaten und ihrem zugehörigen psychischen Komplex die Kompensations- und Ueberkompensationsfähigkeit in freigiebigster Weise zuerkannt. So werden z. B. die Leistungen eines Mozart als Ueberkompensationsphänomen auf Grund einer Minderwertigkeit des Hörapparates (er soll ein verbildetes Ohr besessen haben!) angesprochen; so sollen Anomalien des Gaumenreflexes besonders oft bei Sängern, Rednern, Bläsern die ursprüngliche Minderwertigkeit der Sprech- und Atemwerkzeuge verraten!

Aber nicht nur auf funktionellem Gebiete spielt sich die Ueberkompensation ab. Während nämlich normale Organe mehr durch Hyperfunktion kompensieren, tun es die minderwertigen durch Wachstumsüberschuß, und „von der Tatsache des Wachstumsüberschusses minderwertiger Organe bis zur Annahme der Entstehung der Neoplasmen ist nur ein Schritt.“

Ob sich nun mancher entschließen wird, mit Adler diesen Schritt zu wagen, ist freilich mehr als zweifelhaft — trotz eines weiteren Argumentes, das wir zu guter Letzt und zur Charakterisierung der mystisch-phantastischen Tendenzen Adlers im Wortlaut wiedergeben: er weist nämlich darauf hin, „daß die überwiegende Mehrzahl der Karzinome sich an solchen Stellen findet, die von Freud als erogene Zonen besonders namhaft gemacht und in engste Beziehung zu den Neurosen gebracht wurden. Es sind dies Mund, After, Mamma, Genitalsphäre usw.“. — Wie steht es denn mit Magen, Gallenblase, Larynx, Oesophagus? Auch erogen?

Rob. Bing (Basel).

Sanitätsbericht über die Kgl. preußische Armee, das XII. und XIX. Kgl. sächsische und das XIII. Kgl. württembergische Armeekorps, sowie die ostasiatische Besatzungsbrigade für den Zeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905, bearbeitet in der Medizinalabteilung des preußischen Kriegsministeriums. Mit 30 Karten und graphischen Darstellungen. Berlin 1907. Bei E. S. Mittler & Sohn, Kgl. Hofbuchhandlung.

Wiederholt habe ich Anlaß genommen, die Kollegen auf die außerordentliche Summe von exakten statistischen Erhebungen wie kasuistisch wichtigen Einzelheiten hinzuweisen, die in den alljährlich erscheinenden Armeesanitätsberichten niedergelegt werden. Der soeben veröffentlichte Bericht für 1904—05 liefert einen neuen Beweis davon. Er ist aber von besonderem Interesse durch einen vorangestellten Rückblick. Darin wird der Nachweis geführt, wie die Fortschritte der Hygiene in den 32 Jahren, seit denen die Jahresberichte erscheinen, zu zahlenmäßig nachweisbaren Ergebnissen hinsichtlich der Erkrankungsziffer und Sterblichkeit in der Armee geführt haben. Den äußern Anlaß für diese Zugabe gab der internationale Hygienekongreß, der vom 23. bis 29. September 1907 zu Berlin stattfand. Für ihn ist der Bericht außerdem diesmal früher ausgegeben worden, als sonst.

Der Rückblick zieht in zahlreichen exakten Uebersichten das Fazit aus den Berichten von 1873—1905. Eine einwandfreie Berechnung der statistischen Ergebnisse war um so schwieriger, als im Laufe dieses langen Zeitraums das Rapportjahr einmal vom April bis März auf den Oktober bis September verlegt, ferner aber die Stellung der Krankheiten in den Gruppen nach der Aenderung der wissenschaftlichen Anschauungen mehrfach geändert worden ist, sodaß nicht einfach die Gruppensummen aus den einzelnen Jahren miteinander in Vergleich gestellt werden konnten. Die Vermeidung derartiger Fehler läßt einen Schluß auf die Mühseligkeit der ganzen Arbeit zu. Leider ist der Verfasser nicht genannt. Es wäre zu wünschen, daß die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums in dieser Hinsicht der des Reichsmarineamtes folgte, welche in den von ihr herausgegebenen Sanitätsberichten neuerdings die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte namhaft macht. Es ist das ein Akt der Billigkeit; er setzt das Verdienst der Behörde um die Veröffentlichung ihres Materials nicht im geringsten herab und macht den Autoren Freude.

Der Krankenzugang fiel von 1311,8[1]) (1873—74) auf 603,9 (1901—02) fast kontinuierlich. Nur die gewaltigen Grippezüge Ende der achtziger und anfangs der neunziger Jahre unterbrachen dieses Absteigen. 1904—05 gab es eine kleine Erhebung auf 630,8. — Die Hauptabnahme trifft die Revierkranken; bei den Lazarettkranken tritt sie weniger in die Erscheinung, weil die außerordentlich bereicherte Ausstattung der Garnisonlazarette mit Bädern, Heilapparaten und Instrumenten, und die dadurch erhöhten Heilungsaussichten veranlaßten, auch leichtere Kranke dem Lazarett zu überweisen. Die Behandlungsdauer hat sich dadurch im ganzen nicht verringert, sondern etwas erhöht; sie betrug 1902—05 14,6 Tage; 1882—87 13,2. Täglich waren krank 1882—87 31,3 Mann, die Zahl sinkt bis 1905 auf 25,1 ohne Unterbrechung. Und zwar verminderten sich die täglich Lazarettkranken von 20,4 auf 17,9 um 2,5; die Revierkranken von 10,9 auf 7,3 um 3,6. Sehr eindrucksvoll treten die Veränderungen in den einzelnen Krankheitsgruppen in die Erscheinung. Die Zugänge bei den allgemeinen und den übertragbaren Krankheiten wichen im Durchschnitt der 32 Jahre von 75,6 auf 26,1; bei denen der Ernährungsorgane von 126,1 auf 91,9; bei den venerischen von 32,2 auf 19,5; die Augenkrankheiten von 34,2 auf 14,7; die mechanischen Verletzungen von 135,1 auf 129,7. Die angeführten Krankheitsgruppen sind diejenigen, denen gegenüber die Fortschritte der Gesundheitspflege bei den Truppen sich prophylaktisch am wirksamsten erweisen konnten, in denen die Erfolge weitschauender Fürsorge unserer Militärverwaltung und der Sanitätsleitung am sinnfälligsten hervortreten. Minder sichtbar und nicht ununterbrochen ist die Zahlenbewegung bei den Erkrankungen der Atmungs- und denen der Bewegungsorgane. Hier wirken die in diesem Menschenalter gewaltig gesteigerten dienstlichen Anforderungen den gesundheitlichen Rücksichten entgegen. Ohrenleiden, Krankheiten der Kreislaufsorgane und des Nervensystems lassen sogar eine Steigerung erkennen. Auf letztere wirkt die erhöhte Erkrankungsdisposition ein, die der Rekrut aus dem nervöser gewordenen Hasten und Treiben des bürgerlichen Lebens mitbringt; die bürgerliche Statistik in den jährlichen Berichten des Kultusministeriums über das Gesundheitswesen in Preußen zeigt es. Es ist aber auch die verfeinerte Diagnostik zu beachten, welche Leiden und Zustände erkennen läßt, die sich früher dem Arzt gern entzogen und darum in der Statistik überhaupt nicht sichtbar, oder unter andern Zuständen verrechnet wurden.

Die frühere Geißel der Heere, die ansteckenden Krankheiten im engeren Sinne, wie Pocken, Scharlach, Masern, Diphtherie, Eiterfieber, Typhus, Wechselfieber, Ruhr und einige andere sind von 62,7 in 1873—74 auf 4,2 in 1904—05 gesunken. Am auffälligsten der Typhus, von 7,7 auf 0,76; Wechselfieber von 26,9 auf 0,1; ein reeller Triumph der Hygiene! Die Grippe zeigte 1885—89 4,3; 1889—90 bei ihrem größten Zuge 108,8; 1900—05 noch 9,0 Zugänge. Genickstarre spielt in dem Rückblick noch keine Rolle; erstens war ihre Diagnose unsicher und zweitens fällt die neuerliche epidemische Erhebung nach 1905. Hinsichtlich der Tuberkulose verweist der Rückblick auf die Sonderarbeiten, die darüber publiziert sind. Eine Zusammenstellung in dem Sanitätsbericht für 1904—05 selber läßt erkennen, daß der Zugang von 1890 ab mit einer geringfügigen Unterbrechung von 3,3 auf 1,9 gesunken ist. Von letzterer Zahl entfallen 1,6 auf die Tuberkulose der Atmungsorgane. Der akute Gelenkrheumatismus, gleichfalls eine gefürchtete Armeekrankheit, läßt erst seit 1888 einen leider geringen Rückgang von 9,6 auf 7,9 erkennen; der Zugang ist aber immer noch höher, als zu Anfang der Rückblicksperiode 1873—78, mit 6,0. Es ist kaum zu bezweifeln, daß die Erhöhung der dienstlichen Strapazen die Disposition steigert; während die Pneumonie ein Absinken von 11,1 auf 5,8, die Pleuritis von 4,1 auf 3,5 zeigt. Im schroffen Gegensatz dazu steht die Steigerung der Bronchialkatarrhe von 33,1 auf 50,3; sie ist allerdings mit 19% der Fälle eine scheinbare, weil diese Katarrhe erst seit 1882 einzeln geführt werden; ihre Unterbringung vorher in der Sammelrubrik der Schonungskranken ließ sie viel geringer an Zahl erscheinen, als sie wirklich waren.

Von denjenigen Krankheiten, welche durch erhöhte Reinlichkeit besonders beeinflußt werden, zeigten die Panaritien seit ihrer namentlichen Führung 1882 einen Rückgang von 27,1 auf 9,8 in 1905; die Furunkel von 75,7 auf 50,4. Dagegen erhoben sich Zellgewebsentzündungen von 50,7 auf 65,3 und Knochenhautentzündungen von 3,0 auf 10,2. Eine Begründung dieses Wechsels wird nicht versucht. — In nicht geringem Maße ist die Abnahme der Magen- und Darmkatarrhe von 46,4 auf 15,8 bezw. 25,2 auf 14,0 den Verbesserungen in der Unterkunft und Ernährung zuzuschreiben, während die starke Verminderung der kontagiösen Augenkrankheit von 7,1 auf 0,4 als das Ergebnis eines zielbewußten Kampfes gegen diese Armeeseuche anzusehen ist. Einem ähnlichen hygienischen Kampf ist bei den mechanischen Verletzungen das Herabgehen des Wundlaufens und Wundreitens von 36,5 auf 10,3 zu danken. Knochenbrüche sind dagegen von 2,7

[1]) Alle Promillesätze beziehen sich auf die Kopfstärke, wo nichts anderes gesagt ist.

Digitized by Google

auf 7,4 angewachsen. Hier wirkt die verbesserte Diagnostik entscheidend auf die Zahl: die Einführung der Röntgenapparate macht sich durch die sichere Erkennung der Brüche tiefgelegener Knochen (Mittelfuß-, Wadenbein-, Gelenkbrüche usw.) in der Gesamtstatistik sofort bemerklich. Man wird kaum fehlgehen, wenn man die Menge der Knochenbrüche re vera als unverändert annimmt; auch die Zahl der Verstauchungen und Verrenkungen hat sich nicht vermindert. Die Bedingungen für das Zustandekommen dieser Beschädigungen ändern sich in den Armeen kaum.

Die Sterblichkeit ist seit 1871 von 6,7 auf 2,0 gesunken, und zwar an Krankheiten von 5,7 auf 1,3; durch Verunglückung von 0,6 auf 0,32; durch Selbstmord von 0,5 auf 0,39. Daß in der ersten dieser drei Gruppen der ärztlichen Wirksamkeit ein ganz bestimmtes Verdienst zuzuschreiben ist, zeigt die Tatsache, daß von 100 ärztlich Behandelten 1882—87 3,2, 1902—05 nur 2,2 starben. Natürlich kommt ein gewisser Teil des Rückganges auch dadurch zustande, daß infolge verbesserter Diagnostik gewisse Krankheitszustände früher erkannt werden, und die Befallenen zur Entlassung kommen, ehe sie im Dienst sterben. Das findet sich z. B. bei der Lungentuberkulose ausgesprochen.

Die Statistik der Dienstunbrauchbaren, Halb- und Ganzinvaliden aus den 32 Jahren wird leider nicht berührt. Ihre Bewegung hätte auf die Zahl der Behandlungstage, der täglich Kranken und der Gestorbenen in einzelnen Rapportgruppen interessante Schlaglichter geworfen. Hoffentlich gibt der nächste Bericht für 1905—06 Anlaß zu einer solchen Rückschau. Denn mit dem Inkrafttreten des Versorgungsgesetzes vom 31. Mai 1906 verändert sich die Grundlage der militärischen Invalidisierungen vollkommen, und die Statistik fängt von vorn an.

Im übrigen kann man dem voll beistimmen, was der kriegsministerielle Bericht ausspricht, daß die Leistungen der Heeresgesundheitspflege in den letzten 3 Jahrzehnten recht erfolgreich waren. Die Fortschritte des ärztlichen Wissens wurden den Militärärzten jederzeit früh und gründlich übermittelt. Die Verbesserungen in der Unterkunft, Beköstigung, Bekleidung, Reinlichkeitspflege waren von hoher Bedeutung für das Wohl der Heeresangehörigen und dadurch für die ganze Bevölkerung. Was der Volkswirtschaft durch diese Erfolge an Kräften erhalten wurde, muß an Menschenkraft wie an Kapital sehr beträchtlich sein.

Körting.

Aerztliche Tagesfragen.

Englische Bestrebungen zur Förderung des Studiums der Alkoholfrage.

Durch die Stiftung von Stipendien gedenkt die große englische antialkoholische Organisation, die „National Temperance League", die zielbewußte Inangriffnahme verschiedener Probleme anzuregen und zu unterstützen, die für die Beurteilung der Alkoholfrage von größter Bedeutung sind. Es sollen in erster Linie die neuesten und perfektioniertesten technischen Hilfsmittel für das Studium des Einflusses verschiedener Alkoholdosen auf muskuläre und geistige Leistungsfähigkeit zur Anwendung kommen, vergleichende psychologische Versuchsreihen während Perioden der Abstinenz und des Alkoholgenusses instituiert werden. Ferner soll man an die Frage des Einflusses des Alkohols auf die Resistenzfähigkeit gegen Infektionskrankheiten herantreten und zwar durch Untersuchungen über den opsonischen Index des Blutes, die Bildung von Komplementen, Hämolysinen usw. Alle diese Studien sollen nur solchen wissenschaftlichen Persönlichkeiten anvertraut werden, welche sich als durchaus qualifiziert und vertrauenswürdig erweisen.

Der „Lancet", der in seiner Nummer vom 12. Oktober zu diesem Unternehmen Stellung nimmt, beglückwünscht die National Temperance League zur Aufstellung letzterer Klausel. Es sei von allerhöchster Wichtigkeit, daß nur solche Forscher mit jenen Experimenten betraut würden, über deren Unvoreingenommenheit kein Zweifel bestehen könne. Denn die häufigen Widersprüche zwischen den Ergebnissen früherer Untersucher in der Alkoholfrage seien zum Teil darauf zurückzuführen, daß diese bereits mit vorgefaßter Meinung an ihre Arbeit herangetreten seien, wodurch ihre Objektivität in der Wertung, Abwägung und Nutzanwendung der Resultate Schaden gelitten habe. Der „Lancet" wünscht die Oberleitung all dieser Versuche einem einzigen Physiologen von allgemein anerkannter Kompetenz und Unparteilichkeit übertragen zu sehen. Die einzelnen Stipendiaten sollten ihm allein über den Gang ihrer Arbeiten Bericht zu erstatten, sich bei ihm Rates zu erholen haben, ihm gegenüber für die Ausführung der Versuche verantwortlich sein. Von jedem direkten Verkehr mit der Temperenzliga wären sie dagegen während der Zeit ihrer Versuche fernzuhalten. Auf diese Weise könnten dann ihre Ergebnisse auf vorbehaltlose Anerkennung seitens der Wissenschaft rechnen.

Des weiteren drückt die englische Zeitschrift folgende Hinweise und Postulate aus:

Man müße bei den zu beginnenden Arbeiten den Fehler zu vermeiden trachten, in den so viele frühere Untersucher verfallen seien, indem sie die bei Tieren mit großen Dosen absoluten Aethylalkohols erzielten Resultate schlankweg auf menschliche Verhältnisse übertragen hätten. Um die daraus entstehenden Irrtümer korrigieren zu können, müsse man mit den tatsächlich dem menschlichen Konsum dienenden alkoholischen Getränken experimentieren. Und zwar mit einer möglichst großen Auswahl von solchen, denn zweifellos beständen z. B. zwischen einem ungereiften Whisky und einem alten Kognak sehr große pharmakologische und toxikologische Unterschiede. Bei der Beurteilung der physiologischen Wirkungen solcher gebräuchlichen Spirituosen kämen, ebensowohl wie der darin enthaltene Alkohol, die ätherischen Bestandteile und die mit der „Reifung" einhergehenden chemischen Umsetzungen in Betracht.

Dann sei es auch erwünscht, in den Versuchen die Gegenüberstellung von Abstinenten und Alkoholikern zu vermeiden, wie sie die Anregung der National Temperance League vorsieht. Mit der Feststellung, daß die opsonische Fähigkeit des Blutes bei einem Trunkenbolde derjenigen bei einem hygienisch lebenden Menschen nicht gleichkommt, wäre in praxi viel weniger anzufangen, als mit derjenigen, ob und welcher Unterschied in dieser Hinsicht zwischen zwei gesunden Menschen zu konstatieren, von denen der eine Totalabstinent ist, der andere geistige Getränke in mäßigen Mengen genießt.

Trotz dieser kleinen Vorbehalte begrüßt der „Lancet" die Stipendienstiftung der National Temperance League als eine sehr erwünschte und der Unterstützung der ärztlichen Kreise durchaus würdige Einrichtung.

Rob. Bing.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins vom 19. Oktober werden zuerst die Namen derjenigen Herren verlesen, die von den verschiedenen ärztlichen Standesvereinigungen als Vertreter in den Einigungsausschuß gewählt wurden. Hierauf gibt Sternfeld in eingehender Weise die Vorschläge wieder, die von anderer Seite zwecks Schaffung einer wirtschaftlichen Organisation den Aerztekammern unterbreitet werden soll. Sowohl der Referent wie die Versammlung bestreiten die Zuständigkeit der Aerztekammer in dieser Frage, so daß der Antrag der Vorstandschaft, die Vorschläge in der Kammer abzulehnen, volle Zustimmung findet. Der von der Vorstandschaft eingebrachte Antrag auf Erhöhung der Leichenschaugebühren wird zunächst abgelehnt, da man erst ein von Dörnberger versprochenes Referat über dieses Thema abwarten will.

Dagegen wird der Antrag Scholl nach lebhafter Diskussion angenommen: „Angesichts der in der nächsten Sitzungsperiode des Reichstags erfolgenden Neuregelung der zur Einschränkung des Kurpfuschertums dienenden gesetzlichen Bestimmungen möge der Bezirksverein der Aufforderung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums nachkommen und Material aus München sammeln und der genannten Gesellschaft zustellen." Mit dem Hinweis, daß der Verein sich nächstens mit der Gebührenerhöhung in der Privatpraxis beschäftigen werde, schließt der Vorsitzende die Versammlung schon um 10½ Uhr.

In der Sitzung des Aerztlichen Vereins vom 30. Oktober 1907 widmet Grassmann dem am 19. Oktober verstorbenen Hofrat Gossmann warm empfundene Abschiedsworte. In beredter Weise hebt er die liebenswürdige Popularität, Charakterfestigkeit, das musikalische und gesellschaftliche Talent, die dichterische und streng wissenschaftliche Geistesbildung, sowie die stets taktvolle Kollegialität des Vorstorbenen hervor, zu dessen Andenken sich die Versammlung erhoben hatte. Sodann demonstrierte Oberndorfer einige seltene pathologische Präparate; ein Kleinhirncholesteatom, aus dem sich eine einzelne Perle herauskristallisiert hatte; eine Periarteriitis nodosa, deren klinischer und pathologisch-anatomischer Befund die Ansicht derjenigen stützt, die die Aetiologie dieser seltenen Erkrankung nicht in syphilitischen oder metasyphilitischen Prozessen, sondern in einer septischen Infektion sehen; es wurden in sämtlichen Organen Staphylokokken gefunden. Ein Grawitzscher Tumor mit großer Thrombenbildung im Herzen bildet den Schluß der Demonstrationen, die durch mikroskopische und makroskopische, insbesondere auch durch Lumièresche Dreifarbenbilder lebhaften Beifall fanden.

In einer ausführlichen Darstellung sprach hierauf Teilhaber über chronische Endometritis, die nach seiner Ansicht viel zu häufig diagnostiziert werde. Der Vortragende hat 250 Uterusschleimhäute pathologisch-anatomisch untersucht und kommt zu der Ansicht, daß genau wie unter Millionen Menschen kaum zwei ganz gleiche, so auch normalerweise unter Millionen kaum zwei Uterusschleimhäute von gleicher Textur zu finden seien. Konstant ist in der sogenannten normalen Histologie nur die Inkonstanz. Was man bisher als Endometritis glandularis hypertrophica und

Digitized by Google

hyperplastica bezeichnete, die Drüsenvermehrung usw., ist keine Entzündung, denn dies findet sich unter physiologischen Verhältnissen schon prä- und intramenstruell; selbst bei ganz kleinen Kindern fand der Vortragende schon pathologisch-anatomische Bilder, die man infolge der vermehrten Drüsenzahl als Endometritis nach heutigen Anschauungen bezeichnen müßte. Desgleichen findet man die sogenannte Endometritis atrophicans immer bei alten Frauen und sie stellt somit eine physiologische Altersveränderung dar. Wenn man etwas weniger Endometritis diagnostizieren würde, dann würde auch bei mancher Dysmenorrhoe nicht gleich zur Curette gegriffen werden und die wahre Aetiologie der Blutungen mehr in konstitutionellen Erkrankungen, Herzleiden usw. gesucht und gefunden werden. In der Diskussion können sich Albrecht, Döderlein, Katzenstein und Amman nur zum Teil den Ausführungen des Vortragenden anschließen, insbesondere will Döderlein die Currettage schon als Diagnostikum nicht entbehren, doch anerkennt er die bahnbrechenden Arbeiten des Vortragenden auf dem Gebiete der Endometritis.

Zum Schluß werden die Resultate der Neuwahlen bekannt gegeben, nach denen zum I. Vorsitzenden Oberarzt Hummel, zum II. Vorsitzenden Hofrat v. Hösslin gewählt wurden. Außerdem wurde eine Kommission zur Schaffung einer Schiedsgerichtsordnung ernannt. Paul Lissmann.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 30. Oktober 1907.

Herr A. Schlesinger: **Operative Behandlung traumatischer Meningitis.** Vortragender demonstriert einen Patienten, der durch ein Trauma einen Schädelbruch mit Knochen-Depression davongetragen hatte. Im Anschluß daran trat ein Hirnabszeß auf; durch Trepanierung des Schädels wurde Besserung erzielt. Als aber nochmals Krämpfe auftraten und durch eine Lumbalpunktion eine auffallende Verschlechterung erzielt wurde, mußte noch ein zweites Mal operiert werden; es fand sich eine subdurale Phlegmone, derentwegen sogar noch ein drittes Mal operiert werden mußte. Auf diese Weise ist ein großer knöcherner Defekt des Schädels zustande gekommen (17 : 19), der plastisch gedeckt werden muß.

Herren C. Benda und Biesalski: **Die Farbenphotographie nach Lumière im Dienste der Medizin.** Vortragender erläutert das Prinzip der Lumièreschen Farbenphotographie und demonstriert ihre Brauchbarkeit an der Hand vieler zum Teil recht gut gelungener medizinischer Photographien (Blutpräparate, mikrophotographische Aufnahmen histologischer Präparate, Aufnahmen anatomischer Objekte, schließlich Landschaftsbilder).

Herr Biesalski zeigt ähnliche Bilder.

Herr Buki demonstriert farbige Photographien, die von Fräulein Ledermann im pathologischen Institut der Universität nach anatomischen Objekten angefertigt wurden. Das Verfahren ist ein von der Neuen photographischen Gesellschaft ausgearbeitetes Pigmentverfahren, das zur Anfertigung von Papierbildern außerordentlich brauchbar ist. Erforderlich sind aber — wie bei dem Mietheschen Verfahren — drei Aufnamen auf farben- (rot-grün-blau) empfindlichen Platten.

Herr Kraus betont, daß in seiner Klinik (II. medizinische Klinik) Dr. Steyrer mit dem Mietheschen Verfahren ausgezeichnete Erfolge erzielt habe. Th. Br.

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 4. November 1907.

Herr Wolff-Eisner demonstriert **Sputumpräparate von beginnender Lungentuberkulose.** In dem Sputum von Tuberkulösen findet sich bei beginnender Lungentuberkulose eine starke Anhäufung von Lymphozyten, die Vortragender der Zytodiagnostik der Exsudate als Diagnosticum für initiale Tuberkulose an Wichtigkeit an die Seite stellt.

Herr L. Michaelis betont, daß die Zytodiagnostik sehr an Wertschätzung eingebüßt habe, seitdem man weiß, daß Lymphozytose auch bei nichttuberkulösen Prozessen vorkomme.

Herr Arnheim bemerkt, daß auch im Sputum keuchhustenkranker Kinder sich viel Lymphozyten finden.

Herr Klebs: **Immunisierung bei Tuberkulose.** Die Tuberkulose ist außerordentlich häufig. Naegelis Ansicht über die Häufigkeit der Tuberkulose vertritt auch der Vortragende. Darum sei die Frage wichtig, warum die Mehrzahl der Menschen an Tuberkulose nicht sterbe. Dieses beruhe auf der während der Erkrankung auftretenden Immunität. Künstliche Heilung lasse sich daher durch Immunisierung herbeiführen. Als Immunisierungsstoffe faßt Vortragender die Bazillenleiberstoffe auf. Das Antiphthisin und Tuberkulocidin (vom Vortragenden) seien nur bakterizid wirkende Stoffe, dagegen kann man mit Glyzerinextrakten der Bakterienleiber immunisieren. Es werden dann die Tuberkelbazillen von Wanderzellen aufgenommen und zu den Lymphdrüsen transportiert. Außer Tuberkeln gäbe es bei der Tuberkulose noch geschwulstförmige Neubildungen (Lymphomatosen), die zu der Leukämie gewisse Beziehungen hätten. (Wegen vorgerückter Zeit wird der Vortrag unterbrochen.)

Herr Saul: **Zur Aetiologie der Tumoren.** Demonstration von Präparaten. Vortrag in der nächsten Sitzung. Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Den Bemühungen und fördernden Anregungen des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung, Vorsitzende Exzellenz von Leyden, Geheimer Obermedizinalrat Professor Dr. Kirchner (vom Kultusministerium) und Geheimer Regierungsrat Direktor Dr. Wutzdorff (vom Kaiserl. Gesundheitsamt) ist es gelungen, auch im Auslande die Begründung von Komitees oder anderen Veranstaltungen für Krebsforschung zu bewirken, sodaß jetzt bereits in Dänemark, England, Japan, Norwegen, Oesterreich-Ungarn, Portugal, Rußland, Schweden, Spanien, Vereinigten Staaten von Amerika usw. Komitees oder Institute für Krebsforschung, zum Teil verbunden mit Krebskrankenhäusern, bestehen. In Deutschland sind außer dem Deutschen Zentralkomitee jetzt 4 Landeskomitees für Krebsforschung in Baden, Bayern, Württemberg und im Hamburgischen Staate vorhanden, während in anderen Bundesstaaten die Errichtung solcher in Aussicht genommen ist.

Es steht daher zu hoffen, daß die „Internationale Vereinigung für Krebsforschung", deren Begründung auf der Internationalen Konferenz in Heidelberg 1906 beschlossen wurde, demnächst wird erfolgen können.

Wie das British med. Journal schreibt, treibt die Medizinalgesetzgebung in Amerika oft sonderbare Blüten, die an das Wort Ciceros von den Philosophen erinnern, daß es keine Absurdität gebe, die nicht von irgend einem ihrer Vertreter behauptet worden sei.

Folgende Müsterchen solcher erleuchteter Gesetzgeber mögen das erhärten:

1. Ein Gesetz, das alle Aerzte zwingt, Duplikate ihrer Rezepte in Englisch anzufertigen, sodaß sie von jedermann gelesen werden können. Auch soll auf dem Rezept der Name der Krankheit angegeben sein, gegen welche es gegeben worden ist.
2. Ein Gesetz, das alle Aerzte verpflichtet, Duplikate der Rezepte anzufertigen, eines für den Patienten, eines für den Apotheker.
3. Ein Gesetz, das den Distriktsbeamten zwingt, vierteljährlich eine Liste der Aerzte zu veröffentlichen, die Todesfälle von Patienten hatten, samt Zahl derselben.
4. Ein Gesetz, daß den Arzt dem Gefängnis überliefert, durch dessen Behandlung eines Kranken mit Morphium oder Opium Sucht nach diesen Drogen entstanden ist.
5. Ein Gesetz, das dem Arzt verbietet, folgende Taxordnung zu überschreiten: 1 Besuch von 7 Uhr morgens bis 6 Uhr abends 1 Dollar, zwischen 6 Uhr abends und 7 Uhr morgens 1,5 Dollar.
6. Ein Gesetz, welches einen Arzt verhindert, Anspruch auf Entschädigung zu machen, wenn der Kranke keinen Erfolg von der Behandlung verspürt hat.
7. Ein Gesetz, welches vorsieht, daß Rechnungen für geleistete Dienste nicht gestellt werden dürfen, wenn der Kranke während der Pflege und Behandlung des Arztes stirbt.

Mit Recht fügt das British med. Journal bei: Der einzige Kommentar, den wir zu diesen Vorschlägen machen, ist der, daß eine Bill gleichzeitig eingebracht werde, die vorsieht, daß jeder Gesetzgeber, der eine Gesetzesvorlage einbringt, die nicht zum Gesetz erhoben wird, seines Gehaltes verlustig gehen und bei Wiederholung seines Fehlers Freiquartier im Staatsgefängnis erhalten sollte, und daß der Gouverneur und andere Staatsbeamte, sobald irgend eine Mehrheit gegen sie ist, unverzüglich aufgehängt werden sollten. Weiter würde es nur billig sein, wenn ein Gesetz gemacht würde, daß Advokaten, die einen Prozeß verlieren, nicht nur ihren Sold verlieren, sondern gestraft werden sollten, daß ferner Geistliche ins Gefängnis gesteckt werden sollten, wenn irgend welche Mitglieder ihrer Gemeinden vom Pfad der Tugend abweichen. (Brit. med. J. 26. Oktober 1907, S. 1180.) Gisler.

Am 5. dieses Monats fand in Wien unter dem Vorsitz des Dozenten Dr. Max Herz die konstituierende Versammlung der Gesellschaft für physikalische Therapie statt. Aus dem 23 gliedrigen Vorstand wurden die folgenden Mitglieder in das Bureau der Gesellschaft delegiert: Dozent Dr. Max Herz, Präsident; Dozent Dr. Alois Strasser, I. Vizepräsident; Dr. Max Kahane, Sekretär; Dr. Oskar von Hovorka, Sekretär; Dr. Oskar Franke, Kassierer.

Straßburg i. Els. An Stelle des Geheimen Medizinalrats Dr. Biedert wurde der Geheime Regierungs- und Medizinalrat Dr. Pawalleck aus Metz zum Medizinalreferenten im hiesigen Ministerium ernannt.

Berlin. Geheimrat Prof. Dr. Robert Koch ist zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Titel Exzellenz ernannt.

Universitätsnachrichten. Bonn: Dr. Machol hat sich für Chirurgie habilitiert. — Göttingen: Prof. Hess (Marburg) ist zum Oberarzt der Medizinischen Klinik ernannt worden. — Halle a. S.: Dr. Loening, Assistent der Medizinischen Universitätsklinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — München: Oberarzt Dr. Herzog hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert. — Straßburg i. Els.: Priv.-Doz. Dr. Stargardt hat sich für Ophthalmologie habilitiert. — Bern: Prof. Dr. Lüscher wurde zum a. o. Professor für Laryngologie und Otologie ernannt. — Prag: Den Priv.-Doz. Dr. Münzer, Dr. Pick, Dr. Lieblein, Dr. Wälsch und Dr. Winternitz wurde der Professortitel verliehen. — Wien: Priv.-Doz. Dr. Grosser wurde zum a. o. Professor für Anatomie und Priv.-Doz. Dr. Stoerk zum a. o. Professor für pathologische Anatomie ernannt. Den Privatdozenten Dr. Gomperz, Dr. Schnitzler, Dr. Klein, Dr. Pauli, Dr. Mandl und Dr. Pilcz wurde der Titel a. o. Professor verliehen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 47. 24. November 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Payr, Was soll die chirurgische Klinik dem angehenden Arzte auf seinen Lebensweg mitgeben? O. Bader, Ueber die Rolle des Typhus in der Aetiologie der Gallensteine. H. Hellendall, Zur obligatorischen Einführung der Credéisierung der Neugeborenen. Ein neues Verfahren. de Ahna, Beitrag zur Frage der prophylaktischen Serumtherapie des Tetanus. K. Gerson, Zur Vereinfachung der Tuberkulininjektionen. J. Courmont und Lesieur, Aetiologie der transkutanen Tuberkulose. F. Zernik, Die Zusammensetzung des Jodofans. Reinhard, War der Tod an Rückenmarksleiden als Unfallfolge anzusehen? E. Franck, Kriegschirurgie vor 100 Jahren. — **Referate:** O. Baumgarten, Ueber den gegenwärtigen Stand der Organtherapie. Joachimsthal, Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Frakturen. (Schluß.) — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Mittel zur Unterstützung der Entfettungskur. Injektionstherapie bei Neuralgien. Indikation der Buttermilch. Polymastie. Arteriosklerose. Kleidokraniale Dysostose. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Mentholdampfapparat zur Behandlung des Katharrhs der Tuba Eustachii. — **Bücherbesprechungen:** N. Barrucco, Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. F. Balzer, Nouveau Traité de médecine et de thérapeutique. III. Maladies vénériennes. O. Pfungst, Das Pferd des Herrn von Osten (Der kluge Hans.) — **Aerztliche Tagesfragen:** E. Franck, Adelbert Tobold zu seinem 80. Geburtstage am 22. November 1907. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Hamburger Bericht. Münchner Bericht. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Was soll die chirurgische Klinik dem angehenden Arzte auf seinen Lebensweg mitgeben?

Einführende Worte bei der Uebernahme der chirurgischen Klinik in Greifswald

von

Prof. Dr. **E. Payr.**

M. H.! Sie sehen mich heute zum ersten Male als den neu ernannten Vertreter des chirurgischen Faches an der medizinischen Fakultät unserer ehrwürdigen Hochschule vor sich und begrüße ich Sie, meine jungen Freunde, und Sie, meine werten Kollegen und Mitarbeiter, auf das herzlichste!

Es erfüllt mich mit stolzer Freude, an einer Hochschule mit so glanzvollen Traditionen wie Greifswald als Lehrer der studierenden Jugend wirken zu können, nicht zum geringsten auch deshalb, weil ich es mir zur hohen Ehre anrechne, an eine Lehrkanzel berufen zu sein, an der seit einer langen Reihe von Jahren Männer von ganz ausgezeichnetem Rufe die Chirurgie gelehrt haben.

Ohne in Ihnen naturgemäß unbekannte Fernen zurückzugreifen, erinnere ich Sie bloß an die drei letzten Vertreter unseres Faches in Greifswald, Helferich, Bier und Friedrich!

Helferich gebührt ohne Zweifel das große Verdienst, auch unter den ungünstigen Verhältnissen der alten chirurgischen Klinik hier eine moderne Arbeitsstätte unseres Faches geschaffen zu haben und durch deren Erfolge ihr Arbeitsfeld gewaltig vergrößert, ja völlig neu erobert zu haben.

August Bier, dessen Originalität in der Erschließung neuer Heilmethoden nicht nur für unser engeres Fach, sondern für die gesamte Medizin befruchtend war und ist, lehrt heute die Chirurgie an der ersten Lehrkanzel des Reiches. Es wird in der Geschichte unserer Hochschule stets ein stolzes Blatt sein, daß er gerade hier in Greifswald seine selbständige akademische und klinische Lehrtätigkeit begonnen hat; aber noch ein zweites Band hält unsere Hochschule mit Bier zusammen; unter seiner Leitung, nach Helferichs und seinen Plänen und Bestimmungen ist die klinische Stätte, in der Sie Ihre chirurgische Ausbildung erhalten sollen, entstanden. Das sind Fäden, die über die kurze Spanne Zeit seines Wirkens an der Greifswalder Alma mater weit hinausreichen und von uns in dankbarer Erinnerung festgehalten werden sollen!

Die Tätigkeit seines Nachfolgers Friedrich ist Ihnen, die Sie zum Teil noch seine Schüler waren, gewiß noch in lebhaftester Erinnerung. Während seiner Amtstätigkeit wurde die neue, fast durchweg als mustergültig und modern zu bezeichnende Klinik dem Betrieb übergeben und oblag ihm die außerordentlich schwierige Aufgabe der feineren Regelung und Instandhaltung dieser Riesenmaschine. Eine große Zahl zweckmäßigster Einrichtungen erinnert uns täglich an seine mühevolle Tätigkeit.

Friedrich erblickte den Schwerpunkt seiner Tätigkeit im Lehramte. Mit unermüdlichem Eifer verstand er es, in anziehender, eindringlicher und klarer Weise das Interesse seiner Zuhörer zu fesseln und sie für sein Fach zu begeistern und sind Sie, seine bisherigen Schüler ihm zu großem und dauerndem Danke verpflichtet.

Angesichts solcher glanzvollen Eigenschaften meiner Vorgänger ist meine Aufgabe keine leichte; es gibt viel, sehr viel zu ersetzen.

Voll bewußt der schweren Verantwortlichkeit eines klinischen Lehrers trete ich in mein Amt ein. Ein warmes und empfängliches Herz für die akademische Jugend und ein tiefernstes Mitleid mit den meinen Händen anvertrauten Kranken sind die Leitmotive für meine zukünftige Tätigkeit. Für Sie, meine lieben Komilitonen, müssen sich dieselben mit meiner speziellen Aufgabe als Lehrer in ein untrennbares Ganzes zusammenfügen: es ist das der klinische Unterricht. In der für Sie möglichst nutzbringenden Ausgestaltung desselben erblicke ich eine ebenso edle Aufgabe, wie in der Fürsorge für meine Kranken und in den wissenschaftlichen Bestrebungen zur weiteren Ausgestaltung unseres Faches.

Digitized by Google

Die erste und wichtigste Grundlage meines klinischen Unterrichtes ist die Wahrheit. Ehrlich und ungeschminkt will ich Ihnen alles zeigen und vortragen, nicht so, wie es sein könnte, sondern wie es tatsächlich ist.

Sie sollen hier nicht in rein theoretischer Chirurgie unterwiesen werden, um ein bestimmtes Maß an Wissen für das Examen sich anzueignen, sondern Sie sollen erfahren, wie chirurgische Kranke aussehen und sich verhalten, wie ihr Leiden entsteht und sich entwickelt, wie man sie untersucht und wie man mit ihnen verkehrt, endlich wie man sie behandelt und was sich dabei erreichen läßt. Besonders dabei soll Schönfärberei fern von uns bleiben! Vereinzelte Mißerfolge sind oft lehrreicher, als lange Reihe ungetrübter Erfolge. Kurz, Sie sollen die Chirurgie womöglich so sehen, wie Sie sie später in Ihrem praktischen Leben wiederfinden.

Diese klinische Schulung, in entsprechender Weise erteilt, stellt eine unzerstörbare Mitgift für das ganze zukünftige Leben des werdenden Arztes dar; sie ist daher von allergrößter Bedeutung.

Soll der eiserne Bestand, den Sie an chirurgischem Wissen für Ihr späteres praktisches Leben brauchen, Ihr unveräußerliches Eigentum werden, so muß die Art, wie Sie ihn erwerben, eine eindrucksvolle sein.

Gerade die Klinik bietet wieder dazu die Mittel. Nicht das gesprochene Wort des Lehrers ist es, das sich untrennbar mit Ihnen vereint; es ist das Erlebte, durch alle Sinneseindrücke vermittelte Gesamtbild der Krankheit, ihrer Entstehung, ihrer Erscheinungsform, ihrer Folgen und endlich des Kampfes gegen sie, das sich zum bleibenden Eindrucke gestaltet! Diesen gerade in der Chirurgie oft mächtig auf Sie einwirkenden Eindrücken soll sich Ihr lernbegieriges Interesse voll und ganz widmen, und meine Aufgabe wird es sein, Ihnen dieselben mit voller Naturtreue und den notwendigen Erläuterungen vor Augen zu führen.

Die jüngeren von Ihnen, die jetzt erst nach der Erwerbung eines für das Verständnis notwendigen Maßes von theoretischen Vorkenntnissen die Kliniken besuchen, müssen beim klinischen Unterricht noch etwas lernen: das ärztliche Denken.

Es besteht darin, aus dem, was man hört, sieht, fühlt und empfindet eine Reihe von Schlußfolgerungen zu ziehen, womöglich stets unter Zugrundelegung der durch Anatomie, Physiologie und Pathologie gegebenen Tatsachen. Ein gewisser Grad von Logik spielt dabei eine große Rolle.

So sicher es ist, daß das ärztliche Denken eine Gabe, eine Anlage ist, die ähnlich den Geschenken durch der Musen Gunst da und dort an uns Menschenkinder verstreut ist, so sicher steht es aber auch, daß durch dahin zielenden Unterricht sich viel und für die Ausübung des Berufes zumeist Genügendes erziehen läßt.

Die Krankheitsbilder, die sich hier vor Ihrem Auge entrollen werden, sind zahlreich und mannigfach. Stets aber wird der leitende Gedanke des Unterrichts der sein, Ihnen besonders das praktisch Wichtigste oft und eindringlich vorzuführen, weil es in Ihrem späteren ärztlichen Leben eine große Rolle spielen wird. Sie sollen ja nicht nach 3 klinischen Semestern wohlausgebildete Fachchirurgen und Operateure sein! Aber Sie sollen Theorie und Praxis der Asepsis mit Ueberzeugungstreue begriffen haben und einen Ueberblick über das Fach haben, Sie sollen gelernt haben, die chirurgischen Krankheiten zu erkennen, Sie sollen wissen, warum und unter welchen Umständen man Operationen empfiehlt, vornimmt und ablehnt und was sich von denselben erwarten läßt.

Sie werden manchmal erstaunt sein, zu sehen, wie eng die rein sozialen Fragen des täglichen Lebens mit diesem Erwägen und Abwägen von Eingriffen zusammenhängen!

Vor allem aber sollen Sie Bescheid wissen, in jenen Fällen, in denen des Unglücks grausame Hand in Form der Verletzung ein armes Menschenkind streift und so oft das vor kurzem noch blühende Leben bedroht.

Da müssen Sie auch gelernt haben, rasch und zielbewußt einzugreifen und dem Verunglückten der Lebensretter zu sein.

Solche „lebensrettende Eingriffe“, wie z. B. die Unterbindung der wichtigsten Gefäßstämme zur Stillung einer Blutung, der Luftröhrenschnitt bei Erstickungsgefahr, die Eingriffe bei Verletzungen der Harnwege werden Ihnen — um nur einige Beispiele zu nennen — hier in der Klinik und seinerzeit im Operationskurs vorgeführt und müssen dieselben sich Ihnen für Lebenszeit einprägen.

Ein besonderes Gewicht lege ich darauf, daß Sie lernen, Knochenbrüche und Verrenkungen schonend zu untersuchen, richtig zu erkennen und zu behandeln; es ist ein heiliges Recht eines solcher Art verletzten Menschen, durch sachgemäße Behandlung nach dem gegenwärtigen Stande unserer Disziplin wieder in den Gebrauch seiner gesunden Gliedmaßen zu kommen! Ich schätze es als ein besonderes Glück, als dankbarer Schüler meines genialen, edlen Lehrers Nicoladoni, einen anerkannt ersten Meister auch auf diesem Gebiete gehabt zu haben.

Die Behandlung des eingeklemmten Unterleibsbruches, der heimtückischen Blinddarmentzündung, der infektiösen Prozesse in ihren so überaus verschiedenen Formen und der praktisch wichtigen Neubildungen sind Beispiele von dem, was ich vorher als „eisernen Bestand“ bezeichnet hatte.

Von der sicheren Beherrschung derartiger Verletzungen und Erkrankungen in Diagnose und Therapie hängt ja nicht nur Ihr ärztlicher Ruf und Ihr Ansehen, sondern noch etwas viel Wichtigeres ab: das tägliche Brot!

Reichliche Vorführung von Kranken, die Sie so oft als möglich selbst untersuchen sollen, das tägliche Miterleben des gesamten klinischen Betriebes und das gesprochene Wort sollen die Wege sein, um diesem Ziele näher zu kommen; Vorlesung mit Demonstrationen, poliklinische Fälle und Praktizieren, Vorführung von Operationen, klinische Visite und Besuch der klinischen Sektionen sollen sich gegenseitig in ihrer belehrenden Wirkung ergänzen. Ohne auf die größten und schwierigsten operativen Eingriffe als eine Frucht moderner chirurgischer Technik ein besonderes didaktisches Gewicht zu legen, werde ich doch dafür Sorge tragen, daß Sie Gelegenheit finden, die typischen und häufigeren atypischen Eingriffe hier ausführen zu sehen, gelegentlich auch selbst einmal dabei Hand anzulegen, damit Sie ein Empfinden dafür bekommen, daß gerade in der Chirurgie die Umsetzung des theoretisch gut Beherrschten in die Tat einer speziellen Ausbildung und Schulung bedarf. Da muß nun der Operationskurs an der Leiche der Klinik lehrkräftig zur Seite stehen.

Was Sie hier in spezieller Chirurgie sehen und hören, soll jederzeit durch die in Form eines eigenen Kollegs vorgetragenen Lehren der allgemeinen Chirurgie begründet und ergänzt werden.

Ein Grundgedanke meiner Lehrtätigkeit besteht ferner darin, daß nur das sich dem Gedächtnis tief einprägt, was man voll und ganz verstanden hat. Aneinander gereihte, wenn auch noch so interessante Behauptungen verblassen, selbst anregend vorgetragen, rasch, während durch den eigenen Denkvorgang und nicht mühelos erschlossene Erkenntnis sich bleibend uns einprägt. Dazu sollen Sie beim Praktizieren die nötige Anleitung finden.

Ich beginne in den ersten klinischen Stunden damit, Ihnen in kurzen Zügen darzustellen, was den Studierenden der ersten klinischen Semester als neu und unbegründet erscheinen muß: Die Maßnahmen zur Erzielung der Schmerzaufhebung, die Grundlagen und die Ausübung der Asepsis, die elementaren Dinge der allgemeinen operativen Technik und Wundbehandlung.

Digitized by Google

Erst wenn Sie nicht mehr einer Unsumme ganz fremder Begriffe gegenüber stehen, beginnen wir mit der regelmäßigen Vorführung der einzelnen Krankheitsbilder.

Solchen Aufgaben gegenüberstehend, bedarf es vieler gemeinsamer Arbeit, gegenseitiger Unterstützung und eines guten Willens, um der Erreichung des vorgesteckten Zieles nicht allzu ferne zu bleiben!

Daß ich alles, was ich zu bieten habe, gerne daran setzen werde, um Sie chirurgisch untersuchen, denken und handeln zu lehren, davon können Sie überzeugt sein; wenn Sie den guten Willen mitbringen, so wird der Erfolg nicht fehlen.

Da Sie nun einmal, meine Herren, den schönen, aber entsagungsvollen Beruf des Arztes sich gewählt haben, so wollen wir an die Arbeit gehen mit den Worten eines der größten, von mir in immerwährender Dankbarkeit verehrten Heroen unseres Faches, Ernst v. Bergmann: Das Leben soll nicht ein Mittel zum eigenen Glück, sondern eine Aufgabe zum Wohle Anderer sein!

Greifswald am 31. Oktober 1907.

Abhandlungen.

Aus dem Pathologischen Institut München (Vorstand: Obermedizinalrat Prof. v. Bollinger).

Ueber die Rolle des Typhus in der Aetiologie der Gallensteine

von

Dr. **Otto Bader.**

Ueber Jahrzehnte erstrecken sich die Untersuchungen, die eine Klärung in die Gallensteinätiologie bringen sollten und doch ist ein abschließendes Urteil bis heute noch nicht möglich. Nicht unwichtig in dieser Frage war in erster Linie der Befund, daß das weibliche Geschlecht einen weit höheren Prozentsatz an Gallensteinerkrankungen stellte als das männliche. Daß ein gewisser Zusammenhang zwischen der Genitalsphäre und den Leberfunktionen bestehe, war eine lange bestehende Annahme. Als nicht unwesentlich wurde dann der Befund einer Schnürfurche erkannt. Mit Recht wurde die Behauptung, hohes Alter und die damit zusammenhängenden Organveränderungen seien als prädisponierend anzusehen, als nicht richtig zurückgewiesen. Viel bestritten, besonders von Chirurgen noch in jüngster Zeit, wurde die Erblichkeit dieses Leidens. Eine neuere Arbeit von Glaser (Muri-Argau) betont jedoch dieses Moment wieder aufs nachdrücklichste, da dieser Verfasser in 40 % seiner klinisch beobachteten Fälle Erblichkeit nachweisen konnte. Das Leiden soll der Sohn von der Mutter, die Tochter vom Vater überkommen.

Naunyn kommt zu dem Schluß, feststehe bisher nur, daß die Gallenstauung die Konkrementbildung verursache. Die eine Möglichkeit wäre die, daß ohne Hinzukommen eines weiteren Faktors die Gallenstauung schon genüge, um einen derartigen Reiz auf die Wandung auszuüben, daß dieselbe in einen Zustand der chronisch-produktiven Entzündung gelangen würde. Es erfolge Abstoßung zahlreicher Epithelien und Quellung; aus diesen gequollenen Gebilden und aus ihnen austretenden Cholesterinklümpchen soll die Steinbildung hervorgehen. In diesem Falle würden die nekrotischen Epithelien wie Fremdkörper wirken; von anderen Fremdkörpern ist es ja bekannt, daß sie die Kristallisationspunkte abgeben. So sah man um Seidenfäden, welche nach Gallenblasenoperation in die Galle ragten, Konkremente sich bilden. Ferner will man im Innern von Steinen Ausgüsse von Gallengängen gesehen haben. Der Befund wird dahin gedeutet, daß die bei Cholangitis entstandenen Ausgüsse der Gallengänge in die Gallenblase ausgestoßen würden, als Fremdkörper auf die Wandung einen Reiz ausübten, und daß um diese Körper als Kerne die Ausscheidungsprodukte sich schichteten. Daß eine primäre Konkrementbildung in den Gallengängen Ursache für Steinbildung in der Gallenblase abgeben könne, hat von Bollinger schon 1884 betont mit Hinweis auf die Tatsache, daß bei Rindern Steinbildung sehr selten vorkomme und nur gefunden werde, wenn eine Entzündung der Gallenwege durch Ansiedelung von Leberegeln erfolgt sei.

Während man die bisher erwähnte Art der Gallensteinbildung als die aseptische bezeichnen könnte, gibt es ohne Zweifel eine auf Grund von bakterieller Entzündung sich ausbildende Cholelithiasis. Wie weit hierbei Stauung der Galle notwendig ist, soll zunächst dahingestellt bleiben.

Die Bakterien gelangen in die Gallenblase entweder durch Aufwanderung aus dem Darm, oder sie werden — bei Infektionskrankheiten — durch die Leber in die Galle ausgeschieden. In beiden Fällen finden sie in der gestauten und spärlich abfließenden Galle wahrscheinlich einen günstigen Nährboden.

Normalerweise dürfte die Galle steril sein. Untersuchungen von Gilbert und Girode, dann Netter und Naunyn ergeben dies. Alle diese Forscher, in neuerer Zeit auch Martha und Bouchard, sowie O'Kelly fanden in verhältnismäßig vielen Fällen Koliansiedelung, doch suchte man dies damit zu erklären, daß die Untersuchungen an Leichenmaterial gemacht wurden und die Anwesenheit dieser Keime auf postmortaler Aufwanderung beruhe.

Für den Befund von spezifischen Erregern in der Galle bei Infektionskrankheiten dürfte das beste Beispiel der Typhus abgeben.

Unter 22 Fällen von Typhus konstatierte Chiari fünfzehnmal Typhusbazillen in Reinkultur in der Galle und nur viermal mit anderen Bakterien gemischt. In drei Fällen erwies sich die Galle als steril. Einmal war die Gallenblasenwand geschwürig verändert. Daß solche „diphtherische" Prozesse bei Typhus schon von anderen gesehen wurden, ergibt die Arbeit von Hölscher über Typhuskomplikationen bei 2000 Fällen: fünfmal waren in den Protokollen die erwähnten Veränderungen der Gallenblasenschleimhaut angeführt, einmal fand sich ein perforiertes Geschwür mit anschließender lokaler Peritonitis. Bakteriologische Untersuchung war in diesen Fällen von Hölscher leider nicht ausgeführt worden.

Vor Chiari hatten Gilbert und Girode, Dupré und Garnieri in und nach Typhus Typhusbazillen in der Galle gefunden. In den letzten Jahren haben sich die Angaben über Befunde von Typhusbazillen in der Galle bei Typhus erheblich vermehrt.

Nieder und Liefmann fanden in einer Irrenanstalt bei der Sektion einer als Bazillenträgerin erkannten Insassin in der Gallenblase Typhusbazillen. Daneben waren im Darm alte Narben. Die Patientin hatte die Erscheinungen chronischer Ruhr dargeboten.

Steward erwähnt einen Fall, bei welchem aus der operativ eröffneten Gallenblase eitrige Galle abfloß, die Typhusbazillen enthielt. Die Patientin hatte vorher keinen Typhus durchgemacht.

Dr. Ehrlich veröffentlicht den sehr interessanten Sektionsbefund bei einem von ihm als „biliöser Typhus" diagnostizierten Fall. Die typhöse Erkrankung war durch positiven Ausfall der Gruber-Widalschen Reaktion sicher gestellt. In den entzündlich veränderten Gallenwegen waren die Typhuserreger in Reinkultur. Im Darm ließ sich nur leichte Follikelschwellung erkennen. Ein zweiter Fall, der diesem gänzlich analog war und die Gruber-Widalsche Probe ebenfalls positiv ausfallen ließ, ging in Heilung über.

V. Vedel und L. Rimbaud fanden bei der Sektion einer unter unbestimmten Krankheitserscheinungen verstorbenen Gravida eine lokalisierte Peritonitis an der Unterfläche der Gallenblase. In der Gallenblase zahlreiche Geschwüre — Typhusbazillen in Reinkultur —; Peyersche Plaques waren geschwollen und zum Teil ulzeriert.

O'Kelly machte Untersuchungen über die Frage des Zusammenhangs von Typhusrezidiv und Typhusbazillen in der Gallenblase. Er kommt zu dem Schlusse, daß bei Typhus die Bakterien meist in Reinkultur in der Galle zu finden seien, aber die Infektion der Gallenblase mit Typhusbazillen keine Erscheinungen zu machen brauche.

v. Khautz führt einen Fall an, bei dem operativ die Gallenblase eröffnet und in derselben eine Reinkultur der Eberthschen Bazillen gefunden wurde.

Dehler entdeckte in der Pflegeanstalt Frankenthal eine gesunde Bazillenträgerin und machte auf Grund der Erfahrungen der letzten Jahre die Cholezystotomie. Die sich entleerende Galle enthielt Typhusstäbchen in Reinkultur, die Fäzes wiesen nach der Operation zum Unterschied von vorher jedoch keine mehr auf.

Die Anwesenheit der Erreger in Galle und auch in Leber konnte ich selbst bei Sektionen von Typhusleichen öfter feststellen.

Digitized by Google

Bei diesen gehäuften Befunden von Typhuserregern in der Galle und nachfolgender Entzündung der Schleimhaut und bei der Rolle, welche eine solche infektiöse Entzündung ohne Zweifel bei der Entstehung der Konkrementbildung spielt, lag es nahe anzunehmen, daß die Beziehungen zwischen Typhus und Gallensteinbildung sehr enge seien, daß der Typhus sogar eine besonders hervorragende Rolle in der Aetiologie der Gallensteine spielen müsse. Die Literatur der letzten Jahre festigte immer mehr diese Ansicht. Es mehrten sich die Veröffentlichungen einerseits über gleichzeitigen Befund von Steinen und Typhusbazillen, andererseits von Steinen allein und der sicheren Angabe, daß der Träger Typhus früher einmal durchgemacht hatte.

Dupré berichtet von einer wegen Gallensteinkolik gemachten Cholezystenterostomie. In der während der Operation entnommenen Galle fanden sich Typhusbazillen neben Steinen.

Dufourt prüft sein reiches Material und führt 19 Gallensteinfälle an, bei welchen 12 mal je 2—6 Monate nach überstandenem Abdominaltyphus die ersten Beschwerden aufgetreten waren. Bei den anderen war dies erst nach Jahren der Fall, und von diesen wiederum gaben 2 Patienten genau an, seit der Infektion an diesen Kolikanfällen zu leiden.

Faitout und Ramond wiesen die Bazillen 6 Jahre nach Typhus bei Steinoperation nach, Droba in einem Falle nach 17 Jahren, Hunner sogar nach 20 Jahren.

Reittner und Exner stellten 1896 in der Akademie der Wissenschaften zu Wien einen Fall von posttyphöser Cholezystitis vor. Bei der Operation entleerten sich zahlreiche Steinchen und aus denselben ließen sich die Eberthschen Organismen züchten. Pollitzer erwähnt einen analogen Fall.

Findlay und Buchanan berichten über eine 51jährige Frau, die an Cholezytistiserscheinungen litt; wegen nie völlig schwindenden Fiebers wurde die Gallenblase eröffnet. Aus der sich entleerenden eitrigen Flüssigkeit ließen sich Typhusbazillen in Reinkultur züchten. Aus der Wunde entleerten sich aber im Verlauf der Zeit auch zahlreiche Steine. Anamnestisch war zu erfahren, daß die Kranke vor 25 Jahren ein „Magen-Darmleiden" durchgemacht hatte, das der Autor für Typhus hält.

Blumenthal berichtet von einer Frau, die ½ Jahr an Cholezystitis litt. Die Sektion ergab eitrigen Inhalt der Gallenblase und Steine. Aus letzteren züchtete Blumenthal Typhusbazillen in Reinkultur.

Sehr interessante Befunde ergaben dann in den letzten Jahren die Untersuchungen in Irrenanstalten, die auf Anregung Kochs gerade im Elsaß gemacht wurden. So veröffentlicht Levy und Kayser die Beobachtung, daß sich in einer Abteilung einer Irrenanstalt, in der gehäufte Typhusfälle vorkamen, eine gesunde Typhusträgerin fand. Bei der Sektion dieser wurden aus Galle und dem vorgefundenen ziemlich großen Stein Typhusbazillen gezüchtet. Ueber Beschwerden infolge dieses Gallensteinleidens hatte die Patientin nie etwas geäußert.

Die lange Lebensdauer der Typhusbazillen in der Galle veranlaßte genaue Untersuchungen über das Verhalten der Galle gegen Bakterien überhaupt und speziell gegen Typhusbazillen.

Früher wurde angenommen, daß die Galle nach dieser Richtung völlig indifferent sei. Barnabei, Corrado und Andere wiesen aber nach, daß die Galle gegen verschiedene Bakterien verschieden wirke. Fornet spricht ihr speziell gegen kleine Mengen Typhusbazillen bakterizide Wirkung zu, während sie bei großen Mengen einen günstigen Nährboden bilde, in vitro jedoch stets bakterizid sei. Leubuscher, Talma und Braun finden für Typhusbazillen wenigstens vorübergehend eine Hemmung des Wachstums, während Fischer, Babes und Andere eine ausgesprochene Begünstigung konstatieren. Kayser kam ebenfalls zu dieser Ansicht und versuchte, sie dem Kliniker nutzbar zu machen. Nach den neuesten Erfahrungen scheinen auch die Kayser-Conradischen Gallenröhren die Frühdiagnose des Typhus wirklich zu ermöglichen.

Bei der an sich schon günstigen Temperatur und dem offenbar geeigneten Nährboden wäre dem Eberthschen Bazillus alle Möglichkeit gegeben, sich lange lebend und virulent zu erhalten, es müßten denn Momente kommen, die abtötend wirkten oder aber er müßte durch raschen Durchfluß der Galle ausgeschwemmt werden, was jedoch nicht wahrscheinlich erscheint.

Ich verweise auf die schon erwähnten Befunde von Faitout und Ramond, Droba und Hunner, und für jahrelange Virulenz des Typhuserregers spricht genug der von Levy und Kayser veröffentlichte Befund bei der Sektion einer gesunden Typhusträgerin — aus Stein und Galle waren virulente Bazillen gezüchtet worden — in deren Umgebung sich ständig neue Typhusfälle ereigneten, bis sie endlich isoliert wurde.

Beruht nun die Steinbildung in der Gallenblase in Wirklichkeit auf Anwesenheit von Typhusbazillen, so müßten also diese Steinbildner in einem großen Prozentsatz von Cholelithiasisfällen sich noch kulturell nachweisen lassen, oder es müßten wenigstens Darmpigmentierungen zu finden sein, die als Typhusresiduen gelten könnten; des weiteren müßte sich bei statistischen Erhebungen in einer großen Anzahl von Gallensteinfällen früher überstandener Typhus in der Anamnese ergeben; und schließlich müßte Gallenstein- und Typhushäufigkeit, sowie Verteilung auf Alter und Geschlechter, und geographische Lokalisation annähernd wenigstens sich decken. Dies sind diejenigen Gesichtspunkte, welche für die Frage nach der Bedeutung der Typhusinfektion der Gallenblase für die Steinbildung maßgebend sein müssen und die folgenden Untersuchungen veranlaßt haben.

I. „Bakteriologische Befunde". Zunächst seien die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung der Galle in 25 Fällen von Cholelithiasis mitgeteilt. Diese Fälle wurden, wie sie anfielen, auf den Keimgehalt geprüft. Die Untersuchung erstreckte nur auf Aerobier.

Die Gallenblase wurde nach Versengung und Sterilisierung der Wand mit ausgekochter Spritze angestochen und die aspirierte Galle auf Glyzerinagar gegeben. Aus Steinen wurde nur bei einem Teile der Fälle geimpft. Sie wurden sogleich nach Entnahme nach kurzer Spülung mit Sublimat in fließendem und dann in sterilisiertem Wasser gereinigt, mit ausgeglühtem Messer geöffnet und aus dem Innern von unberührten Teilen etwas auf Agar gegeben.

Ich erwähne bemerkenswerte Ergebnisse der Anamnese und die Hauptdiagnose der Sektion.

1. F. E., Mann. 76 Jahre alt. 21. Dezember 1906. Sektion 19 Stunden post mortem. Anamnese: Vater gestorben an Magenverhärtung. Patient früher immer gesund. — Diagnose: Carcinoma flexurae sigmoideae mit Lebermetastasen (mehrere weiche schwarze maulbeerartige Steine).

Aus der Galle wächst eine üppige gelbweiße Kultur: Staphylokokken.

2. F. S., Weib, 68 Jahre alt. 31. Dezember 1906. Sektion 17 Stunden post mortem. Anamnese: Ohne Besonderheiten. — Diagnose: Sarkom der retroperitonealen Lymphdrüsen. (Einige gelbe fazettierte Steine).

Galle: steril.

3. P. W., Mann, 42 Jahre alt. 24. Dezember 1906. Sektion 9 Stunden post mortem. Anamnese: Nicht zu erhalten. — Diagnose: Lungentuberkulose, miliare Tuberkulose der Leber. Obliteration des Herzbeutels. Veruköse Endokarditis. (Wenige gelbe fazettierte Steine.)

Aus der Galle große, weiße, leicht erhabene Kolonien: Staphylococcus aureus; und tröpfchenartige zugespitzte: Streptokokken. (Eine geimpfte Maus bleibt am Leben.)

4. M. R., Weib, 69 Jahre alt. 2. Januar 1907. Sektion 2 Stunden post mortem. Anamnese: Immer gesund, 8 mal geboren. Vater gestorben an Typhus, Mann an Lungentuberkulose. — Diagnose: Lungentuberkulose, Atheromatose, Herzthrombose, Perihepatitis. (4 größere harte fazettierte Steine.)

Galle: steril.

5. S. S., Weib, 71 Jahre alt. 2. Januar 1907. Sektion 12 Stunden post mortem. Anamnese: Immer gesund, 7 Geburten. — Diagnose: Sepsis, Beckenphlegmone, Fettleber, Atheromatose. (1 haselnußgroßer rauher Stein.)

Galle: steril.

6. J. I., Mann, 59 Jahre alt. 7. Januar 1907. Sektion 10 Stunden post mortem. Anamnese: Nicht zu erhalten. — Diagnose: Karzinom des aufsteigenden Kolons, mit der Gallenblase verwachsen. Empyem der Gallenblase. (1 haselnußgroßer rauher Stein von dunkler Farbe.)

Es wird nur von dem Stein geimpft: Kurzes abgerundetes kaum bewegliches Stäbchen. Gram neg., Drygalski kaum gerötet. Milch nach 3 Tagen geronnen: Koli.

7. L. M., Mann, 70 Jahre alt. 14. Januar 1907. Sektion 14 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Dilatation und braune Atrophie des Herzens. Arteriosklerose. Pericarditis obliterans. (3 unregelmäßig geformte gelbe Steine.)

Digitized by Google

Galle: steril. Stein: kleine weinblattähnliche Kultur. Kurze unbewegliche abgerundete Stäbchen. Gram neg., Drygalski unverändert. Milch nach 5 Tagen geronnen. Lackmusmolke und Traubenzuckergelatine unverändert: Stäbchen der Koligruppe.

8. K. G., Weib, 60 Jahre alt. 15. Januar 1907. Sektion 11 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Dilatation und Hypertrophie des Herzens. Anämische Stauungsleber. Arteriosklerose. (Zahlreiche fazettierte Steine.)

Galle: Kurzes abgerundetes unbewegliches Stäbchen. Drygalski unverändert. Milch nach 3 Tagen geronnen: Koli.

9. K. R., Weib, 70 Jahre alt. 16. Januar 1907. Sektion 22 Stunden post mortem. Anamnese: Nicht zu erhalten. — Diagnose: Lungentuberkulose. Arteriosklerose. Induration und Atrophie der Leber. (Zahlreiche fazettierte gelbe Steine.)

Galle: Kurzes abgerundetes bewegliches Stäbchen. Drygalski unverändert. Milch nach 4 Tagen geronnen. Lackmusmolke nach 5 Tagen schwach gerötet. Gasbildung in Traubenzuckergelatine: Koli.

10. C. S., Mann, 63 Jahre alt. 21. Januar 1907. Sektion 2½ Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. Patient deliriert bei Aufnahme. — Diagnose: Sepsis ausgehend von Gesichtsphlegmone. Abszesse. Beginnende Sklerose. (Wenige gelbe fazettierte Steine.)

Galle: In Häufchen liegende Kokken: Staphylococcus aureus. Der Eiter der Phlegmone enthält den gleichen Erreger.

11. I. B., Mann, 76 Jahre alt. 22. Januar 1907. Sektion 12 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Oesophaguskarzinom mit einer Metastase in der Gallenblase. Arteriosklerose. (6 weiche, schwarze, maulbeerartige Steine.)

Galle: Unbewegliche, kurze, dicke Stäbchen. Drygalski, Lackmusmolke und Traubenzuckergelatine nach 4 Tagen unverändert. Milch nach 4 Tagen geronnen. Neutralrot nach 2 Tagen verändert: Stäbchen der Kolityphusgruppe.

12. M. S., Mann, 58 Jahre alt. 28. Januar 1907. Sektion 9 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Alte und frische Peritonitis. Cholangitischer Abszeß. Hypertrophie und braune Atrophie des Herzens. (Mehrere kleine teilweise unregelmäßige harte Steine.)

Galle: Mischkultur a) glattrandige, leichtgranulierte mit hellem Hof umgebene Kulturen. Kokken in Haufen liegend. Ueppiges Wachstum, Farbe weiß: Staphylocuccus albus; b) durchsichtige, mit fadenartigen Ausläufern versehene Kulturen. Gram positiv. Dicke Fäden, Geruch nach saurer Milch: Oidium lactis.

13. A. W., Weib, 78 Jahre alt. 31. Januar 1907. Sektion 12 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Diffuse eitrige Bronchiektasien. Atrophie aller Organe. (Reichliche Menge bis erbsengroßer, harter Steine.)

Galle und Stein: Beide Röhrchen bleiben steril.

14. M. A., Weib, 62 Jahre alt. 3. Februar 1907. Sektion 8 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Stenose der Aortenklappen. Sklerose der Koranar- und Gehirngefäße. Stauungsleber. (Ein haselnußgroßer, harter Stein.)

Es wird nur aus dem Stein geimpft: steril.

15. R. W., Weib, 68 Jahre alt. 5. Februar 1907. Sektion 13 Stunden post mortem. Anamnese: Mehrere Familienangehörige leiden an Herzkrankheiten. Potatorium zugegeben. — Diagnose: Idiopathische Hypertrophie des Herzens. Muskatnußleber. Atheromatose. (1 großer, schwarzer, rauher Stein.)

Galle: Feinste tautröpfchenähnliche Kulturen: Diplokokken. Stein: steril.

16. H. G., Mann, 50 Jahre alt. 12. Februar 1907. Sektion 15 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Lungensarkom. Große Lebermetastasen. (Mehrere ziemlich große, gelbe, fazettierte Steine.)

Galle und Stein: steril.

17. G. S., Mann. 16. Februar 1907. Sektion 10 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. Moribund eingeliefert. — Diagnose: Idiopathische Herzhypertrophie und Dilatation. Perihepatitis. Atrophische Stauungsleber. Arteriosklerose. (4 kleine, gelbe Steinchen.)

Galle: Ueppige, weiße Kulturen: Staphylococcus albus. Stein: steril.

18. B. E., Weib, 76 Jahre alt. 16. Februar 1907. Sektion 8 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Primäres Karzinom des Ductus cysticus und Verschluß desselben durch einen Stein. Atrophische Muskatnußleber. (1 haselnußgroßer Stein.)

Stein: Ueppige geklappte Kultur, plumpe größere und kleinere Stäbchen, Gram positiv. In Gelatine zopfartiges Wachstum: Proteus.

19. C. K., Weib, 65 Jahre alt. 17. Februar 1907. Sektion 8 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Ringförmiges Karzinom der Gallenblase. Icterus gravis. Atrophie des Herzens. (Ein haselnußgroßer Stein mit warzigen, kristallinischen Auflagerungen,)

Galle: Tautröpfchenähnliche feinste Kultur: Streptococcus longus. Stein: steril.

20. T. H. D., Weib, 61 Jahre alt. 21. Februar 1907. Sektion 15 Stunden post mortem. Anamnese: Mit 5 Jahren und mit 7 Jahren Scharlach. — Diagnose: Idiopathische Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Arteriosklerose. Muskatnußleber. (Mehrere große, gelbe, fazettierte Steine.)

Stein: steril.

21. I. K., Mann, 81 Jahre alt. 24. Februar 1907. Sektion 15½ Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Pneumonie. Atheromatose. (6 zackige gelbe Steine.)

Galle: Ueppige gelappte Kultur aus dicken, kurzen, wenig beweglichen Stäbchen bestehend. Drygalski unverändert. Milch nach 1 Tag geronnen. Lackmusmolke gerötet, Neutralrot zersetzt: Wenig Säure bildender Koli. Stein: Drygalski nach 10 Tagen leicht gerötet. Sonst wie voriges: Koli.

22. B. B., Weib, 58 Jahre alt. 26. Februar 1907. Sektion 4 Stunden post mortem. Anamnese: 1905 Blinddarmentzündung. — Diagnose: Braune Herz- und Leberatrophie. Abgekapselter Leberechinokokkus. (Prallgefüllt mit fazettierten, harten Steinen.)

Galle: Feinster schleierartiger Ueberzug, sehr kleine, in Haufen liegende Kokken. (Maus stirbt nach 32 Stunden): Staphylokokkus. Stein: steril.

23. C. R., Mann, 56 Jahre alt. 10. März 1907. Sektion 14 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Hypertrophische Leberzirrhose. Ikterus. Pleuritis und Peritonitis bei Thrombophlebitis der Vena portae. (1 haselnußgroßes, weiches, schwarzes Konkrement.)

Galle: Zu zwei liegende Kokken. Eeinstes, schleierartiges Wachstum: Diplokokken.

24. Ph. K., Mann, 59 Jahre alt. 10. März 1907. Sektion 37 Stunden post mortem. Anamnese: Nicht zu erheben (Sturz aus der Höhe, Basisfraktur). — Diagnose: Schädelfraktur. Schlaffes Fettherz. (Mehrere schwarze Steine.)

Galle und Stein: Ueppige weiße Kulturen, kurze abgerundete, lebhaft bewegliche Stäbchen, Drygalski und Lackmusmolke gerötet, Milch geronnen (alles nach 24 Stunden). Das Bakterium der Galle zersetzt Neutralrot nach 5 Tagen noch nicht, das des Steines schon nach 1 Tag: Beides Koli.

25. v. K., Mann, 65 Jahre alt. 10. März 1907. Sektion 12 Stunden post mortem. Anamnese: Negativ. — Diagnose: Idiopathische Herzhypertrophie und Dilatation. Muskatnußleber mit beginnender Induration. Arteriosklerose. (20 kleine bis haselnußgroße, gelbe, fazettierte Steine.)

Galle und Stein: steril.

Ich stelle das Resultat kurz zusammen: a) In 11 Fällen war die Galle allein untersucht worden, und es haben sich gefunden: dreimal Bazillen der Koligruppe, zweimal Staphylokokken, einmal Staphylokokken und Oidium lactis, einmal Staphylokokken und Streptokokken, einmal Diplokokken; drei Röhrchen blieben steril.

b) In 10 Fällen war aus Galle und Steininnerem geimpft: einmal war die Galle steril, während aus dem Stein sich ein Bakterium der Koligruppe züchten ließ. In einem Fall, bei dem aus der Galle Streptokokken, in einem anderen Diplokokken und in zwei weiteren Staphylokokken wuchsen, erwies sich der Stein steril. Einmal fanden sich zwei völlig identische Bakterien — Koligruppe —. Nur in einem Falle konnte unzweifelhafter Koli nachgewiesen werden, und da die Sektion 37 Stunden post mortem stattgefunden hatte, dürfte es sich hier wohl um postmortale Aufwanderung handeln. Der aus der Galle gezüchtete unterschied sich von dem Koli des Steins dadurch, daß er Neutralrot nach 5 Tagen noch nicht verändert hatte.

c) Viermal war die Gallenblase versehentlich bereits eröffnet, und ich konnte nur mehr die Steine zu meinen Versuchen benützen: einmal Koligruppe, einmal Proteus, zwei Röhrchen bleiben steril.

Daß die Impfungen unter allen aseptischen Kautelen ausgeführt worden, dafür spricht die große Zahl von negativen Befunden. Diese Tatsache möchte ich aber auch anführen zur Widerlegung des vielfach von chirurgischer Seite gemachten Einwandes, daß Bakterienuntersuchungen an Leichen speziell in der Galle jeder Zuverlässigkeit entbehren. Kayser stellte nach dieser Hinsicht Untersuchungen an 140 Leichen an und fand die Galle oft noch steril, wenn bereits 24 Stunden verstrichen waren. Gegen die postmortale Aufwanderung spricht mir aber dann noch der bemerkenswerte Befund, daß die Kolibakterien, die ich vorgefunden, teilweise oder vollständig die für diesen Darmbewohner typischen Eigenschaften verloren haben, eine Tatsache, die schon Blumenthal ausdrücklich betont und die Stern veranlaßte, bei diesen Untersuchungen nur von Ver-

Digitized by Google

tretern der Koligruppe zu sprechen. Vielleicht läßt sich die Abschwächung der Lebenseigenschaften dadurch erklären, daß die Galle gegen Koli normalerweise eine bakterizide Wirkung besitzt. Corrados Versuche ergaben auch bekanntlich, daß gegen verschiedene Bakterien das Verhalten der Galle verschieden ist. Diese bakterizide Eigenschaft der Galle gegen Koli kann aber unter manchen Bedingungen verloren gehen oder zu schwach sein.

Wenn es auch das Nächstliegende ist, anzunehmen, daß der Kolibazillus vom Darm aus aufgewandert ist, so darf doch die andere Möglichkeit, daß er von der Blutbahn aus in die Galle gelangt ist, durchaus nicht von der Hand gewiesen werden.

Bonecken, Arndt und Andere haben gezeigt, daß bei verhältnismäßig geringen Darmveränderungen — bei leichtem Katarrh, Obstipation —, nach einigen sogar unter normalen Verhältnissen (?) schon Koli in die Blutbahn gelangen und von hier aus in die Galle und in den Urin ausgeschieden werden. Auf diesem Wege soll z. B. die im Kindesalter nicht seltene, scheinbar spontan meist durch Kolibazillen hervorgerufene Zystitis zustande kommen. Daß diese Mikroorganismen aber auch in der Gallenblase nicht diese harmlosen Parasiten bleiben müssen, sondern ebenfalls virulente Eigenschaften annehmen können, ist zweifellos. Ich erwähne nur Williams Bericht über 14 wegen Cholezystitis gemachte Operationen. Bei zwei derselben ergab die bakteriologische Untersuchung Koli.

Ich wende mich zum anderen wichtigen Vertreter dieser großen Bakteriengruppe: dem Typhusbazillus. Es konnte Blumenthal unter 14 Fällen von Cholelithiasis viermal Typhus- und einmal Paratyphusbazillen nachweisen. In keinem meiner 25 Fälle fand sich das Eberthsche Bakterium.

Wie erklärt sich nun die Anwesenheit anderer Mikroorganismen in der Galle, die im allgemeinen sich nicht im Darm aufhalten? Bei der geringen Berechtigung, welche die Annahme einer enterogenen Infektion mit Eiterkokken hat, bleibt für die Infektion der Galle mit diesen nur der eine Weg: Blut, Leber, Galle, das heißt die Ausscheidung ins Blut übergetretener Bakterien in die Galle.

Daß Erreger der verschiedensten Infektionskrankheiten im Verlauf der Erkrankungen ins Blut gelangen, ist eine bekannte Tatsache. Ich erinnere nur an die Pneumonie, den Typhus, Influenza, Meningitis, Tuberkulose. Auch der Scharlach dürfte hier deshalb erwähnt werden, da mit großer Regelmäßigkeit sich im Blut während der Erkrankung Streptokokken nachweisen lassen. Ich mache hier noch aufmerksam auf den Befund von Fall 10. Der Mann starb an einer Phlegmone des Gesichts. In der Gallenblase und in dem Eiter der Phlegmone fand sich der gleiche Erreger.

Sind die Organismen einmal im Blut, so werden sie rasch ausgeschieden, und zwar unter anderem gerade auch in die Galle (Dörr, Blackstein und Welsch, Bryon und Kayser). Die Frage der Wanderung der Bakterien im Blut und vom Blut aus weiter hat schon lange das Interesse zahlreicher Forscher geweckt. Watson Cheyne und Fodor fanden, daß geringe Mengen aus dem Blut verschwanden. Wyssokowitsch konnte nach Injektionen ins Blut die größte Keimzahl stets in Leber und Milz nachweisen. Nach Biedel und Kraus waren nach 13 Minuten bis $2^1/_2$ Stunden die injizierten Staphylokokken in der Galle. Cotton kommt zu dem Schluß, daß physiologischerweise die Ausscheidung der Erreger durch die Leber nur in minimaler Weise stattfinde und größere Mengen erst von einer veränderten Leber durchgelassen würden.

Einen auffallenden Befund hatte Heck bei seinen Versuchen mit Typhusbazillen. Entgegen von verschiedenen bisherigen Resultaten fand er diese Mikroorganismen in allen Organen, nur nicht in der Galle.

Es können also auch andere Bakterien vom Blut aus in die Galle gelangen, und unter günstigen Bedingungen dürften auch solche die Ursache zur Konkrementbildung in der Gallenblase abgeben können.

II. „Statistische Erhebungen". Um über den etwaigen Zusammenhang zwischen früher durchgemachten infektiösen Prozessen und Gallensteinbildung eine Anschauung zu gewinnen, habe ich die von Herbst 1905 bis 31. Dezember 1906 angefallenen Sektionen des Münchener Pathologischen Institutes mit Gallensteinbefunden verwendet. Ich habe entsprechend meinen obigen Ausführungen nicht allein einen etwa anamnestisch zugegebenen Typhus beachtet, sondern auch sämtliche andere Infektionen.

Bei 100 Fällen stand mir 4 mal die Krankengeschichte nicht zur Verfügung. 51 Anamnesen waren negativ. Typhus war 9 mal unzweifelhaft, 2 mal jedoch unter einer nicht sicher zu deutenden Bezeichnung zugegeben. — Die anderen Fälle verteilen sich wie folgt: Scharlach 7, Masern 9, Pneumonie 6, Diphtherie 2, Tuberkulose 7, Gonorrhoe 4 mal; Blinddarmentzündung 2, Influenza 3, Gelenkrheumatismus 4 mal; Cholera, Malaria und Lyssa je 1 mal.

Es steht also Typhus, was die Häufigkeit betrifft, immerhin an erster Stelle. Würde jedoch der Abdominaltyphus die hervorragende, ja erste Rolle bei Gallensteinbildung spielen, so müßte unter 96 Fällen doch öfters als nur 11 mal die Anamnese nach dieser Richtung positiv ausfallen, denn diese Erkrankung entgeht der anamnestischen Erhebung wohl nicht so leicht und entschwindet auch aus dem Gedächtnis des Patienten nicht so rasch wie etwa Kinderkrankheiten.

Scharlach, Masern, Diphtherie, Pneumonie und Gelenkrheumatismus, bei denen eine Mischinfektion vielfach oder fast regelmäßig beobachtet wird und bei denen dann besonders Staphylokokken, Streptokokken und Diplokokken eine Rolle spielen, ergaben sich zusammen 28 mal.

Wenn man bedenkt, daß viele Patienten, wie gesagt, ihrer Kinderkrankheiten sich nicht erinnern, so ist dies immerhin eine große Zahl, und es darf meines Erachtens angenommen werden, daß bei absolut zuverlässigen Angaben der Patienten die obige Zahl als zu klein sich herausstellen würde, mithin die Rolle der Eiterinfektionen in der Aetiologie der Gallensteine in Uebereinstimmung mit den obigen bakteriologischen Befunden nicht zu unterschätzen ist.

III. „Geographische Verhältnisse und das Verhalten von Geschlecht, Alter usw". Von Belang wäre ferner für unsere Frage, ob Typhus und Gallensteinverbreitung in verschiedenen Ländern sich decken. Leider ließ sich in der Literatur darüber sehr wenig finden.

Es berichtet Morehead, daß in Indien Gallensteine nach seinen klinischen Beobachtungen und Erfahrungen selten seien. Scriven äußert über Typhus, daß derselbe in Indien nicht außerordentlich häufig, daß er aber sehr bösartig auftrete.

In der Türkei sind Gallensteine häufig (Rigler), Typhusfälle sollen im allgemeinen selten vorkommen, nur manchmal ist endemisches Auftreten beobachtet.

Während Prunner der Ansicht ist, daß nach seinen Beobachtungen Gallensteine bei Europäern und Türken viel häufiger seien, als bei den Eingeborenen Aegyptens und den Negern, bemerkt Griesinger, daß gerade die bösartige — biliöse — Form des Typhus unter den Negern Oberägyptens in erschreckender Weise hause. Er selbst habe nie vom biliösen Typhus Europäer ergriffen gesehen, jedoch glaube er, daß das Fieber, an dem in Chartum so viele Europäer hingerafft würden, mit dieser Typhusform identisch sei.

Nach Haller und Cannstatt sollen in Hannover, Schwaben, Ungarn und England Gallensteine endemisch vermehrt sein. Auffallende Typhusberichte in diesen Gegenden konnte ich nicht finden.

Während in Bezug auf Typhushäufigkeit seit der Mitte des letzten Jahrhunderts genaue Angaben vorliegen, stehen mir in Bezug auf Gallensteinhäufigkeit nur aus einigen Jahren und von wenigen Städten Zahlen zur Verfügung,

Digitized by Google

sodaß ein genauer Vergleich nach dieser Hinsicht mir nicht möglich ist.

Auch die erwähnten spärlichen Literaturangaben lassen kein bestimmtes Urteil zu. Doch scheint es nicht, als ob sich Gallenstein- und Typhushäufigkeit decken würden.

Fest steht das eine, daß bei Typhus Rasse und Nationalität völlig ohne Belang ist. Andererseits scheinen auffallenderweise bei Tropenbevölkerung Gallensteine weit seltener vorzukommen.

Was das Geschlecht betrifft, so sind von Gallensteinen auffallend häufig Frauen ergriffen. Die verschiedenen Ursachen, mit denen man diese Tatsache zu erklären versucht, brauche ich wohl nicht anzuführen. Sie sind zu geläufig. Typhus kennt aber eine solche Bevorzugung nicht, beide Geschlechter erkranken annähernd gleich häufig.

Ueber die Altersverteilung der Gallensteinfälle ist folgendes zu bemerken: Vor den dreißiger Jahren rechnet der Kliniker 2 bis 3 %, jenseits des sechzigsten 25 % Gallensteinerkrankungen (v. Mering). Pathologisch-anatomisch ergeben sich zwischen 50 bis 70 Jahren die meisten Fälle, was leicht erklärbar ist, denn bei dem größten Teil der Menschheit ist dies die Lebensgrenze. Typhus ergreift den Menschen fast durchweg zwischen dem 15. und 30. Jahre. Die Zahl derjenigen Fälle, die nach Typhus Gallensteinkolik bekommen — es müßte der Zeitabstand noch einen Zusammenhang mit dem abgelaufenen Schleimfieber annehmbar scheinen lassen — dürfte nach meiner Ansicht und nach den wenigen Literaturbefunden zu schließen immerhin gering sein. Bei der Sektion anzunehmen, daß die harten fazettierten und verschiedenartig geschichteten Konkremente älter sind wie die weichen Steine, liegt nahe. Aber die Höhe des Alters dieser Steine auch nur annähernd zu bestimmen, ist wohl kaum möglich. Die einzige Handhabe, ein Urteil über die Dauer des Leidens sich zu bilden, bietet uns nur das Auftreten klinischer Erscheinungen. Bekanntlich macht aber ein verhältnismäßig geringer Prozentsatz von Gallensteinbildungen zu Lebzeiten Symptome.

Von Interesse wäre eine Untersuchung der Frage, ob öfters Fälle vorkommen, in denen Gallensteinleidende nachträglich Typhus akquirieren. Dies würde bei der bekannten Tatsache, daß Typhus Immunität verleiht, nur so zu deuten sein, daß ein Zusammenhang zwischen dieser Erkrankung und Cholelithiasis nicht besteht.

Ob ein solcher Zusammenhang vorliegt, dürfte sich auch aus fortlaufenden Beobachtungen über die Häufigkeit von Gallensteinen ergeben, die allerdings sichere Schlüsse in Bezug auf ihre Typhusätiologie erst in einiger Zeit zuließen. Es muß nämlich darauf geachtet werden, ob an solchen Orten, in denen durch sanitäre Maßnahmen der Typhus bis fast auf den Aussterbeetat gebracht ist, die Angabe von Gallensteinbefunden mehr und mehr aus den Sektionsprotokollen verschwindet, oder ob trotzdem kein Rückgang zu verzeichnen ist.

In dieser geeigneten Lage wären Beobachter gerade in München. Die letzte große Epidemie fand 1883 statt. Wenn ich annehme, daß die Erkrankten zwischen dem 15. und 30. Lebensjahre ergriffen wurden, so stünden dieselben jetzt zwischen dem 40. und 55. Jahre, mithin wäre ein großer Teil bereits tot. Auf der anderen Seite gehört ein Teil der jetzt schon zur Sektion kommenden Leichen Leuten an, die in München nach Ausrottung des Typhus aufgewachsen sind. Der erwartete Rückgang der Gallensteinbefunde ist aber heute noch nicht zu verzeichnen, im Gegenteil: während Rother, Minck und Andere für die Jahre 1879 bis 1886 zwischen 4 % und 6,9 % berechnen, finde ich für 1906 7,1 %.

Hält sich die Gallensteinzahl wirklich dauernd auf dieser Höhe, so dürfte daraus allein schon der Schluß gezogen werden, daß die Cholelithiasis keine wesentlich von Typhus abhängige Erkrankung ist.

* * *

Aus meinen Ausführungen ziehe ich folgende Schlüsse:

1. Die bakteriologische Untersuchung der Galle bei Cholelithiasis und der Gallensteine selbst ergibt in einen großen Prozentsatz der Fälle die Anwesenheit von Vertretern der Koligruppe.

2. Jedoch ist die Annahme einer so frühzeitigen postmortalen Aufwanderung der Kolibazillen aus dem Darm, wie sie bisher angenommen wurde, nicht haltbar.

3. Dies ergibt sich insbesondere daraus, daß in vielen Fällen die Kolibazillen der Gallenblase nicht mehr ihre vollen Eigenschaften besitzen, was dafür spricht, daß sie sie innerhalb der Gallenblase verloren haben müssen.

Auch die oft beobachtete Sterilität der Galle, selbst von nicht frischen Sektionen, ist ein Hinweis darauf, daß die Kolibazillen, welche in der Gallenblase gefunden werden, nicht postmortal aus dem Darm eingewandert zu sein brauchen.

4. Typhusbazillen wurden in 25 wahllos untersuchten Gallensteinfällen kein einziges Mal in der Galle oder in Steinen gefunden. Dieser negative Befund widerspricht den neuerdings von verschiedenen Seiten gemachten Bemühungen, dem Typhus in der Aetiologie der Gallensteine eine erhebliche Rolle zuzuschreiben.

5. Auch statistische Erhebungen in Orten wie in München, in denen seit 20 Jahren der Typhus stark zurückgedrängt ist, ohne daß die Zahl der Gallensteinerkrankungen nachgelassen hat, sprechen gegen den Zusammenhang von Typhus und Gallensteinen. Jedoch werden solche Zählungen erst dann von Wert sein, wenn die ganzen Generationen aus der Typhuszeit gestorben sein werden.

6. Die Bedeutung der Fälle, in denen neuerdings Typhusbazillen in der Galle bei chronischer Cholezystitis und bei Cholelithiasis gefunden wurden, darf also nicht überschätzt werden. Zum mindesten muß andern Infektionserregern dieselbe Bedeutung zugeschrieben werden, da sie alle auf hämatogenem Wege in die Leber gelangen und von da in die Gallenblase ausgeschieden werden können, wo sie durch Erregung von Entzündung zu Sekretionsanomalien und zur Konkrementbildung Veranlassung zu geben vermögen.

Literatur: Aldor, Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 38. — Blumenthal, D. A. f. kl. Med., Nr. 88, H. 4—6. — v. Bollinger, Deutsche med. Wschr. 1884, Nr. 7. — Chiari, Prag. med. Woch. 1893, Nr. 22, und Ztschr. f. Heilk., Bd. 15. — Cotton, Sitzungsberichte d. Kgl. Akad. d. Wissensch. 1896, Bd. 105. — Dehler, Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 16. — Dufourt: Ref. i. Fortschritt d. Med. 1893, S. 915. — Ehrlich, Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 42. — Findlay und Buchanan, Ref. in Zbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskr. 1907. — Forster und Kayser, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 31. — Fornet, A. f. Hyg., Bd. 60, S. 134. — Heck, Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1907, Nr. 1. — Hirsch, Handbuch d. histor. geogr. Pathologie. — Hölscher, Münch. med. Wochschr. 1891, Nr. 3 u. 4. — Kelly, Ref. i. Zbl. f. i. Med. 1906, Nr. 49. — Kayser, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 17 u. 40. — v. Khautz, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 44. — Lepini und Lyonet: La semaine médicale 1899, Nr. 7. — Levy und Kayser, Münch med. Wochschr. 1906, Nr. 50. — v. Mering, Lehrbuch der inneren Medizin. — Meyerstein, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 44. — Michael, Inaug. Diss. Zur Lehre von der Cholelithiasis 1893. — Minck, Inaug. Diss. Ueber Gallensteine usw. 1891. — Müller, Joh., Würzburger Abhandlg., Bd. 1. — Müller, R., Zbl. f. Heik. (Pathol.-Anat.), Bd. 26, S. 3. — Naunyn, Deutsche med. Wschr. 1891, Nr. 5. — Naunyn, Klinik der Cholelithiasis 1892. — Netter und Liefmann, Münch. med. Wschr. 1906, Nr. 33. — Pawlowski, Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1900, Nr. 33. — Reittner und Exner, Zbl. f. i. Med., Gesellschaft f. innere Med. u. Kinderklinik in Wien (Ref.). — Rother, Inaug. Diss. Zur Aetiologie und Statistik der Gallensteine 1883. — V. Vedel und L. Rimband, Zbl. f. ges. Med. (Chir.) Ref. 1906, Nr. 51. — Wysskowitsch, Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1896, Bd. 1.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur obligatorischen Einführung der Credéisierung der Neugeborenen[1]). Ein neues Verfahren

von

Dr. **Hugo Hellendall**, Frauenarzt in Düsseldorf.

„Bedenkt man, schreibt Bumm, im Jahre 1905, daß zirka 50% aller blinden Kinder ihr Augenlicht durch die bei der Geburt akquirierte Blennorrhoe verloren haben, so muß man die obligatorische Anwendung der Credéschen Prophylaxe in den öffentlichen Anstalten sowie in verdächtigen Fällen bei privaten Geburten als einen großen hygienischen Fortschritt begrüßen.“ In diesen Worten Bumms liegt bei aller Anerkennung des Verfahrens eine Einschränkung, wie sie Credé selbst wohl nicht erwartet haben dürfte.

Er sprach, nachdem er vom Jahre 1880 ab in der Leipziger Klinik zur Verhütung der Augenentzündung der Neugeborenen bei allen Kindern die Einträufelung eines Tropfens einer 2%igen Höllensteinlösung in das Auge direkt nach der Geburt eingeführt und es dann in einem Zeitraum von 3 Jahren erreicht hatte, daß die frühere Morbidität an Blennorrhoea neonatorum von 10% auf 0,1% herabging, die Hoffnung aus, daß nach Erzielung der gleichen Erfolge in sämtlichen Entbindungsanstalten sich sein Verhütungsverfahren allgemein in der Praxis Bahn brechen würde. Trotzdem 27 Jahre darüber bereits verstrichen sind, ist die Credéisierung nicht obligatorisch. Credé war zu der zwangsweisen Einträuflung der Höllensteinlösung bei sämtlichen Kindern der geburtshilflichen Kliniken gekommen auf Grund der Beobachtung, daß bei seinen Vorversuchen nicht credéisierte andere Kinder, deren Mütter für gesund gehalten worden waren, zum Teil ziemlich heftig an eitriger Augenentzündung erkrankten. Dieser Beobachtung und der daraus sich ergebenden Maßnahme der obligatorischen Anwendung seines Verfahrens in den Entbindungsanstalten liegt die Erkenntnis zugrunde, daß es eine Reihe von Fällen gibt, bei denen sich aus den Symptomen, die die Mutter bietet, die Diagnose einer Gonorrhoe nicht ableiten läßt. Der Gedanke der obligatorischen Einführung der Credéisierung verdankt also seine Entstehung der auf der Erfahrung beruhenden Bedeutung und Würdigung der latenten Gonorrhoe.

Während sich die Leiter der Entbindungsanstalten das Recht nahmen, zahllosen Kindern gesunder Mütter einen Tropfen Höllensteinlösung einzuträufeln und dieses Verfahren von eben den Hebammen und Studenten ausüben ließen, die dann in die Praxis traten, wurde von namhaften Autoren die Credéisierung in der allgemeinen Praxis der Aerzte und Hebammen verworfen. Während Credé, Cohn, 39 Augenärzte der ophthalmologischen Gesellschaft (nach Cohn), Steffan, Köstlin, C. Fränkel, Leopold, Heß, Ernst, Dauber, Gläser und Andere die obligatorische Einführung des Verfahrens befürworten, treten Schatz, Osterloh, Schmidt-Rimpler, Hirsch, Zweifel, Seitz, Sämisch, Cramer, Schröder, Cartburg, Scipiades und Andere als ihre Gegner auf. Liegt in dieser Gegnerschaft bei Aufrechterhaltung der zwangsweisen Einträuflung in den Anstalten ein soziales Unrecht, worauf hinzuweisen einmal durchaus am Platze ist, so stellt sich bei näherer Prüfung auch heraus, daß die gegen die obligatorische Einführung des Credéschen Verfahrens beigebrachten Gründe auf die Dauer nicht zu halten sind. Es ist zahlenmäßig erwiesen, daß in den Kliniken 10% der Mütter und in der Praxis draußen 1% gonorrhoisch infiziert sind. Wenn man wegen 10 gefährdeter 90 von gesunden Müttern abstammende Kinder credéisiert, hat da nicht das eine von 100 Kindern in der allgemeinen Praxis ein gleiches Recht auf Schutz, und haben etwa die 99 gesunden Kinder in der Praxis ein größeres Anrecht auf Schonung, als die 90 in der Klinik? Wenn aber in der Klinik es nicht möglich ist, wie das Credé gefunden hat, und wie es auch nach den modernsten Untersuchungen richtig ist, in allen Fällen vor der Geburt des Kindes die Gonorrhoe der Mutter zu erkennen, sollte es dann in der Praxis der Aerzte unter sehr viel schwierigeren Umständen und in der Hebammenpraxis insbesondere möglich sein? Wenn Zweifel, ein Gegner der obligatorischen Credéisierung, die Anwendung des Credéschen Verfahrens bei Weißfluß, spitzen Feigwarzen, körniger Entzündung der Scheidenschleimhaut, ferner bei Augeneiterung früherer Neugeborener und schließlich bei allen Kindern nicht sehr reinlicher Leute in der Hebammenpraxis empfiehlt, und wenn das Preußische Hebammenlehrbuch vom Jahre 1905 die Hebamme verpflichtet, sobald sie in der Schwangerschaft einen ansteckenden Schleimfluß erkannt hat, die Frau an den Arzt zu weisen, und, sofern dieser nicht zur Stelle, selbst die Credésche Methode mit 1%iger Höllensteinlösung anzuwenden, so heben zahlreiche Autoren, unter ihnen vor allem Bumm, hervor, daß es unmöglich ist, dem Urteile der Hebamme zu überlassen, ob ein infektiöser Katarrh vorliegt oder nicht; im Sommer kämen auch nichtgonorrhoische Scheidenausflüsse bei Schwangeren vor, andererseits aber könne eine Tripperaffektion vorhanden sein, ohne daß das Sekret für einen geschulten Arzt eine bestimmte Diagnose ermöglichen lasse. Vor allem sei ein gonorrhoischer Katarrh des Zervikalkanals, der ein besonderes infektiöses Moment für die Augen des Kindes darstellt, im Verlauf der Geburt nicht zu erkennen. In gleichem Sinne äußern sich Chrobak, Dauber und Heß. Silex aber hält die chronische Form der Gonorrhoe für nicht sehr wichtig in der Aetiologie der Blennorrhoe. Die sogenannte „goutte militaire“, zwei oder mehrere Jahre vielleicht alt, bringe vielleicht noch Endometritis und Pyosalpinx hervor. Aber nur selten sähe man, daß von einer solchen Mutter, wenn Schwangerschaft überhaupt eintrete, die richtige floride, im Eiter zahlreiche Gonokokken zeigende Blenorrhoe der Neugeborenen entstehe. Die Gonokokken hätten, behauptet er, bei den chronischen Fällen an Virulenz verloren, aber die gelegentlich eitrigen Entzündungen gefährdeten die Kornea nicht und heilten in kürzester Zeit ab. Daß dem nicht so ist, daß man vielmehr alle Veranlassung hat, den Virulenzgrad der chronischen Gonorrhoe nicht zu unterschätzen, daß es zu profuser Eiterung und langdauernder, schwere Sorgen und bedingender Behandlung kommen kann, darüber wurde ich durch folgendes Erlebnis belehrt:

Der Vater des Kindes, das ich am 9. Juni 1907 abends nach 30stündiger Wehentätigkeit bei einer Erstgebärenden mit der Zange extrahierte, hatte vor der Ehe 4 mal einen Tripper durchgemacht und beim ersten Mal einen Blasenkatarrh aquiriert, war aber von einem tüchtigen Spezialisten vor 4 Jahren als geheilt bezeichnet und seitdem ohne Symptome. Das spärliche Vaginalsekret der Dame enthielt 8 Wochen vor der Geburt in mehreren Präparaten keine Gonokokken. Ich unterließ deshalb die Credéisierung. 36 Stunden nach der Geburt wurde von mir am rechten Auge des Kindes eine akute Blennorrhoe mit reichlichen typischen Gonokokken festgestellt, und sofort ein Tropfen einer 2%igen Höllensteinlösung in beide Augen eingeträufelt. Wenige Stunden später übergab ich das Kind dem Augenarzt Herrn Dr. Retze zur Behandlung, dem es gelang, die nun ausbrechende schwere Eiterung in zirka 4 Wochen ohne Schaden für das Kind und mit völliger Schonung des linken Auges zu heilen. Am zweiten Tage seiner Behandlung war die Kornea nicht absolut klar, diese Gefahr wurde durch Einbringen einer Spur Atropinsalbe bis zum nächsten Tage ganz beseitigt. Das Wochenbett verlief, abgesehen von einer einmaligen Temperatursteigerung am achten Tage auf 38°, normal. 8 Wochen nach der Geburt enthielt das Zervikalsekret der Dame reichliche, das dünnflüssig eitrige Vaginalsekret spärliche, das der Harnröhre keine Gonokokken. Nachträglich gab der Ehemann dann an, daß er im Augenblicke keinerlei Symptome von Tripper biete, daß

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Verein der Aerzte Düsseldorfs am 11. November 1907.

Digitized by Google

er während der Schwangerschaft seiner Frau keinerlei außerehelichen Verkehr ausgeübt habe und daß er sich seit der Geburt des Kindes dauernd des Condoms bediene. Die Krankengeschichte des Herrn Dr. Retze füge ich hier an:

12. Juni 1907. Konsilium mit Herrn Dr. Hellendall: Lider des rechten Auges ziemlich stark ödematös geschwollen und gerötet. Aus der Lidspalte dringt beim Oeffnen dünnflüssiger Eiter mit dicken Flocken gemischt. Nach Reinigung des Auges ist die Kornea als intakt zu erkennen; das Auge ist aber nur mit Hilfe der Lidhalter noch zu Gesicht zu bekommen; Bindehaut stark gerötet und geschwollen, Oberfläche rauh und stellenweise mit Belag bedeckt.

Therapie: Touchieren der Konjunktiva mit 2%iger Lapislösung. Eisgekühlte Kompressen tagsüber beständig. 2—3stündiges Ausspülen des Bindehautsackes mit schwacher Lösung von hypermangansaurem Kali.

13. Juni. Schwellung hat noch zugenommen, touchiert. Therapie: dieselbe.

14. Juni. Eiter dickflüssiger. Kornea nicht absolut klar. Daher prophylaktisch eine Spur 1%ige Atropinsalbe eingestrichen. Sonst Therapie dieselbe.

15. Juni. Lider nicht mehr so prall gespannt. Schon geringe Faltenbildung in der Lidhaut zu konstatieren. Eiter noch dickrahmig. Therapie dieselbe.

Bis zum 21. Juni ungefär dasselbe Bild, doch geht die Lidschwellung weiter zurück.

21. Juni. Das linke Auge ist etwas injiziert und hat etwas sezerniert. Daher prophylaktisch 2%ige Lapislösung instilliert.

22. Juni. Linkes Auge gut.

Bis 25. Juni Stat. id. Therapie dieselbe.

26. Juni. Eiterung läßt nach. Auge wird spontan geöffnet.

Therapie: Touchieren der Konjunktiva nur noch jeden 2. Tag, an den Zwischentagen Einträufeln von 1%iger Lapislösung durch die Amme. Bis 5. Juli allmählicher Rückgang aller Erscheinungen.

5. Juli. Eiterung hat ganz aufgehört. Kalte Kompressen fortgelassen.

Therapie: Täglich 1 mal Einträufelung von 1%iger Lapislösung durch die Amme.

13. Juli. Auge ganz abgeschwollen, wird weit geöffnet. Konjunktiva fast normal.

Therapie: Noch 8 Tage 1 mal täglich Einträufelung von ½%iger Lapislösung durch die Amme.

Ich habe mir aus dieser Erfahrung heraus, die des Kommentares nicht bedarf, es zur Pflicht gemacht, auch in den sogenannten besseren Kreisen, in Würdigung der Gefahr der latenten Gonorrhoe des Mannes, die Credésche Behandlung obligatorisch durchzuführen, mit der Einschränkung, daß ich vor der Geburt mit dem Manne spreche und ihm im Falle der Ablehnung der Credéisierung die Verantwortung dafür allein überlasse, selbst aber die Augen in solchem Falle unter scharfer Kontrolle halte.

Die ungeheure Verbreitung des Trippers beim Manne geht aus den bekannten Zahlen Ricords, der 80 % aller Männer, Doctors, der über 80 % aller Männer die Gonorrhoe durchmachen läßt, und aus den Behauptungen Blaschkos hervor, die in dem Satze gipfeln, daß von den Männern, die über 30 Jahre alt in die Ehe treten, jeder 2mal Tripper gehabt hat; selbst wenn diese Ziffer übertrieben sein sollte, so ist die Zahl Erbs, der gegen Blaschko auftritt, immer noch erschreckend groß genug, da er auf Grund der Untersuchungen seiner aus dem gebildeten Mittelstande sich zusammensetzenden Privatpraxis zu dem Urteil gelangt, daß ungefähr die Hälfte aller Männer 1mal Gonorrhoe akquiriert hat. Ob aber ein durchgemachter Tripper und wann er in Hinsicht auf die Frage der Credéschen Prophylaxe im einzelnen Falle als bedeutungslos zu erachten ist, dürfte schwer zu entscheiden sein, da wir wissen, daß beim Manne die Uebertragung von Gonokokken auch bei klinisch glatt verlaufenem und geheiltem Tripper von den Urologen erst als ausgeschlossen bezeichnet wird, wenn 1. keine Fäden im Urin mehr vorkommen, 2. die Prostata keine Leukozyten enthält, 3. die Urethra urethroskopisch frei von Lakunen ist. Es ist doch wohl anzunehmen, daß bei den allerwenigsten Fällen von sogenanntem geheiltem Tripper diese 3 Untersuchungen vorgenommen werden.

Wossidlo schreibt (S. 298 in seinem Lehrbuch „die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen"): Ich habe eine ganze Reihe von Patienten mit chronischer Gonorrhoe behandelt, die ihre Frau gleich nach der Verheiratung infiziert hatten, nachdem ihnen von Kollegen, die in dieser Hinsicht sehr zuverlässig sind, auf Grund des negativen Gonokokkenbefundes der Ehekonsens erteilt worden war. Bei einer dieser unglücklichen Frauen mußte die doppelseitige Salpingektomie gemacht werden. Es wurden im Eiter der Pyosalpinx Gonokokken gefunden. Wie wenig man sich auf die Gonokokkenuntersuchung allein verlassen kann, hat ihn in jüngster Zeit wieder folgender Fall gelehrt, über den er ausführlich berichtet, und den ich hier auszugsweise wiedergebe: Nachdem Wossidlo im Jahre 1901 einen jungen Mann an schwerer Gonorrhoe mit sekundären Erscheinungen behandelt hatte, konnte er vom April 1902 ab nur noch Schleimfäden oder vereinzelte Epithelien und spärliche Leukozyten enthaltende Fäden im Urin finden. Auch das Prostatasekret zeigte nur eine geringe Anzahl von Leukozyten. Da der Patient verlobt war, wurde besonders in den letzten 4 Monaten sorgfältig auf Gonokokken untersucht. Sie wurden in dieser Zeit niemals in den verschiedenen Sekreten gefunden. Weil die Heirat bevorstand, wurde 3mal eine kulturelle Untersuchung in mehreren bakteriologischen Instituten vorgenommen mit dem Ergebnis: keine Gonokokken. Urethroskopisch fanden sich noch Veränderungen. Wossidlo riet, da die Heirat bevorstand, sich nur des Kondoms zu bedienen. Nach der Hochzeit wurde wieder kulturell und mikroskopisch auf Gonokokken untersucht: ohne Resultat. Das Prostatasekret enthielt noch vereinzelte Leukozyten und urethroskopisch waren noch verdächtig aussehende Drüsen vorhanden. Nun konnte er ihn nicht mehr bewegen, sich des Kondoms zu bedienen. 4 Monate darauf brachte er seine Frau, die infiziert war. Eine Neuinfektion des Patienten im außerehelichen Verkehr war seiner Angabe nach ausgeschlossen. Dieser Fall, schreibt Wossidlo, beweist aufs eklatanteste die Unzuverlässigkeit der bakteriologischen Untersuchung und des negativen Gonokokkenbefundes beim Manne.

Bei der Frage der Prophylaxe der latenten Gonorrhoe dürfen wir die extra matrimonium erworbene latente Gonorrhoe der Frau nicht vergessen, und wir haben alle Veranlassung auf diesen Punkt unser besonderes Augenmerk zu richten, um so mehr als bekanntlich eine Entscheidung darüber, ob der Tripper der Frau geheilt sei oder nicht, so gut wie ausgeschlossen ist.

Ein Fall, den mir Herr Dr. Heymann von hier aus seiner Praxis mitteilte, lehrt die große Gefahr der latenten Gonorrhoe der Frau. Ein junger Kollege verkehrte seit 2½ Monaten geschlechtlich mit einem Mädchen, ohne Schutzmittel und ohne welche unangenehme Folgen zu bemerken. Ein Ausfluß bei dem Mädchen bestand nicht. Nach einem starken Exzeß in Venere bemerkte der Kollege nach zwei Tagen, daß er Ausfluß bekam, welcher sich als eine akute Gonorrhoe auswies. Das Mädchen wurde von seiten eines praktischen Arztes untersucht, welcher keine Gonorrhoe bei ihr feststellen konnte. Da nur dieses Mädchen als Infektionsquelle in Betracht kam, untersuchte der spezialistisch ausgebildete Kollege das Mädchen selbst und fertigte 20 Präparate aus dem Zervikalsekret und aus der Urethra an. In diesen Präparaten waren keine Gonokokken nachzuweisen. Nach Einlegung eines Protargolglyzerintampons wurden am nächsten Tage 20 weitere Präparate angefertigt, und in 2 von diesen fanden sich ganz spärliche Gonokokken. Die Färbung wurde mit Löfflers Methylenblau und nach Gram gemacht. Der Fall ist so zu erklären, daß latente Gonokokken durch einen stärkeren Exzeß aus ihren Schlupfwinkeln aufgestöbert wurden und ihre Virulenz zum Schaden des jungen Kollegen bewiesen.

Vor kurzem machte ich noch selbst die Beobachtung, daß eine Dame aus besseren Kreisen ihren Mann, der keine Veranlassung hatte, mir irgend etwas vorzuenthalten oder mich zu täuschen, und der angab, vor der Ehe bereits mit seiner jetzigen Frau geschlechtlich verkehrt zu haben, sonst aber mit niemand, ihren Mann gonorrhoisch infiziert hatte, und daß somit der Verdacht besteht, daß sie sich ihren Tripper anderweitig geholt hat. Bei ihr war ich trotz wiederholter sorgfältiger bakteriologischer Untersuchung nicht in der Lage, Gonokokken nachzuweisen, bei dem Manne jedoch hatten sie sich gefunden.

Es folgt daraus, daß es sowohl beim Manne wie bei der Frau **latente** Fälle von Gonorrhoe gibt, bei denen der Nachweis der Gonokokken nicht mehr gelingt, bei welchen aber noch Gonokokken vorhanden sein müssen, die einen hohen Grad von **Virulenz** haben oder annehmen und damit die Ursache zu einer Neuinfektion werden können. Wenn aber eine solche Infektion durch den geschlechtlichen Verkehr möglich ist, dürfte es da nicht von vornherein wahrscheinlich sein, daß sie auch von der Mutter auf das Auge des Kindes mit Leichtigkeit übertragen wird, um so mehr als die Infektiosität der Gonokokken durch die Schwangerschaft und die Geburt eine Begünstigung zu erfahren scheint.

Je tiefer wir aber in die Volksschichten hinabsteigen, desto größer wird die Gefahr der latenten Gonorrhoe wegen der häufigeren und unvorsichtigeren Berührung mit der

Digitized by Google

Prostitution. Diese Schichten sind es aber, die bei der Geburt auf die Hebamme angewiesen sind.

Es wächst also aus der Gefahr der latenten Gonorrhoe die obligatorische Credéisierung geradezu hervor.

Es sind aber nicht nur die Kinder gonorrhoischer Eltern von der eitrigen Augenentzündung bedroht. Durch neuere Untersuchungen wissen wir, daß in einem Drittel aller Fälle von Blennorhoea neonatorum andere Bakterien als die Gonokokken die Erreger der Krankheit waren. Und dies ist von Zabel an einem Material von 550 Fällen ermittelt. Nach den Untersuchungen von Groenouw, von Ammon, Haupt, Schmidt-Rimpler, Croner, Widmark, Zabel und Zade haben hierbei die Pneumokokken, Streptokokken, Staphylococcus aureus, Bacterium coli und, wie ich in einem jüngst beobachteten Falle feststellen konnte, eine Mischinfektion aus Staphylococcus albus und Mikrococcus katarrhalis ähnlichen Bakterium ätiologische Bedeutung. Auch diese Form der eitrigen Augenentzündung der Neugeborenen bedroht mit den sämtlichen Gefahren der Gonoblennorrhoe die davon Betroffenen.

Es haben somit alle neugeborenen Kinder ein großes Interese daran, credéisiert zu werden.

Es müssen nicht unwichtige Bedenken gegen die obligatorische Credéisierung vorliegen, da, trotzdem nach allgemeiner Einführung der Credé'schen Methode in den geburtshülflichen Kliniken ein Absinken der Morbidität von 10 auf 0,3—0,1 % beobachtet ist, dagegen die Blennorrhoeerblindungen in den Blindenanstalten 1901 nach Hermann Cohn von 28 % auf 20 %, nach L. Hirsch 1902 von 25,83 % auf 18 % zurückgingen, die Erblindungsziffer also nur um 8 respektive 10 % absank, man sich nicht entschließen konnte, das Uebel an der Wurzel zu fassen und durch Einführung der obligatorischen Credéisierung die in ihrer überwiegenden Anzahl aus der Hebammenpraxis stammenden Blennorrhoefälle, wie das namentlich aus dem Bericht aus der Leipziger Augenklinik vom Jahre 1904 hervorgeht, zum Verschwinden zu bringen.

Bei der Uebersicht über die gegen das Credésche Verfahren gemachten Einwände wurde es mir klar, daß es nach 4 Seiten hin einer Verbesserung fähig sei, und ich stellte mir die Aufgabe, eine Methode zu finden, die diesen Forderungen gerecht würde.

Die ursprüngliche Credésche Methode, bestehend in der Annäherung eines Tröpfchens einer 2 %igen Höllensteinlösung bis zur Berührung der Hornhaut von einem 15 cm langen, 3 mm dicken Glasstäbchen und aus einem Fläschchen mit eingeriebenem Glasstöpsel, das alle 6 Wochen erneuert werden sollte, aber auch viel länger benutzt werden könnte, ohne seine Wirksamkeit einzubüßen, birgt die Gefahr der Schädigung der Kornea durch den Glasstab, wie sie Zweifel und Chrobak fürchten, und der Verdunstung, dadurch stärkeren Konzentration, des Verderbens und der Verunreinigung und so bedingter Zersetzung, wodurch Elschnig und Ernst im ganzen 4 schwere Fälle von Verätzung erlebten und worauf Scipiades, Manz und Osterloh warnend hinwiesen. Lockemann führte dann aus, daß Silberlösungen bei längerem Aufbewahren, falls sie gegen Staub nicht geschützt sind, allmählich metallisches Silber unter gleichzeitiger Bildung von freier Salpetersäure abscheiden. Eine Silbernitratlösung, welche ungefähr 1 Jahr lang in einem Tropffläschchen gestanden hatte, sei durch Silberabscheidung trübe geworden und reagierte auf Lackmuspapier deutlich sauer. Die auf diese Weise entstehende freie Salpetersäure habe nun auch noch in großer Verdünnung stark sauren Charakter. Durch Verdunstung werde die Silbernitratlösung natürlich allmählich konzentriert. 1 %ige Lösungen in kleinen offenen Stöpselflaschen, im Freien aufbewahrt, zeigten nach 2 Tagen einen Verdunstungsverlust von mehr als 3 %. Das bedeute ein Ansteigen der Konzentration von 1,00 % auf 1,03 %.

Die im Preußischen Hebammenlehrbuch vom Jahre 1905 eingeführte Tropfflasche von 5 ccm (§ 194, Nr. 18), einer 1 %igen Höllensteinlösung läßt sich gelegentlich, wie das namentlich von Rißmann hervorgehoben wird, und wie ich mich selbst überzeugte, nicht gebrauchen, weil sich der Stöpsel nicht bewegen läßt. Auch kann die Lösung durch den Zutritt der Luft, die nicht sicher abgeschlossen ist, verderben und bei horizontaler Lage auslaufen. Außerdem ist es mit ihr nicht möglich, einen Tropfen genau auf den Augenstern zu richten. Auch ist, wie ich unten näher ausführen werde, die Menge der Flüssigkeit, die ins Auge gelangt, und damit auch die Gesamtmenge des Argentum nitricum an sich weit größer, als es von Credé vorgeschrieben wird.

Die von Blokusewski konstruierte Flasche mit Pipette und Gummikappe hat, wie die anderen in den Händen der Augenärzte befindlichen Pipetten, nach Leopold den Nachteil, daß fast niemals genau ein Tropfen ins Auge geträufelt wird und bei aller Vorsicht immer mehrere hineingelangen. Ihnen ist der Fehler gemeinsam, daß, wie ich festgestellt habe und sich aus nachfolgenden Tabellen ergibt, der Tropfen, der durch sie ins Auge gelangt, größer ist, und damit mehr Argentum nitricum enthält, als Credé mit seinem Glasstäbchen ins Auge brachte. Diese Bestimmungen sind auf meine Veranlassung von Herrn Apotheker Bergmann in der hiesigen Flora-Apotheke auf der Mohrschen Wage auf das sorgfältigste ermittelt worden.

I. Gewicht eines Tropfens einer 1 und 2 %igen Argentum nitricum-Lösung vom Credéschen Glasstab bei oberflächlichem oder tiefem Eintauchen, bei gerader oder schräger Haltung des Stabes.

	oberflächlich eingetaucht		tief eingetaucht	
	senkrecht gehalten	schräg gehalten	senkrecht gehalten	schräg geh.
1 % AgN . . .	0,023 g	0,022 g	10 cm eingetaucht 0,03, 0,04, 0,040 g	5 cm einget 0,02 g
2 % AgN . . .	0,028 g	0,03 g	5 cm eingetaucht 0,027, 0,025, 0,025 g	10 cm einget. 0,045, 0,03 g

II. Gewicht eines Tropfens einer 1 und 2 %igen Argentum nitricum-Lösung von einem 5 und 10 g haltigen Tropfglase.

	T. K. 5 g haltig (genau nach Hebammenlehrbuch 1905, § 194, Nr. 18)	L. H. 10 g haltig (gewöhnliche Tropfflasche
1 % AgN . . .	0,09, 0,075, 0,09 g	0,055, 0,1, 0,1 g
2 % AgN . . .	0,08, 0,08, 0,1 g	0,075, 0,08 0,1 g

III. Gewicht eines Tropfens einer 1 und 2 %igen Argentum nitricum-Lösung von der Pipette eines 5 und 10 g haltigen „Phönix"-Glases bei senkrechter und schräger Haltung der Pipette.

	5 g haltig		10 g haltig	
	senkrecht gehaltene Pipette	schräg gehaltene Pipette	senkrecht gehaltene Pipette	schräg gehaltene Pipette
1 % AgN	0,04 0,048 g 0,05 g 0,05 g	0,058 g 0,06 g 0,06 g 0,056 g 0,058 g	0,04—0,045 g 0,04 g 0,045 g	0,055 g 0,045 g 0,055 g
2 % AgN				

IV. Gewicht eines Tropfens einer 1 und 2 %igen Argentum nitricum-Lösung von einer gewöhnlichen Augenpipette bei senkrechter und schräger Haltung der Pipette.

	senkrechte Haltung	schräge Haltung
1 % AgN	0,05 g 0,05 g 0,05 g 0,05 g 0,045 g	0,054 g 0,055 g 0,055 g 0,056 g
1 % AgN		

Digitized by Google

V. Gewicht eines Tropfens einer 1 und 2 %igen Argentum nitricum-Lösung einer Wattezopfpipette mit 0,5 ccm Inhalt bei senkrechter und schräger Haltung der Pipette.

	senkrechte Haltung	schräge Haltnng
1% AgN . . .	0,03 g 0,028 g 0,04 g 0,04 g	0,034 g 0,04 g 0,04 g 0,042 g
2% AgN	0,043 g 0,045 g	0,045 g 0,046 g 0,045 g

Ich habe die Untersuchungen des Herrn Bergmann durch Herrn Dr. Evers in Düsseldorf nachkontrollieren lassen. Seine Resultate sind in unten folgender Tabelle niedergelegt. Wenn sie auch nicht mit denen Bergmanns völlig übereinstimmen, so zeigen sie doch eine große Aehnlichkeit. Ich muß es mir hier versagen, genauer auf die Differenzen der beiden Tabellen einzugehen, und folge zunächst den Untersuchungen Bergmanns.

Tabelle über Tropfengewicht und $AgNO_3$-Gehalt von 1 und 2 %igen $AgNO_3$-Lösungen.

Tropfglas	? / Lösung	oberflächlich eingetaucht		tief eingetaucht		$AgNO_3$-Gehalt des Tropfens in Gramm			
		bei senkrechter Haltung	bei schräger Haltung	bei senkrechter Haltung	bei schräger Haltung				
		1	2	3	4	1	2	3	4
Credéscher Glasstab .	1 % 2 %	0,0205 0,022	0,032 0,030	0,028 0,033	0,0525 0,037	0,00021 0,00044	0,00032 0,00060	0,00028 0,00066	0,00053 0,00074
Gewöhnl. Augenpipette . .	1 % 2 %	0,047 0,050	0,061 0,068			0,00047 0,00100	0,00061 0,00136		
Phönixpipette aus 5 g-Fl. . .	1 % 2 %	0,038 0,0345	0,062 0,066			0,00038 0,00069	0,00062 0,00132		
dito aus 10 g-Fl. .	1 % 2 %	0,033 0,036	0,062 0,060			0,00033 0,00072	0,00062 0,0012		
Hebammen-Tropfglas 5 g-Fl. .	1 % 2 %	0,059 0,065				0,00059 0,0013			
10 g-Tropfglas	1 % 2 %	0,062 0,063				0,00062 0,00126			
Wattepropfpipette . .	1 % 2 %	0,0395 0,048	0,0465 0,0505			0,000395 0,00096	0,000465 0,00101		

Dr. F. Evers.

Aus diesen Feststellungen ergibt sich, daß der Credésche Glasstab einen Tropfen bildet, der — hier, wie bei sämtlichen übrigen nachfolgenden Angaben eine 2%ige Argentum nitricum-Lösung vorausgesetzt — 0,028 bis 0,03 g wiegt, daß dagegen das Gewicht des Tropfens vom Tropfglase nach der Vorschrift des Hebammenlehrbuches vom Jahre 1905 0,08—0,1 g beträgt, daß ferner aus der Flasche „Phönix" (nach Blokusewski) mit der Pipette Tropfen abfließen, welche 0,05 bis 0,06 g schwer sind, und es auch einen geringen Unterschied macht, ob Glasstab oder Pipette **schräg** gehalten werden.

Es folgt daraus, daß die Tropfen einer Phönixflasche und die aus einer den Hebammen vorgeschriebenen Tropfflasche 2 beziehungsweise **3 mal** so schwer sind, und damit **2 mal** beziehungsweise **3 mal** so viel Argentum nitricum enthalten als diejenigen, die Credé angegeben hat, ein höchst merkwürdiges Resultat, welches, wie ich glaube, in die zahlreichen Widersprüche auf diesem Gebiete Licht bringt, da alle diejenigen, welche nicht mit dem Glasstäbchen nach Credés Vorschrift eingeträufelt haben, sofern sie einen Tropfen einer 2 %igen Höllensteinlösung entweder mit der Pipette oder mit der Tropfflasche in das Auge brachten, so viel Argentum nitricum tatsächlich eingeträufelt haben, daß dies einem Tropfen einer **4%igen** beziehungsweise **6%igen** Argentum nitricum-Lösung vom Credéschen Glasstabe entspricht. Sie hatten also im Sinne Credés statt einer 2%igen eine **4** beziehungsweise **6%ige** Höllensteinsteinlösung angewandt.

Es ergibt sich daraus die sehr wichtige Tatsache, daß auch bei Anwendung einer 1%igen Argentum nitricum-Lösung und Beibehaltung der Tropfflasche nach dem neuen Hebammenlehrbuch mehr Höllenstein ins Auge gelangt, als Credé gewünscht hat, nämlich ein Credéscher Glasstabtropfen einer 3%igen Argentum nitricum-Lösung.

Aus den Feststellungen des Herrn Dr. Evers ergibt sich, daß der Tropfen vom Credéschen Glasstabe aus 0,00021 g Argentum nitricum enthält, eine 1%ige Lösung vorausgesetzt, daß dagegen bei einer 2%igen 0,00044 g Argentum nitricum darin sind. Die Phönixpipette enthält in einer 1%igen Höllensteinlösung 0,00038 g, Argentum nitricum 0,00069 g bei einer 2%igen Lösung, das Hebammentropfglas in einer 1%igen Lösung 0,00059 g. Höllenstein, in einer 2%igen 0,0013 g. Die Wattezopfpipette führt in einem Tropfen 0,000395 g Höllenstein, 0,00096 g bei einer 2%igen Lösung.

Aus seinen Untersuchungen folgt auch, wie bereits oben näher ausgeführt, daß, eine 2%ige Lösung vorausgesetzt, in dem Tropfen der Phönixpipette annähernd doppelt, in dem des Hebammentropfglases annähernd 3mal so viel Höllenstein enthalten ist, als Credé vorschreibt.

Wenn ich eine 1%ige Lösung in meinem neuen Verfahren angebe, so erreiche ich, daß ich annähernd so viel Argentum nitricum in einem Tropfen habe bei meiner Wattezopfpipette, wie Credé es mit seiner 2%igen Lösung mit dem Glasstabe vorgeschrieben hat. Es ist richtig, daß auch das Hebammentropfglas nach dem neuen Hebammenlehrbuch bei Beibehaltung der 1%igen Lösung mehr Höllenstein in einem einzelnen Tropfen ins Auge verbingt, als Credé vorgeschrieben hat.[1])

Braucht es da wunderzunehmen, wenn die, die sich genau an Credé hielten, die glänzendsten Resultate hatten und sich über Reizerscheinungen so gut wie gar nicht beklagten? Credé hatte behauptet, die 2%ige Höllensteinlösung, die er an 1160 Kindern nach seiner Methode ausprobiert hatte, sei ganz unschädlich, man müsse nach der Einträufelung das Auge in Ruhe lassen, eine geringe Reizung ginge nach 24 Stunden vorbei; auf Grund großer Zahlen hat Leopold die Credésche Behauptung gestützt. Trotzdem ist eine ausgedehnte Literatur über den Argentumkatarrh angewachsen, in der die Meinungen nach den beiden Richtungen, ob den Reizerscheinungen nach der Einträufelung eines Tropfens einer 2%igen Höllensteinlösung beim Neugeborenen eine klinische Bedeutung zukomme oder nicht, auseinandergehen. Cramers Untersuchungen über den Argentumkatarrh, die geeignet waren, die Credésche Methode in Mißkredit zu bringen, wurden durch die Feststellungen Bischoffs aus derselben Bonner Klinik widerlegt. Cramer hatte eine Technik angewendet, die nicht von Credé empfohlen worden war, und Bischoff kam zu dem Schluß, daß die alte Credésche Methode sich nunmehr durch ein überwältigendes Material als bewährt herausgestellt habe. Er fand allerdings in 80 % seiner Fälle eine geringe Reizung und in 20 % eine mäßige Reaktion bestehend in Verklebung der Lider ohne Eiterung. Struwe beobachtete Entzündung, die Blennorrhoe vortäuschte, und Schülein sah einige Male stärkere Konjunktivitis danach. Zweifel führt aus, daß die Reizung oft mehrere Tage dauere, hochgradig und unangenehm werden könne. Auch Olshausen rechnet mit der Möglichkeit einer Verwechslung eines Argentumkatarrhs mit einer Blennorrhoe. Credé, Cohn, Fränkel, Laqueur, Vossius, Freund sen., Köstlin, Fehling, Weißwange, Peters, Klotz, Chrobak, Lamhofer und Andere legen den Reizerscheinungen keine große Bedeutung

[1]) Bei den Angaben des Herrn Dr. Evers habe ich nur eine senkrechte Haltung berücksichtigt. Seine übrigen Zahlen beziehen sich auf die schräge Haltung der angewandten Instrumente.

Digitized by Google

bei. Cohn meint, nicht die Methode, sondern nur der Modus, wie die Methode angewandt werde, könne schaden. Den schönsten Beweis für die Unschädlichkeit des Verfahrens lieferten Fränkel, Laqueur und Vossius, welche um das gesunde Auge zu schützen, in dieses dauernd Argentum nitricum einträufelten, ohne dauernde Reizung zu beobachten.

(Schluß folgt.)

Aus der Chirurg. Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin.
(Direktor: Professor Dr. Martens.)

Beitrag zur Frage der prophylaktischen Serumtherapie des Tetanus

von

Dr. **de Ahna,**

Oberarzt im Königin Elisabeth Garde-Grenadier-Regiment, kommandiert zum Krankenhause.

Als auf dem vorjährigen Chirurgenkongreß über Tetanusimmunisierung diskutiert wurde, gingen die Meinungen der einzelnen Redner über die Notwendigkeit der prophylaktischen Serumtherapie und die Grenzen ihrer Anwendung recht erheblich auseinander. Die Mehrzahl sprach sich allerdings in günstigem Sinne aus. So berichtete Friedrich, daß trotz des häufigen Vorkommens von Tetanus an der pommerschen Küste seit Einführung der präventiven Serumbehandlung unter den Frischverletzten der Greifswalder Klinik mit Ausnahme eines einzigen Falles, den Pochhammer mitteilte, kein Fall von Tetanus mehr aufgetreten sei und daß die relativ häufigen Starrkrampffälle, die auf der Klinik zur Behandlung kamen, sämtlich von außerhalb zugegangen seien, wo sie nicht prophylaktisch gespritzt worden waren. Hecker teilte mit, daß während des Chinafeldzuges unter unseren Truppen bis zu dem Zeitpunkte der Einführung prophylaktischer Seruminjektionen wiederholt Tetanus beobachtet worden sei, daß nach dem jedoch kein Fall mehr in Behandlung gekommen sei.

Am energischsten redete Kocher der Immunisierung das Wort; nach seiner Ansicht sei jedem Arzt, der bei einer mit Straßenschmutz verunreinigten Wunde nicht prophylaktisch spritze, ein Vorwurf zu machen. Desto auffallender war die Tatsache, daß hier in Berlin, wo durch die außerordentlich große Anzahl von Verletzungen jeglicher Art doch reichlich Gelegenheit gegeben sein sollte, sich mit Tetanus zu infizieren, der Starrkrampf so selten auftritt, daß Körte bei seinem reichen Verletzungsmaterial im Urbankrankenhaus vollkommen von der Immunisierung abgesehen hatte. Späterhin hat er, angeregt durch die Diskussion, durch seinen Assistenten Busch[1]) sein Verletzungsmaterial aus den Jahren 1890–1905 zusammenstellen und auf das Vorkommen von Tetanus nachprüfen lassen und empfiehlt auf Grund der Ergebnisse die präventive Injektion des Antitoxins für bestimmte Kategorien von Verletzungen. Damals auf dem Kongreß meinte Körte, daß in Berlin seiner Kenntnis nach im allgemeinen prophylaktisch nicht gespritzt werde; ich möchte demgegenüber erwähnen, daß mein Chef, Professor Martens, hier in Bethanien seit mehr als drei Jahren bei verdächtig erscheinenden Frischverletzten zu immunisieren pflegt.

Berlin bietet allem Anschein nach für das Gedeihen der Tetanuskeime keinen günstigen Boden. Das Vorkommen von Tetanus ist ja bekanntlich sehr verschieden und unterliegt territorial erheblichen Schwankungen. In der Schweiz zum Beispiel ist der Starrkrampf sehr viel häufiger, daher auch die strengen Forderungen Kochers einer weitgehenden Prophylaxe. Für Berlin liegen mir Zusammenstellungen über das Vorkommen von Tetanus im Anschluß an frische Verletzungen aus zwei großen Krankenhäusern vor. Tilmann[1]) fand unter 7000 Verletzten der chirurgischen Charitéklinik während des Zeitraums von 5 Jahren 7 Fälle von Tetanus; Busch teilt aus der großen Zahl von 4313 Frischverletzten des Urbankrankenhauses während der Jahre 1890 bis 1905 3 Fälle mit; beide Berechnungen entstammen einem Verletzungsmaterial, bei dem noch nicht die prophylaktische Antitoxinbehandlung angewandt worden war. Wir haben hier in Bethanien im Laufe der letzten $3^1/_2$ Jahre überhaupt nur ein einziges Mal unter unserem ebenfalls recht erheblichen Verletzungsmaterial bei einem mit einer frischen Verletzung eingelieferten Patienten Tetanus entstehen sehen; allerdings üben wir auch seit fast derselben Zeit die Serumprophylaxe aus, und dieser einzige Tetanusfall war, wie ich schon hier bemerken möchte, bei der Aufnahme aus Versehen nicht gespritzt worden.

Die Gefahr der Tetanusinfektion ist nach diesen Zahlen in Berlin äußerst gering, und die Indikation zur Immunisierung wird sich nur auf solche Wunden beschränken, welche den begründeten Verdacht erwecken, daß sie eventuell mit Tetanus infiziert sind. Es sind vor allem Weichteilwunden, die stark mit Straßenschmutz oder Gartenerde verunreinigt sind. Auf die Größe, die Tiefe, den Sitz der Wunde kommt es gar nicht an, sondern lediglich auf die Art und den Grad der Verunreinigung. Wir unterlassen die Injektion selbst bei großen, zerrissenen Wunden, die keine sichtbare Beschmutzung aufweisen, wenden sie dagegen selbst bei unscheinbaren Wunden, z. B. an den Händen an, die beim Hantieren mit durch Gartenerde beschmutzten Gerätschaften entstanden sind, ferner bei Holzsplitterverletzungen, bei Rißwunden durch verrostete Nägel usw. usw. Seitdem durch Generalstabsarzt Schjerning und seine Mitarbeiter in 50 % unserer militärischen Platzpatronen und durch Schmidt in der Fließpappe der käuflichen Schrotpatronen in demselben Verhältnis hoch virulente Tetanusbazillen nachgewiesen worden sind, sehen wir auch bei gewissen Schußverletzungen eine Indikation zur prophylaktischen Serumtherapie. Die folgende Mitteilung von Scherk[2]) beweist eklatant die große Gefährlichkeit speziell der Platzpatronen und den großen praktischen Wert der Schutzimpfung: von 56 Patienten, die sich 1903 am Tage der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten meist mit Platzpatronen verletzt hatten und die prophylaktisch nicht gespritzt worden waren, starben 16 an Tetanus; von 37, 84, 170 in den Jahren 1904, 1905, 1906 prophylaktisch Behandelten bekam keiner Tetanus.

Ich füge ferner bei, daß Uhlenhuth und Händel Tetanuskeime in den meisten militärischen Bekleidungsstücken, besonders in Fußbekleidungsgegenständen gefunden haben; wir werden also gegebenenfalls auch auf Fußwunden bei Soldaten unser Augenmerk richten müssen. Busch reiht den erwähnten tetanusverdächtigen Wunden noch Frostgangrän an, an die sich nicht selten Tetanus anzuschließen pflegt. Brandwunden, in deren Gefolge früher sich nicht selten Tetanus einstellte, scheinen heutzutage, wo sie von vornherein für infizierte Wunden gehalten und als solche behandelt werden, diese Gefahr nicht mehr zu bieten.

Es schmilzt demnach die Zahl derjenigen Verletzungen, die erfahrungsgemäß infiziert sein können und die eine Immunisierung verlangen, recht erheblich zusammen, und es wird die Serumtherapie, welche immerhin recht kostspielig ist (die Schutzdosis von 20 Antitoxineinheiten kostet 3 Mk.!), abgesehen von der besseren Privatpraxis auch für Krankenhäuser bequem durchführbar, ohne deren Etat in erheblicher Weise zu belasteu.

Wir haben hier in Bethanien seit etwa $3^1/_2$ Jahren die Immunisierung eingeführt und in diesem Zeitraum in

[1]) Busch, A. f. kl. Chir. Bd. 82 1907.

[1]) Tilmann: Deutsche med. Wschr. 1907, Heft 14.
[2]) Scherk, J. of americ. assoc. Nr, 7.

Digitized by Google

zirka 70—80 Fällen prophylaktisch gespritzt; wir wandten stets das Höchster Präparat an und haben niemals eine schädliche Wirkung des Serums konstatiert, mit Ausnahme eines Falles, bei dem sich an der Injektionsstelle unter Temperaturanstieg ein leichtes Erythem ausbildete. Wir teilen demnach die Ansicht zahlreicher Autoren, daß die prophylaktische Injektion eine ganz harmlose Maßnahme ist und daß kein Grund vorliegt, sie aus Sorge vor einer schädlichen Nachwirkung gebotenenfalls zu unterlassen.

Bei keinem unserer Gespritzten haben wir Tetanus entstehen sehen! Andererseits möchte ich des einzigen nach einer frischen Verletzung unter unseren Augen entstandenen Tetanusfalles Erwähnung tun, der mit einer stark zerrissenen, mit Straßenschmutz verunreinigten großen Quetschwunde an der Hand eingeliefert worden war und bei dem sich vier Tage später Tetanus einstellte (Nackensteifigkeit, Schlingbeschwerden, Krampf der Gesichtsmuskeln). Dieser Patient war leider bei der Aufnahme aus Versehen nicht gespritzt worden, konnte aber unter sofortiger energischer Serumtherapie gerettet werden. Ich bin nun weit davon entfernt, aus dem Fernbleiben des Tetanus bei allen unseren Gespritzten und seinem Auftreten bei diesem einen nicht Immunisierten einen Schluß auf die absolute Sicherheit und den Erfolg der präventiven Seruminjektionen zu ziehen, halte dieses Zusammentreffen vielmehr für ein zufälliges, zumal da andererseits auch die Prophylaxe nicht absolut sicher vor dem Ausbruch des Starrkrampfs schützt. Es häufen sich in der Literatur die Fälle, bei denen sich trotz prophylaktischer Injektion Tetanus entwickelte, bei einigen sogar mit tödlichem Ausgang. Nach Suters[1]) Statistikberechnung stellt sich die Mortalität solcher Fälle auf zirka 36 %, nach Bär[2]) auf 25 %.

Suter und Kocher glauben nun, daß in vielen Fällen durch die präventive Antitoxininjektion das Entstehen des Tetanus wenigstens hinausgeschoben werde, daß der ausgebrochene Tetanus in seinem Verlauf gemildert sei und nicht voll zur Ausbildung gelange. Der bekannte, von Küster[3]) mitgeteilte Fall von Laboratoriumsinfektion an hoch virulenten Tetanuskulturen, wo trotz prophylaktischer sofortiger Injektion am 6. Tage ein Tetanus entstand, der aber auffallend mild verlief und zur Heilung kam, läßt sich in diesem Sinn deuten. Wendel[4]) empfiehlt deshalb zur möglichst sicheren Vermeidung des Starrkrampfs eine Erhöhung der Schutzdosis; aus demselben Grunde befürworten Pochhammer[5]), Wendel, Hecker[6]), Pease und Andere eine Wiederholung der Schutzimpfung nach einigen Tagen. Lotheissen[7]), der von 14 präventiv Geimpften 5 an Tetanus sterben sah, rät bei allen mit Straßenschmutz oder Gartenerde in Berührung geratenen Quetschwunden prinzipiell nicht unter 100 Einheiten einzuspritzen und bei Eiterung der Wunde die Injektion nach einer Woche zu wiederholen. Auch Krafft empfiehlt Wiederholung der präventiven Impfung bei eintretender Eiterung von Woche zu Woche. Wir sind bisher mit der einmaligen Applizierung der Schutzdosis stets ausgekommen und begnügen uns damit, schon mit Rücksicht auf den Kostenpunkt, der bei Erhöhung der Dosis respektive bei Wiederholungen der Impfung ein ganz anderes Aussehen annehmen und eine systematische Verallgemeinerung der Prophylaxe bei einem Krankenhausmaterial schwer durchführen lassen würde. Nach dem Vorschlage Lotheissens stellen sich die Kosten gar auf etwa 20 Mk.

[1]) Suter, Beitr. z. Chir. 1907, Bd. 25, H. 3.
[2]) Bär, Korrespodenzbl. f. Schweizer Aerzte 1907, Nr. 23.
[3]) Küster, Verhandl. d. Chir. Kongresses 1905.
[4]) Wendel, Verhandl. d. Chir. Kongresses 1906.
[5]) Pochhammer, ebendaselbst.
[6]) Hecker, ebendaselbst.
[7]) Lotheisen, Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 24.

Wir haben das Serum stets unter die Haut gespritzt, meist in der Nähe der Verletzung. Die Wunde selbst wird durch Wasserstoffsuperoxyd gründlichst in allen Ecken und Taschen von Verschmutzungen gereinigt, zerquetschte Gewebsteile und die Wundränder werden mit dem Messer abgetragen und in der Tiefe von Wundtaschen Gegenöffnungen angelegt, um den etwa stagnierenden Sekreten Abfluß zu verschaffen. Die ganze Wunde wird sorgfäligst mit Jodoformgaze austamponiert beziehungsweise drainiert. Häufig haben wir auf Schlossers Empfehlung noch Perubalsam in die Wunde gegossen, der stets ohne Nachteil (Urinuntersuchungen!) vertragen wurde. In einzelnen Fällen haben wir uns einer prophylaktischen Stauung nach Bier bedient; auch den von Chlumsky empfohlenen Phenolkampfer haben wir einige Male zur örtlichen Betupfung der Wunde angewandt.

Seitdem in der Friedenspraxis die Serumprophylaxe dauernd an Boden gewinnt, steigt auch ihre Bedeutung für den Krieg. Während sich die Antitoxinbehandlung nach Ausbruch des Wundstarrkrampfs im Felde gar nicht bewährt hat, wie die über den russisch-japanischen Krieg erstatteten Berichte dartun, scheint doch die vorbeugende Antitoxininjektion zu der Hoffnung zu berechtigen, daß wir manchen Verwundeten vor der schrecklichen Krankheit bewahren können. Ich erinnere an die anfangs erwähnte Mitteilung Heckers über die Erfolge, die Herhold im Chinafeldzug nach Einführung der Prophylaxe erzielen konnte! Im russisch-japanischen Kriege ist sie anscheinend wenig oder gar nicht ausgeübt worden; Zoege v. Manteuffel verwarf sie in der Diskussion auf dem Chirurgenkongreß 1906 direkt, da er nicht von der Unschädlichkeit des Serums, es vielen Tausenden einzuspritzen, genügend überzeugt war und dem Antitoxin auf Grund seines gänzlichen Versagens in der Therapie des Tetanus keinerlei Wirkung zutraute. Hohlbeck[1]) dagegen rät, den prophylaktischen Seruminjektionen im Kriege mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken, da häufig die in den Wundkanal mitgerissenen, mit Erde verunreinigten Fetzen der Soldatenkleidung die Veranlassung für das Zustandekommen des Tetanus gegeben hatten. In getrockneter Form läßt sich das Serum in großen Mengen bequem unter den Vorräten der Sanitätsformationen mitführen, um es jederzeit gelöst zu Injektionen verwenden zu können (Vallet)[2]).

Zum Schluß noch einige kurze Mitteilungen über unsere Erfolge mit der Serumtherapie bei ausgebrochenem Tetanus. Es standen uns innerhalb der letzten Jahre im ganzen 3 Fälle zur Verfügung, von denen 1 starb, 2 geheilt wurden. Bei dem Gestorbenen war der Starrkrampf im Anschluß an eine komplizierte Unterschenkelfraktur aufgetreten. Es handelte sich um einen sehr schweren Fall frühzeitig einsetzenden Starrkrampfes. Am 6. Tage nach der Verletzung Beginn mit Trismus; am 7. Tage trat Opistotonus hinzu, am 8. Tage erfolgte die Aufnahme im Krankenhause. Trotz sofortiger subkutaner Injektionen des Antitoxins und Wiederholung der Injektion in die großen Nervenstämme des verletzten Beines am nächsten Tage, wurde der Krankheitsverlauf in keiner Weise aufgehalten, der Kranke starb denselben Abend. Selbst in solchen vorgeschrittenen Fällen haben wir uns wegen der Gefährlichkeit der Methode nicht zu der zerebralen oder subduralen Injektion entschließen können, sondern wenden die endoneurale oder, wie bei den beiden folgenden Fällen, die subkutane Injektionsweise an.

Von den beiden geheilten Fällen zeigte einer die Form des akuten, frühzeitig nach der Verletzung auftretenden Starrkrampfs, der erfahrungsgemäß eine sehr schlechte Prognose zu geben pflegt und durch die Antitoxinbehandlung meist

[1]) Hohlbeck, Petrsb. med. Wochschr. Nr. 26; ref. Deutsche med. Wschr, 1906, S. 1676.
[2]) Vallet, Referat Zbl. f. Chir. 1907, Nr. 19.

Digitized by Google

nicht beeinflußt wird, der andere die des spät einsetzenden, mehr chronisch verlaufenden Starrkrampfs, bei denen häufig auch ohne Antitoxin Heilung erfolgt. Der akut einsetzende Tetanusfall betraf jenen bereits erwähnten Frischverletzten, dessen Schutzimpfung bei der Aufnahme aus Versehen unterblieben war. Trotzdem sich bereits am 4. Tage die ersten Erscheinungen des Starrkrampfs zeigten, Nackensteifigkeit und Schlingbeschwerden, der Fall also einen ungünstigen Verlauf befürchten lassen mußte, wurden die Symptome durch die sofortige und an den beiden folgenden Tagen wiederholte Einspritzung von je 100 Einheiten coupiert. Der Patient war bereits am 6. Tage beschwerdefrei, und ich stehe nicht an, den Hauptanteil des günstigen Heilerfolges der Serumtherapie zuzuschreiben. Natürlich haben wir der Sicherheit halber bei allen unseren Fällen neben dem Antitoxin die üblichen internen Medikamente (Morphium, Chloral) angewandt, wodurch allerdings die Beurteilung des therapeutischen Wertes des Serums erschwert wird.

In dem zweiten geheilten, mehr chronisch verlaufenden Falle handelt es sich um einen Knaben, der mit ausgesprochenem Trismus und Opistotonus eingeliefert wurde. Der Tetanus bestand, langsam fortschreitend, seit bereits einer Woche und war 10 Tage nach einer unbedeutenden Quetschung eines Fingernagels durch Einklemmen an einer Stadtbahntür aufgetreten. Das verletzte Fingerglied wurde amputiert und innerhalb 3 Tagen im ganzen 320 Einheiten injiziert. Nach der letzten Einspritzung ließen die Symptome, denen sich bereits Extremitäten- und Zwerchfellkrämpfe angeschlossen hatten, nach, und es trat eine stetige Besserung in dem Befinden des Kranken auf, sodaß er 14 Tage nach der Einlieferung völlig beschwerdefrei war.

Wir stehen nun nach unseren Erfahrungen nicht auf dem Standpunkt so zahlreicher Anderer, daß bei einmal ausgebrochenem Tetanus das Antitoxin nichts mehr nütze, weil es an das in den Ganglienzellen verankerte Toxin nicht herankomme, sondern sehen in ihm eine willkommene Bereicherung unseres spärlichen Schatzes von Hilfsmitteln sowohl im Kampf gegen diese schreckliche Krankheit als bei prophylaktischer Anwendung zu ihrer Verhütung.

Zur Vereinfachung der Tuberkulininjektionen

von

Dr. **Karl Gerson**, Schlachtensee b. Berlin.

Immer größer wird die Zahl der Mediziner, welche Tuberkulininjektionen zur Behandlung beginnender Tuberkulose verwenden. Es tritt an den praktischen Arzt dringlicher die Forderung heran, in seiner Praxis die Tuberkulininjektionen auszuführen, zumal sie keine Anstaltsbehandlung erfordern. Zur weitesten Verbreitung ist die Technik der Injektionen immer noch nicht einfach genug. Zwar hat nach Roepke[1]), Lissauer[2]) und Anderen die von mir[3]) im vorigen Jahre angegebene Tropfenmethode die Tuberkulintechnik zweifellos wesentlich vereinfacht. Weitere Erfahrungen in der Praxis haben mich aber eine noch weitere Vereinfachung meiner Methode gelehrt.

Für diejenigen, denen meine erste Arbeit unbekannt geblieben, sei folgendes kurz erwähnt: Saugt man in eine, in Zentigramme geteilte „normale Serumpipette“[4]) einige Teilstriche der Tuberkulinflüssigkeit und läßt nun — nach Abwischen der äußeren, in die Flüssigkeit getauchten Pipettenwand — durch vorsichtige Lüftung des die obere Pipettenöffnung zuhaltenden Fingers, einen Tropfen aus der Pipette herausfallen, so ist die Flüssigkeit im Pipettenrohre gerade um 2 Teilstriche, das heißt um 2 cg, gefallen. 1 Tropfen Alttuberkulinum Kochii — mit der Normalserumpipette gemessen — entspricht also 0,02 g Alttuberkulinum. Von dieser Tropfeneinheit ausgehend, kann man nun jede beliebige Verdünnung schnell und leicht herstellen.

Gerade die Bereitung der kleinsten Injektionsdosen, von $^1/_{20}$ mg Alttuberkulin bis 0,02 = 1 Tropfen Alttuberkulin, war bisher für den praktischen Arzt noch zu zeitraubend. Sie erscheint auf folgende Weise vereinfacht: Fügt man zu 20 Pravazspritzen Wasser = gleich 20 g H_2O, 1 Tropfen Alttuberkulin (= 0,02 g Tb), so enthält eine Pravazspritze dieser Lösung 0,001 g = 1 mg Tuberkulin. Ein Teilstrich dieser Pravazspritze ist also gleich $^1/_{10}$ mg Tuberkulin, ein halber Teilstrich gleich $^1/_{20}$ mg Tuberkulin. Zu diesem halben Teilstrich fügt man zur Vermehrung der Injektionsflüssigkeit eine halbe Pravazspritze H_2O, kocht im Petrischälchen kurz auf und injiziert. Man tut gut, ein geaichtes 20 g-Fläschchen mit weitem Halse zur Bereitung der Flüssigkeit zu nehmen. Nach der Injektion werden Spritze und Kanüle mit Seifenspiritus wiederholt durchgespritzt, die Kanüle mit seifenspiritusgetränkter Watte einigemal abgerieben und mit solcher ganz und fest umwickelt. Sie ist und bleibt so in der Watthülle steril[5]) und ist nach Abzug derselben sogleich gebrauchsfertig. — Zur Injektion von $^1/_{10}$ mg Tuberkulin braucht man einen Teilstrich obiger Lösung und fügt eine halbe Pravazspritze H_2O

Tabelle für Tuberkulininjektionen.

1 Tropfen Alttuberkulin = 0,02 g. Herstellungsgang der Lösungen. Pr = Pravazspritze, Tb = Tuberkulin.

| Injektionsdosis | | |

hinzu; zur Einspritzung von $^2/_{10}$ mg 2 Teilstriche der Pravazspritze, zu $^3/_{10}$ 3 Teilstriche, zu $^5/_{10}$ 5 Teilstriche und so fort. Eine ganze Pravazspritze obiger Lösung enthält 1 mg Alttuberkulin. Man kann nun vor jeder Injektion die Lösung frisch bereiten durch Zufügung eines Tropfens Alttuberkulin zu 20 g (= 20 Pravazspritzen) Wasser und von dieser Lösung, den Injektionsdosen entsprechend, wie oben beschrieben, Teilstriche einer Pravazspritze entnehmen. In kaum 1 Minute ist eine solche Lösung injektionsfertig, einschließlich des Aufkochens, hergestellt. Denn man hat ja nur nötig, einen Tropfen Tuberkulin zu 20 g H_2O zu fügen und aus dieser Lösung Teilstriche der Pravazspritze zu entnehmen. Man kann aber auch, um die Bereitung der Injektionsdosis noch mehr abzukürzen, obige Lösung — 20 g H_2O + 1 gtt Tuberkulin — als Stammlösung (I) betrachten und von dieser, nur einmal frisch bereiteten Lösung, die Injektionsdosen schöpfen. Dies geschieht am einfachsten aus einer weithalsigen 20 g-Flasche. Zur Haltbarkeit der Stammlösung ist es aber geboten, ihr 2 Tropfen Lysoform zuzufügen. Von dieser Stammlösung muß man mindestens 7 Injektionen machen. ($^1/_{20}$ mg, $^1/_{10}$ mg, $^2/_{10}$ mg, $^3/_{10}$ mg, $^5/_{10}$ mg, $^8/_{10}$ mg 1 mg Tuberkulin.)

Zur Injektion höherer Dosen, das heißt von 1 mg aufwärts, benötigen wir einer neuen Lösung, der Stammlösung II: Aus der Normalserumpipette läßt man 10 Tropfen Alttuberkulin in 10 g Wasser fallen und fügt zur Konservierung der Stammlösung 1 Tropfen Lysoform hinzu. Da 10 Tropfen Alttuberkulin gleich 0,2 g Alttuberkulin sind (1 Tropfen = 0,02 g), so enthält also die Stammlösung II: 2 dg Alttuberkulin. Von dieser Lösung nehmen wir einen Teilstrich der Pravazspritze, dazu eine halbe Pravazspritze H_2O (zwecks Vermehrung des Flüssigkeitquantums) und haben so 0,002 g = 2 mg Alttuberkulin zur Einspritzung bereit. $1^1/_2$ Teilstrich Pravaz enthält 3 mg Tuberkulin, 2 Teilstriche = 4 mg, $2^1/_2$ Teilstriche = 5 mg, 3 Teilstriche = 6 mg, 4 Teilstriche = 8 mg, 5 Teilstriche = 1 cg = 0,01 g Tuberkulin. Man sieht, wie unmittelbar auch aus dieser Stammlösung II die einzelnen Injektionsdosen aus einer weithalsigen 10 g-Flasche in die Spitze aufgesogen werden können, wie aber auch die frische Bereitung der Lösung vor jeder Injektion nur ganz kurze Zeit, kaum 1 Minute, erfordert.

Mit der nun folgenden Dosis 0,02 = 2 cg sind wir bei der Tropfeneinheit angelangt: 1 Tropfen Alttuberkulin mit einer halben Pravazspritze H_2O wird eingespritzt. Die Herstellung der höheren Injektionsdosen ist auch nach den Angaben in meiner ersten Arbeit schon so einfach, daß ihre Aenderung keine Verbesserung wäre. Einspritzung von 3 cg zum Beispiel erfordert 2 Tropfen Tuberkulin + 8 Teile der Pravazspritze H_2O, wovon 6 Teile injiziert werden. Nach dem Gesagten ergibt sich vorstehende Tabelle für Tuberkulininjektionen:

Durch diese weitere Vereinfachung der Injektionstechnik, hoffe ich, wird auch der praktische Arzt in der Lage sein, die Tuberkulininjektionen während der Sprechstunde ambulant in denkbar kürzester Zeit auszuführen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Lyon.

Aetiologie der transkutanen Tuberkulose

von

Prof. **Jules Courmont** und Dr. med. **Lesieur.**

Die Lungentuberkulose verdankt manchmal ihre Entstehung der Luft (sehr schneller Verlauf, käsige Pneumonie). Häufiger aber nimmt sie ihren Ursprung aus dem Darmkanal (chronischer Verlauf). Sie kann aber auch von der Haut aus entstehen. Wir haben nach dieser Hinsicht viele Versuche an Meerschweinchen, am Kaninchen und am Kalbe gemacht. Wenn der Tuberkelbazillus sehr virulent ist (wir haben uns immer der Rinderkulturen bedient und eine Kultur in Lösung gebracht), so dringt er immer durch die Haut, wenn man ihn auf diese in einfacher Weise bringt. Der Versuch gelingt, wenn die Haut rasiert, epiliert, oder selbst scheinbar intakt ist. Die Bazillen dringen wahrscheinlich mittels der Haare in die Haut. Der Versuch ist unsicher, wenn man Auswurf, Fäkalien oder tuberkulöse Organismen gebraucht, selbst wenn dieselben zerrieben sind.

In den positiven Fällen findet man bei der Haut drei verschiedene Stadien. In einem Drittel der Fälle bleibt sie absolut gesund, ohne irgend eine Läsion und zeigt keine Spur von Passagen der Bazillen. In einem anderen Drittel ist sie ein wenig verhärtet, mit einigen gewöhnlichen Krusten bedeckt; die Histologie zeigt, daß diese Verletzungen nicht tuberkulös sind. Endlich in einem anderen Drittel sieht man kleine, verruköse Tuberkel. Aber insgesamt dringt in einem Drittel der Fälle der Bazillus in die Haut, ohne sie zu verletzen. Das ist dabei ein sehr wichtiger Punkt, daß die Eintrittspforte sich niemals zeigt.

Bei dem Meerschweinchen und dem Kalbe sind die benachbarten lymphatischen Drüsen tuberkulös und käsig. Bei dem Meerschweinchen sind die Inguinaldrüsen enorm, öffnen sich häufig und bilden ein Ulkus; sie sind sehr viel größer, als wenn die Einspritzung subkutan geschieht. Beim Kaninchen werden die Drüsen nicht befallen, und die Tuberkulose greift direkt auf die Lunge über. Man hat also beim Kaninchen keine Hautverletzungen, sondern eine Lungentuberkulose, die von der Haut ausgeht, ohne daß ein anderer, als der Examinator, wissen kann, von wo sie ihren Ausgang genommen hat. — Diese Tatsache zeigt, wie wenig die Entstehung durch die Luft die Regel ist, selbst ohne Verletzung in der Umgebung.

Wenn die Bazillen wenig virulent sind, kommt es nicht zu einer Verallgemeinerung der Tuberkulose beim Meerschweinchen. Man hat dann bei ihm entweder die verruköse Tuberkulose der menschlichen Haut erzeugt, wie sie von Riehl und Palthauf studiert worden ist, oder skrofulotuberkulöse Verletzungen der menschlichen Drüsen, ohne bekannte Eintrittspforte.

Wenn die Bazillen virulent sind, ist die Generalisation der Tuberkulose fast immer vorhanden, aber sehr viel langsamer als auf subkutanem Wege. Beim Kaninchen haben die Lungenläsionen eine große Tendenz zur Narbenbildung.

Man sieht den Einfluß dieser Versuche, die mehrere Hundert betragen, sowohl für die Hygiene, als auch für das Entstehen gewisser menschlicher Verletzungen.

Das Protokoll dieser Versuche wird im „Journal de Physiologie et Pathologie générale“ im November 1907 erscheinen.

Aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. Thoms).

Die Zusammensetzung des Jodofans

von

Dr. **F. Zernik.**

Ende 1906 führte das Chemische Institut Dr. A. Horowitz-Berlin N. unter dem Namen Jodofan ein neues Jodoformersatzmittel in den Handel ein.

Der Darsteller bezeichnet das Mittel in seinen Prospekten als „Monojododioxybenzolaldehyd“, $C_6H_3(OH)_2J \cdot HCOH$, „ein rötlichgelbes, kristallinisches, für die Praxis fein pulverisiertes Präparat“; die Darstellung soll erfolgen durch Einwirkung von Jod und Formaldehyd auf Resorzin.

Wie die meisten neu erscheinenden Arzneimittel wurde auch das Jodofan bald nach seinem Auftauchen in der Abteilung für die Untersuchung von neuen Arzneimitteln, Spezialitäten und Geheimmitteln des Pharmazeutischen Instituts der Universität Berlin von mir untersucht.

Es ergaben sich dabei erhebliche Differenzen nicht nur mit den obigen Angaben, sondern auch mit den Resultaten, die andere Untersucher vorher erhalten hatten.

Nach Aufrecht (Pharm. Ztg. 1906, Nr. 77) enthält Jodofan 36,14 % Jod in organisch festgebundener Form.

Wobbe (Viert. f. prakt. Pharm. 1906, S. 232) konnte in dem ihm vorliegenden Präparate „Jod zum Teil in sehr loser Bindung, wenn nicht in freiem Zustand“ nachweisen.

Digitized by Google

Das von mir untersuchte Präparat enthielt neben 15,46 % Wasser Jod in organisch festgebundenem Zustand; die Menge des Jods wurde indes nur zu 4,08 % gefunden, auf wasserfreie Substanz berechnet 4,82 %. (Apoth.-Ztg. 1907, Nr. 10.)

Für die vom Darsteller angegebene Formel würden sich dagegen nicht weniger als 47,75 % Jod berechnen.

Die Einwände des Fabrikanten gegen meine Feststellungen (Ber. d. D. Pharm. Gesellsch. 1907, Nr. 3) beschränkten sich, soweit sie sachlicher Natur waren, darauf, daß er die Richtigkeit meiner Analyse einfach bestritt, ohne indes Gründe dafür anzugeben, und seinerseits die Analyse von Aufrecht (siehe oben) als richtig bezeichnete, obgleich auch diese noch einen Mindergehalt von fast 12 % Jod aufweist gegenüber der Jodmenge, die sich für ein Jodofan der angegebenen Formel theoretisch ergeben müßte.

Um festzustellen, ob das Jodofan, wie es nach den oben kurz mitgeteilten verschiedenen Befunden den Anschein haben mußte, wirklich in schwankender Zusammensetzung im Verkehr gewesen war beziehungsweise welche von jenen 3 Analysen für das Handelsprodukt die zutreffende sei, habe ich im August d. J. das Jodofan erneuten Analysen unterzogen.

Zur Untersuchung wurden 2 verschiedene Proben Jodofan verwendet; die eine war aus dem Großhandel bezogen (im folgenden mit A bezeichnet), die andere hatte ein Arzt auf sein Ansuchen direkt vom Darsteller erhalten und mir überwiesen (B). Beide Objekte gingen mir in unverletzter Originalpackung zu.

Aeußerlich ähnelten sie durchaus dem früher von mir untersuchten Präparate: ein rotbraunes, mit gröberen Partikeln durchsetztes Pulver (also durchaus nicht „fein pulverisiert").

Der Wassergehalt betrug bei

A: 9,54 %
B: 10,26 %.

Die Jodbestimmung wurde, wie früher, nach der bewährten Methode von Carius vorgenommen. Unabhängig von mir führte mein Kollege, Herr Dr. Lucius, entsprechende Parallelbestimmungen aus.

Die Resultate waren die folgenden:

A:	0,8070 g	Jodofan	erg	0,0490 g	AgJ =	3,28 % J,	entspr.	3,63 % J (auf wasserfreie Substanz berechnet)	(Zernik)
	0,7972 „	„	„	0,0516 „	„ =	3,50 „ „	„	3,87 „ „ „	
	0,8150 „	„	„	0,0524 „	„ =	3,47 „ „	„	3,84 „ „ „	(Lucius)
B:	0,7900 „	„	„	0,0484 „	„ =	3,31 „ „	„	3,69 „ „ „	(Zernik)
	0,8658 „	„	„	0,0542 „	„ =	3,42 „ „	„	3,81 „ „ „	
	0,8005 „	„	„	0,0516 „	„ =	3,48 „ „	„	3,88 „ „ „	(Lucius)

Die Untersuchung der neuen Proben Jodofan gab also im wesentlichen ganz das gleiche Resultat wie die früher von mir ausgeführte Analyse, das heißt der Jodgehalt beträgt etwa nur $^1/_{12}$ der Menge, die sich für die vom Darsteller angegebene Formel berechnen würde.

Erwähnt sei noch, daß die Bezeichnung „Monojododioxybenzolaldehyd" chemisch unhaltbar ist; es müßte wenigstens heißen „Monojoddioxybenzol-Formaldehyd"; die Existenzmöglichkeit eines derartigen Körpers ist indes mehr als fraglich. (Beim Behandeln von Phenolen mit Formaldehyd entstehen je nach den obwaltenden Umständen zumeist Gemenge verschiedener Reaktionsprodukte.)

Ebenso ist „Jodformol", das nach Angaben des Fabrikanten sich aus dem Jodofan in Berührung mit Wundsekreten abspalten soll, in der Chemie unbekannt; eine Abspaltung von Formol, das ist Formaldehyd, konnte in vitro aus dem Jodofan weder in alkalischer noch in saurer Anschüttelung erhalten werden.

In der ärztlichen Presse sind bereits verschiedene Arbeiten erschienen, die über günstige Erfolge mit Jodofan berichten.

Da der Jodgehalt des Mittels ein relativ so geringer ist, kann das Jod an der Wirkung wohl einen nur beschränkten Anteil haben, ebenso dürfte, soweit sich Versuche in vitro auf den Organismus übertragen lassen, die Formaldehydwirkung außer Betracht bleiben; die Wirkung des Jodofans wird vielmehr in erster Linie der phenolischen Komponente zugeschrieben werden müssen.

Angesichts der unzutreffenden Angaben über die Zusammensetzung des Jodofans und der Möglichkeit, daß der Mediziner sich daraus ein falsches Urteil über die Wirkung des Mittels bilden könnte, erschien es mir angebracht, auf die tatsächlichen Verhältnisse an dieser Stelle hinzuweisen.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. Hermann Engel, Berlin W. 30.

War der Tod an Rückenmarksleiden als Unfallfolge anzusehen?

Obergutachten
von
Hofrat Dr. **Reinhard**, Bautzen,
Vertrauensarzt des Schiedsgerichtes für Arbeiterversicherung.

Der Wirtschaftsbesitzer N. in Weickersdorf hat am 17. März 1901 einen Unfall erlitten, welcher zu einer Quetschung und späteren tuberkulösen Erkrankung des rechten Ellenbogengelenkes geführt hat. Er ist am 18. Juni 1906 an einem Rückenmarksleiden gestorben, welches Dr. C. mit Bestimmtheit als eine tuberkulöse Erkrankung der Rückenmarkshäute mit Uebergang des Entzündungsprozesses auf die Rückenmarksnervenwurzeln anspricht und darum ebenfalls als eine weitere Unfallfolge ansieht, während Dr. B. und Professor Sch. eine Entzündung des Rückenmarkes selbst, die aber mit dem Unfalle nichts zu tun hat, als Todesursache annehmen.

Es ist zunächst von allen Seiten, auch von Dr. C. angenommen worden, daß bei N. durch den Unfall vom 17. März 1901 eine schlummernde Tuberkulose „manifest" geworden ist, und daß diese sich an dem Orte der Verletzung, dem rechten Ellenbogengelenk „lokalisiert" hat, daß demnach die tuberkulöse Ellenbogenentzündung traumatischer Natur und als Unfallfolge anzusehen war. Diese Erkrankung ist aber nach dem Gutachten des Geh. Med.-Rates R. vom 7. November 1903 als ausgeheilt anzusehen und hat auch nie wieder Erscheinungen gezeigt. Es könnte sich also von diesem Zeitpunkte an wieder nur um eine schlummernde Tuberkulose handeln. Da also angenommen wird und werden muß, daß bereits vor der Verletzung und tuberkulösen Erkrankung des rechten Ellenbogens ein „latenter", das heißt ruhender tuberkulöser Herd im Körper gewesen ist, so bleibt es — selbst eine tuberkulöse Natur des Rückenmarksleiden vorausgesetzt — immer noch eine offene Frage, ob dieses nicht vielmehr auf den ursprünglichen tuberkulösen Herd zurückgeführt werden müßte, als auf die seit 1903 ausgeheilte Ellenbogentuberkulose. Die Entstehung des Rückenmarksleidens würde also durchaus nicht ohne weiteres und mit Bestimmtheit auf den Unfall von 1901 zurückzuführen sein, sondern man könnte mit ebenso großem Rechte ein neues Trauma zur Voraussetzung fordern, das eine bis 1905 wieder ruhende Tuberkulose zum Aufflammen am Orte der Verletzung gebracht hätte.

Aber liegt denn überhaupt ein tuberkulöses Rückenmarksleiden vor?

Wie aus der ärztlichen Wissenschaft und Erfahrung bekannt ist, kann ein tuberkulöses Rückenmarksleiden in zwei verschiedenen Formen auftreten, entweder es handelt sich um eine tuberkulöse Entzündung der Rückenmarkshäute (Meningitis spinalis), oder um eine tuberkulöse Erkrankung eines Rückenwirbels, der dann zu einer Quetschung und Erweichung des Rückenmarkes selbst führt (Kompressionsmyelitis). Diese letztere Form ist von Dr. C. nicht angenommen worden, würde auch schwerlich sich der Erkennung entzogen haben, wie bereits Professor Sch. in seinem Gutachten bemerkt hat.

Die tuberkulöse Erkrankung der Rückenmarkshäute kommt aber nur selten für sich allein vor, sie ist fast stets eine Teilerscheinung der tuberkulösen Erkrankung der Hirn- und Rückenmarkshäute (Meningitis cerebrospinalis). In diesem Krankheitsbilde herrschen aber die Symptome von seiten des Gehirnes vor, die begleitende Meningitis spinalis bleibt entweder ohne alle Erscheinungen (latent) oder ist nicht gerade auffällig. Es pflegt bei ihr ferner besonders der obere und hintere Abschnitt des Rückenmarkes beteiligt zu sein, und der Prozeß sich auf die hinteren Rückenmarksnervenwurzeln fortzusetzen. Die Krankheitserscheinungen sind: Rückenschmerzen und -steifigkeit, Ueberempfindlichkeit der Haut, krankhafte Hautempfindungen (Parästhesien), ausstrahlende neuralgische Schmerzen und Steifigkeit beziehungsweise Lähmungserscheinungen in den Armen und Beinen.

In dem vorliegenden Falle N. ist weder von Dr. B. noch von Dr. C. etwas von Gehirnerscheinungen erwähnt. Ersterer spricht von sehr starker Schwellung beider Beine, von gedunsenem Gesichte bei gesunden Lungen, Herz und Nieren, von Lähmung beider Beine und Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit derselben, während in den Armen sich keine Abnormität der Bewe-

Digitized by Google

gung oder Empfindung vorfindet. Außerdem spricht er von merklicher Bauchwassersucht.

Dr. C. beschreibt das Krankheitsbild folgendermaßen: Die unteren Extremitäten waren stark geschwollen und fast völlig gelähmt, die Hautempfindlichkeit derselben fast völlig erloschen, sowohl für Schmerz-, wie für Wärme- und Kälteempfindung, die Reflexe stark herabgesetzt, Blasenstörung zur Zeit der Behandlung nicht vorhanden.

In diesem etwas knapp geschilderten Krankheitsbilde vermag der Unterzeichnete nicht das oben gezeichnete Bild der tuberkulösen Meningitis zu erkennen. Gehirnerscheinungen, die in diesem sonst in den Vordergrund treten, liegen überhaupt nicht vor, Muskelspannungen und Schmerzen, welche durch das Uebergreifen der Entzündung auf die Nervenwurzeln bedingt wären, sind ebenfalls nicht erwähnt, Erscheinungen von seiten der oberen Extremitäten fehlen gänzlich usw. Es kann sich hier überhaupt nicht um einen verbreiteten Krankheitsprozeß handeln, wie ihn die Entzündung der Rückenmarkshäute darstellt, sondern nur um einen lokalen, das heißt örtlich beschränkten Erkrankungsherd, welcher eine Bewegungs- und Empfindungslähmung in beiden Beinen zur Folge hatte und darum nur in der Lendenanschwellung des Rückenmarkes selbst seinen Sitz haben kann, das heißt um eine Entzündung des Rückenmarkes selbst, eine Myelitis.

Deshalb, weil diese Erkrankung bei einem Menschen aufgetreten ist, der früher eine traumatische tuberkulöse Ellenbogenentzündung gehabt hat, ist noch längst nicht anzunehmen, daß die tödliche Erkrankung ebenfalls tuberkulöser Natur war. Eine tuberkulöse Myelitis gibt es außerdem nicht, außer in der Form der von Prof. Sch. bereits genannten Kompressionsmyelitis bei tuberkulöser Erkrankung eines Wirbelkörpers, eine solche liegt aber nach einmütiger Ansicht nicht vor.

Der Unterzeichnete faßt daher sein Gutachten in völliger Uebereinstimmung mit Dr. B. und Prof. Sch. dahin zusammen:

1. N. ist nicht an einer tuberkulösen Erkrankung der Rückenmarkshäute, sondern an einer chronisch verlaufenden Entzündung des Rückenmarkes, Myelitis, gestorben, welche mit Tuberkulose nichts zu tun hat.

2. Diese tödliche Rückenmarkserkrankung steht in keinem ursächlichen Zusammenhange mit der am 17. März 1901 erlittenen Quetschung des rechten Ellenbogengelenkes.

Das Schiedsgericht hat seinem Urteile dieses Gutachten zu Grunde gelegt und die Ansprüche der Hinterbliebenen zurückgewiesen. Rekurs wurde nicht eingelegt.

Geschichte der Medizin.

Kriegschirurgie vor 100 Jahren

von

Dr. **Erwin Franck**, Berlin.

Wie sich aus der Kriegslage, auf welche hier nicht näher eingegangen sein mag, ergibt, besaß Preußen seit Jena, d. h. seit dem 14. Oktober 1806 ein stehendes Heer eigentlich nicht mehr. Seines Besitzes bis zur Elbe beraubt, weiterhin bis zur Weichsel mit Ausnahme einiger weniger Festungen von den Franzosen besetzt, verblieb ihm zuletzt nur noch eine Schar von etwa 6—10000 Kriegern, denen der Schutz Ostpreußens im besonderen zufiel.

Demgemäß kommen auch als Quellen für das medizinisch-historische Studium jener Kriegsjahre beinahe ausschließlich französische Schriften in Betracht. Dank der besonderen Anlage der Franzosen für das Verfassen von Memoirenwerken überhaupt sind diese jedoch in seltener Reichhaltigkeit vorhanden.

Die beiden Schriften, welche zu nachstehendem in der Hauptsache benutzt wurden, sind die Tagebücher von Percy und Larrey.

Baron Percy, der ältere von beiden, hatte die Stellung eines Chefchirurgen der großen Armee. Wir besitzen von ihm ein sehr eingehendes und gut geschriebenes „Feldzugsjournal“ in 2 Bänden.

Baron Larrey, der berühmte Chirurg, 1807 kaum 40 Jahre alt, war erster Wundarzt der französischen Garde. Er verfaßte 2 große Werke über den Krieg:

1. Die medizinisch-chirurgischen Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen (2 Bde.).

2. Chirurgische Klinik, enthaltend seine gesamten wundärztlichen Erfahrungen 1792—1829 (3 Bde.).

Die Schilderungen beider sind reich an Krankengeschichten, medizinischen Kuriositäten und Erfahrungen, wie auch andererseits an guten Schilderungen von Land und Leuten der während des Krieges von ihnen besuchten Gegenden.

Der Frühjahrsfeldzug Napoleons gegen die Russen von 1807 führte am 7. und 8. Februar zu der Schlacht von Eylau. Sie war eine der blutigsten jenes Krieges und endete nach beiderseitigem Verlust von je 30000 Mann mit vollständiger Auflösung der russischen sowohl wie der französischen Armee. Diesen für die Franzosen unerwarteten und ungünstigen Ausgang führte in der Hauptsache die dauernde große Kälte von 14—16° unter Null herbei, sowie ein äußerst heftiger Schneesturm, welcher am Morgen des 8. Februar einsetzte und den ganzen Tag über anhielt.

Um Streu für die Pferde zu gewinnen, hatte man die Strohdächer der Häuser und Scheunen abgedeckt, was dann wieder zur Folge hatte, daß die Verwundeten und Sterbenden unter freim Himmel und direkt auf das von zusammengewehtem Schnee bedeckte Stroh gelagert und vielfach auch so operiert wurden.

Die Schilderung unserer Autoren selbst möge dies veranschaulichen. Wir lesen da:

Was für eine Jahreszeit, was für eine Kälte! Was für ein Land ist das! . . . . .

Noch nie sah ich so viele Leichen auf einem so kleinen Platz beisammen liegen! Ueberall war der Schnee blutrot gefärbt, und die fallenden Flocken hüllten die Körper der Getöteten bald ein. Wo einige Tannen standen, lagen die Leichen wie zum Schusse bereit. Tausende von Gewehren, Mützen, Kürassen lagen auf der Straße verstreut. Am Abhang eines Berges sah ich 100 blutüberströmte Tote. Verstümmelte, aber noch lebende Pferde warteten, bis der Hunger auch sie auf diesen Totenhügel werfen würde . . . . .

Als Verbandplatz, um die Verwundeten, deren Anzahl ständig wuchs, zu operieren, stand uns ein elender Wagenschuppen zur Verfügung. In dieser Remise entwickelten die Chirurgen eine rege Tätigkeit. Aber was ist das für ein schrecklicher Beruf! Abgeschnittene Beine, Schenkel, Arme lagen unter aufgehäuften Toten vor der Türe. Die Chirurgen waren mit Blut besudelt, und die armen unglücklichen Verwundeten zitterten vor Kälte. Weder ein Glas Wasser noch eine Decke konnten wir ihnen geben. Der Wind pfiff durch den Schuppen, da die Soldaten mit den Türen ihr Biwakfeuer angezündet hatten . . . . .

Seine Majestät der Kaiser empfing mich auf einer Matratze liegend und heiteren Angesichtes. „Haben Sie viele Verwundete?“ fragte er mich. — „Sire, ich glaube, daß wir gegen 4000 verbunden haben.“ „Wieviel glauben Sie, daß wir von diesen verlieren werden?“ — „Ein Drittel, Majestät, weil der größte Teil dieser Verwundungen von Kartätschen und Granatsplittern herrührt. Einem Soldaten der Garde steckte die ganze Klinge eines russischen Bajonetts in der Hüfte, wir zogen es heraus und der Mann wird wieder gesund werden.“

Die Schlacht bei Friedland, welche am 14. Juni 1807 stattfand und mit dem vollständigen Siege Napoleons sowie der Vernichtung der russischen Armee endete, war nicht weniger blutig. Nur die Jahreszeit machte die Folgen hier für alle Teile zu weniger schwerwiegenden.

Vor dem zum Verbandplatz eingerichteten Hause lag eine Unmenge von Leichen solcher Verwundeter, die bereits sterbend bei der Ambulanz angekommen waren. In dem Zimmer lag hinter und neben der Tür ein Haufen abgeschnittener Glieder, überall floß das Blut herum. Die Schreie und das Gebrüll der Unglücklichen, die man auf Leitern, Gewehren und Stangen brachte und die gleich operiert sein wollten, sowie von denen, die operiert wurden, die Ausbrüche der Verzweiflung und des Schmerzes, dieses herzzerreißende Bild größten Elends und Leidens machte mich im höchsten Grade erzittern. Trotzdem ich schon seit 16 Jahren nichts anderes sehe, konnte ich mich immer noch nicht an diese schrecklichen Szenen gewöhnen . . . . .

Es wäre unmöglich, die Verwundeten aufzuzählen, die wir mit der Schlacht bekamen. 100 Chirurgen arbeiteten die Nacht hindurch. Mehr als 160 Amputationen wurden gemacht. Die Ambulanzen des 1. Korps mußten uns mit 30 Pfund Charpie und einem großen Bündel Leinwand aushelfen. Unsere Chirurgen sind mit Blut besudelt, übermüdet und können nichts zu essen bekommen. Alle Häuser, Scheunen und Ställe der Nachbarschaft sind mit Verwundeten angefüllt, die nun alle verbunden sind. Um sie weiter zu transportieren, brauchten wir 500 Wagen.

Digitized by Google

Waren vorstehende Schilderungen mehr dazu bestimmt, Situationsbilder von den Schlachten zu geben, so sei im folgenden nunmehr auf die medizinisch-chirurgische Seite jener Ereignisse im besonderen eingegangen.

Die Ausführung der Operationen und die Behandlung der Wunden gestaltete sich nach den Berichten zumeist so, daß 2 Gehilfen das betreffende Glied und den Patienten festhielten. Es erfolgte dann zuerst die Unterbindung blutender Gefäße mit Hilfe der von Larrey angegebenen Nadeln. Hierauf wird die Wunde mit Kompressen bedeckt, die oft vorher in Rotwein getaucht sind. Auch Flanell benutzte man, welches in Wein mit Zusatz von China und Kampfer getränkt ist. Darüber kommt dann reichlich Charpie und ein großer Wickelverband hält das Ganze zusammen.

Kleinere Wunden, besonders solche, welche zu Nachblutungen neigen, werden beim zweiten Verband mit einem Pulver eingestäubt, das aus China und Kolophonium gemengt ist. So lesen wir auch wiederholt, daß Eiterhöhlen mit Charpie ausgestopft werden, die mit gepulverter China und Kampfer imprägniert ist.

Das Vorhandensein von Charpie und Leinwand war demnach eine Notwendigkeit und gehörte mit zu den Kriegskontributionen. So lesen wir:

Der Stadt P. werden Lebensmittel sowie 50 Ellen Verbandleinwand als Kontribution auferlegt, auch hat sie uns 10 Krankenwärter zur Verfügung zu stellen.

Sind Charpie oder Leinwand nicht vorhanden, so wird Werg oder Flachs an ihrer Stelle benutzt. Es heißt da:

Die Bevölkerung brachte sogar ihre Fenstervorhänge als Verbandmaterial, aber nichts davon war zerschnitten! Wie unangenehm, wenn man bei der Operation und während des Verbindens sich erst die Verbände herrichten muß. So ersetzten wir die Charpie durch Werg und Flachs.

Innerlich bekommen Kranke mit schweren Verletzungen in kurzen Zwischenräumen Bouillon mit Zimmt und Nelken gewürzt. Gegen Abend wird oft ein Klysma von starker China und Kampfer gegeben. Um die Bouillon immer frisch zu erhalten, benutzt man zumeist die Pferde, welche hierzu geschlachtet werden. So gibt auch Larrey bei dem Rückzug von Rußland eines seiner beiden Pferde preis, um Bouillon daraus zu machen. Man hatte übrigens damals bereits derartige Nährmittel in Tablettenform vorrätig. So schreibt Percy unter dem 21. Juni 1807:

Mein Wirt in Warschau hatte mir seinerzeit 2 große Bouillontabletten gegeben, die wir jetzt in einem Topf kochenden Wassers auflösten. Ich fand diese Suppe gut und schmackhaft.

Wie wir in Erfahrung brachten, wurden in den folgenden Jahren in der Tat auch in Frankreich durch Magendie (1783—1855) Versuche damit angestellt, Leim aus Knorpelsubstanzen gewonnen in Tablettenform als Volksnährmittel in ausgedehnterem Maße zu verwenden. Die sogenannte „Commission des gelatins", welche sich damit beschäftigte, kam jedoch bald hiervon zurück, indem sie erkannte, daß jede einseitige Ernährung eine ungenügende bleibt. Für die Kenntnis dieses Satzes, wie für die Tatsache der Verabreichung von Nährmitteln in konzentrierter Form legen jene Vorgänge jedenfalls zum ersten Mal Zeugnis ab.

Im allgemeinen gilt im Kriege als Diät für Verletzte die immer wiederkehrende Vorschrift: Magere Suppen, Fische, grünes Gemüse und Kompott. Fleisch wird absolut verboten.

Wir kommen nunmehr zu der speziellen Chirurgie, und da treten naturgemäß von allen Eingriffen die Amputationen am meisten in den Vordergrund.

Schon die Indikation, wann amputiert werden soll, erfordert wiederholt nicht geringe Ueberlegung. So heißt es gelegentlich einer schweren Schußfraktur des Kniegelenks:

Solche Fälle sind die unangenehmsten in der Chirurgie. Soll man amputieren? Ist das Glied zu erhalten? Auf der einen Seite will man sich nicht entschließen, den Verwundeten zur Amputation eines gesunden lebenden Beines zu überreden, andererseits muß man, wenn nicht amputiert wird, gewärtigen, daß der Verwundete zugrunde geht . . . . . Wahr ist es ja, daß auch Individuen, ohne amputiert zu sein, bei einem von der Kugel beinahe fortgerissenen Glied genesen. Meist überlebten sie jedoch nur wenige Stunden, und man findet sie entweder auf den Wagen tot, oder sie sterben beim Eintritt in das Hospital. Kann man sich selbst nicht zu einer Amputation entschließen oder den Kranken dazu bestimmen, so müssen jedenfalls tiefe Einschnitte gemacht und alle Bänder, Muskeln und Kapseln durchschnitten werden. Nur auf diese Art gewinnt man eine einigermaßen glückliche Aussicht auf Genesung. Das Bein bleibt aber jedenfalls steif.

Schon bei diesen Schilderungen finden wir die Notwendigkeit tiefer Einschnitte betont, um die Wunde besser untersuchen und späterhin dann den Wundsekreten genügenden Abfluß verschaffen zu können. Ein charakteristischer Fall hierfür ist der folgende:

Verlorene Kugel in einem Fuß unter dem Knöchel, schwerer Fall. Ich riet rücksichtslos tief einzuschneiden und weder die Gelenkkapsel noch die Gelenkbänder zu schonen und nicht an den Fuß, der doch verloren ist, das heißt steif bleiben wird, sondern nur an das Leben des Kranken zu denken. Man muß, wenn eine Amputation nicht nötig erscheint, rücksichtslos einschneiden und eine breite Oeffnung machen . . . . . also mehr als 20 Knochensplitter zog ich aus dem Bein heraus. Bei dieser Gelegenheit fühlte ich wieder so recht die Notwendigkeit, große Einschnitte zu machen, damit sich durch die hüben und drüben genügend erweiterten Oeffnungen die Finger ungehindert begegnen können. (Fortsetzung folgt.)

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Organtherapie (1).

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **O. Baumgarten,** Halle a. S.

Die Initiative in der wissenschaftlichen Forschung der Organtherapie hat seinerzeit die Chirurgie genommen. Kocher und Reverdin beobachteten nach Kropfoperationen einen Symptomenkomplex ähnlich dem Myxödem, bei dem die Schilddrüse degeneriert ist. Nur wenn die Exstirpation unvollständig war, blieben die Symptome aus. Diesen letzteren Erfolg sah auch Schiff, wenn er ein Stück der Drüse an einen anderen Ort des Körpers verpflanzte und zur Einheilung brachte. Die tödlichen Folgen der Totalexstirpation konnten aber auch dadurch aufgehalten werden, daß man den thyreoidektomierten Tieren Schilddrüsen zu fressen gab oder ihnen deren Saft einspritzte.

Analog erwies sich auch beim Menschen die Einführung per os als die einfachste und zweckmäßigste Methode, in Form komprimierter Tabletten oder ihrer wirksamen Substanzen. Neuere Untersuchungen haben indes auch hier die Möglichkeit von Dauerheilungen selbst bei schwerem Myxödem und Kretinismus durch (2) Transplantation normaler oder wenig veränderter Drüsenstückchen ergeben. In einigen Fällen konnte, wenigstens beim Tiere, der Erfolg der Transplantation durch die prompte Heilung von Knochenbrüchen bei (3) thyreoidektomierten Kaninchen demonstriert werden.

Die Erfolge der Schilddrüsenbehandlung beim (4) spontanen und (5) operativen Myxödem sind über allen Zweifel erhaben. (6) Tetanie und (7) Geistesstörungen, sofern sie der Cachexia thyreopriva entspringen, können bei Besserung des Grundleidens heilen. Diese Erfolge rechtfertigen aber durchaus nicht diese Therapie bei den übrigen Geisteskrankheiten.

Von günstiger Wirkung erweist sich ferner die Thyreoideabehandlung beim (8) infantilen Myxödem und in der Regel auch beim (9) endemischen Kretinismus. Und zwar wird der Erfolg um so günstiger sein, je früher die Behandlung einsetzt. Freilich muß man sich in seinen Ansprüchen bescheiden; denn einen Kretin setzt auch die Schilddrüsenfütterung noch lange nicht in den Besitz normaler geistiger Fähigkeiten. Gleichwohl fangen die jugendlichen Kranken an zu wachsen. Ihre Entwickelung, sowohl die psychische wie die physische, geht rascher von statten. Die Gesichtszüge verlieren den eigentümlichen Ausdruck der Idiotie und Apathie. Dabei geht die Beschleunigung der körperlichen Entwicklung so vor sich, daß sie in jedem Punkte immer einer (10) bestimmten Altersstufe entspricht. Die (11) geistige Entwicklung wird um so eher mit der körperlichen Schritt halten, je früher mit der Behandlung begonnen ist. Bei ausgebildeter Idiotie muß man zufrieden sein, wenn man mit der Schilddrüsenbehandlung wenigstens so viel erreicht, daß man die Kranken (12) sich selbst überlassen kann.

Digitized by Google

Die Anregung für die Behandlung der (13) Struma mit Thyreoidea ist durch eine neue Richtung in der Auffassung des Kropfes selbst gegeben worden, nach welcher die Vergrößerung der Schilddrüse als ein Ausdruck übergroßer Anforderungen an die Sekretionstätigkeit derselben oder unzureichender Leistungen des Drüsenparenchyms gedeutet wird (14).

Für Zystenkröpfe, fibröse und maligne Strumen besteht natürlich von vornherein keine Aussicht auf Besserung. Dagegen wird von verschiedenen Seiten eine mehr oder weniger vollständige Rückbildung der follikulären, hyperplastischen Kröpfe, besonders des jugendlichen Alters behauptet.

Bei der Basedowschen Krankheit geht heute die überwiegende Ansicht der Autoren dahin, in erster Linie eine (15) exzessive Funktion der Schilddrüse als ätiologisches Moment anzunehmen. Hier hat es natürlich keinen Sinn, noch mehr dem Körper zuzuführen. Und in der Tat hat auch im großen und ganzen diesen theoretischen Voraussetzungen die (16) Praxis recht gegeben, von (17) vereinzelten günstigen Fällen abgesehen, die zum großen Teil Uebergänge in (18) Myxödem zeigten.

Aussichtsvoller mußten Heilversuche erscheinen, die von dem Gegensatz zwischen Myxödem und Basedowscher Krankheit ausgingen, wobei man die Möglichkeit einer Neutralisierung des Zuviel an Schilddrüsensekret im Körper des Basedowkranken durch das „Myxödemgift" annahm. Präparate aus dem (19) Aderlaßblut oder der (20) Muskelsubstanz von schilddrüsenberaubten Tieren haben sich nicht bewährt. Die Annahme der Anwesenheit des „Myxödemtoxins" in der (21) Milch und im (22) Blutserum führten zur Herstellung des Rodagens und des Moebiusschen Antithyreoidserums. Die Erfolge waren wenig ermutigend. Auch Sera von Kaninchen, die mit (23) Nukleoproteïden und Globulinen aus Basedowkröpfen behandelt waren, oder aus dem Blute mit Schilddrüsenextrakten (24) gefütterter oder (25) injizierter Tiere gewonnen wurden, fanden keinen dauernden Eingang in die Therapie. Ein großer Teil der mit diesen Behandlungsmethoden angeblich erzielten Erfolge ist wohl auf die Krankenhausruhe und die begleitende diätetisch-physikalische Therapie zurückzuführen. Versagt diese, so sind rechtzeitig ausgeführte chirurgische Eingriffe am Platze.

Die Schilddrüsenbehandlung ist aber keineswegs auf dem Punkte der Substitutionstherapie stehen geblieben. Schon den ersten Beobachtern war die erhebliche Gewichtsabnahme aufgefallen, welche Myxödemkranke während der Kur zeigten. Das gab die naheliegende Veranlassung, das Mittel überhaupt zur Gewichtsverminderung bei Fettleibigkeit zu versuchen. Die Methode gelangte schnell zu großer Popularität, um so mehr, als sich beträchtliche Abnahme des Körpergewichtes ohne Diätbeschränkung erzielen ließ. Gar bald aber zeigte sich, daß die fortgesetzte Schilddrüsenfütterung nicht ohne schädliche Einwirkung auf den Stoffwechsel war; insbesondere hatte sie eine erhebliche Einschmelzung des N-haltigen Materials zur Folge. Die Methode wurde verworfen. Und erst in der letzten Zeit hat man sich zu einem gemäßigten Standpunkt bekannt. Meist wird die Schilddrüsentherapie entbehrlich und durch andere Behandlungsmethoden ersetzbar sein. Auch wird sie, wie (26) v. Noorden betont, niemals den günstigen pädagogischen Erfolg wie die physikalisch-diätetischen Maßnahmen haben.

Will man eine Thyreoideakur anwenden, so ist sie mit möglichster Berücksichtigung des (27) ätiologischen Momentes angezeigt bei der Fettsucht der (28) Kinder und (29) Frauen im mittleren Lebensalter und zur Einleitung der Kur, um entsprechend den Untersuchungen (30) Schöndorfs den in den Geweben angesammelten Harnstoff und N-haltige Extraktivstoffe zu eliminieren. Die Behandlung muß vorsichtig mit (31) kleinen Dosen beginnen und unter steter Kontrolle des Urins und der Herztätigkeit mit (32) reichlicher Eiweißzufuhr bei im übrigen knapper Diät durchgeführt werden.

Fast gleichzeitig mit der Behandlung der Fettsucht vermittelst der Schilddrüsenpräparate sind dieselben auch gegen Hautkrankheiten versucht worden. Man stützte sich dabei auf Beobachtungen von Hautdesquamationen des Myxödems während der Kur und eine Ansicht Horsleys, welcher die atrophische Greisenhaut für eine Folge verminderter Schilddrüsenfunktion hielt. Der Erfolg war, von (33) einigen Ausnahmen abgesehen, (34) gering.

Soweit die durch Tierversuche oder logische Folgerungen begründete Schilddrüsentherapie. Alles übrige, was in dieser Richtung versucht wurde, gehört zur reinen Empirie. Hierher gehören Fälle von (35) Akromegalie, die mit Thyrojodin behandelt wurden, Chlorose, Asthma, Epilepsie, Rhachitis, Tuberkulose, Lepra, (36) Lymphome, (37) Darmblutungen, alle möglichen Arten von (38) Frauenleiden und Amenorrhoe. Bei der Zuckerharnruhr wurden direkt schädliche Wirkungen beobachtet. Bei der (39) Adipositas dolorosa (Dercumsche Krankheit) schien die Anwendung von Thyreoideapräparaten gerechtfertigt, ließ aber völlig im Stich.

Bei der Aufzählung der therapeutischen Leistungen der Schilddrüsenmedikation müssen wir auch der üblen Nebenwirkungen Erwähnung tun, die wir gelegentlich mit in Kauf nehmen. Bei übermäßiger Dosierung werden neben dem bereits erwähnten gesteigerten Eiweißzerfall Erscheinungen beobachtet, die dem Basedow ähnlich sind, auch wohl denselben in ihrer Intensität gelegentlich (40) übertreffen. Aber auch bei vorsichtiger Anwendung können wir außer gelegentlichem Auftreten von Zucker, noch mehr aber von Eiweiß im Urin eine Reihe von nervösen Symptomen sehen, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schwindel, Uebelkeit, Appetitmangel. Von Mabille in Reims ist angegeben worden, daß man diese toxischen Wirkungen mit Erfolg bekämpfen könnte, wenn man Arsen gäbe, ja daß diese Arsenbehandlung gleichsam prophylaktisch wirkte, wenn beide Medikamente von vornherein gleichzeitig verabfolgt würden.

Die Aussichten, die sich aus der Kenntnis der Wichtigkeit des Pankreas für den Zuckerstoffwechsel ergaben, schienen insofern nicht ungünstig zu sein, als bereits Minkowski gezeigt hatte, daß der Einfluß der Bauchspeicheldrüse auf den Kohlehydratstoffwechsel nicht nur an die bestimmte Lage des Organes in der Bauchhöhle geknüpft war, sondern überhaupt nur an das Vorhandensein von Pankreassubstanz im Körper. Die auf diese Beobachtung gegründete Hoffnung, in der Pankreassubstanz ein Heilmittel gegen Zuckerharnruhr gefunden zu haben, wurde durch klinische Erfahrungen nicht erfüllt. Gleichwohl muß zugegeben werden, daß ein günstiger, wenn auch nur vorübergehender Einfluß auf die Zuckerausscheidung ausgeübt wurde.

Weiterhin ließ sich von den Präparaten der Bauchspeicheldrüse, Pankreatin (eventuell in Verbindung mit Natr. bicarbonic.) und seiner Gerbsäureverbindung, dem Pankreon, bei (41) interner und rektaler Anwendung, eine günstige Beeinflussung der Fett- und Eiweißresorption im Darm erzielen. Die Eigenschaft des Pankreons, Eiweißstoffe noch nach langer Einwirkung des sauren Magensaftes zu peptonisieren, sucht man sich bei der Behandlung verschiedener (42) Magenleiden zunutze zu machen.

Aussichtsvoller indes scheint die von Pawlow und seiner Schule empfohlene Behandlung mit natürlichem Magensaft (Dyspeptin vom Schwein, Gasterin vom Hund gewonnen). Stößt auch hier vorläufig eine Organtherapie noch auf Schwierigkeiten wegen des mühsam in ausgiebiger Menge zu beschaffenden Materials, so geht doch aus den (43) bisherigen Untersuchungen soviel hervor, daß bei den mit Sub- oder Anazidität verbundenen Störungen der Funktion, sofern nicht eine fortgeschrittene Atrophie der Schleimhaut besteht, ein Nachlassen der subjektiven Beschwerden und eventuell dauernde Besserung beobachtet wird.

Obwohl die Thymus- und die Zirbeldrüse in der modernen Organtherapie nur einen bescheidenen Platz einnehmen, so müssen sie doch aus dem Grunde hier abgehandelt werden, weil ihre physiologische Tätigkeit öfters in ein inniges Verhältnis zur Thyreoidea gebracht wird. Thymus und Schilddrüse haben einen gemeinschaftlichen embryonalen Ursprung. Wiederholt wurde die Thymus in den Leichen der Kinder, deren psychische oder geistige Entwicklung unterblieben war, vermißt. Ferner scheinen auch vereinzelte Beobachtungen auf eine vikariierende Tätigkeit beider Organe hinzuweisen. In Vermutung der physiologischen Verwandtschaft derselben hat Mikulicz mit der Thymusdrüse die ersten Heilversuche gegen die Vergrößerung der Schilddrüse bei Basedow- und Kropfkranken unternommen: Die bedrohliche Atemnot wich und der Halsumfang wurde merklich kleiner. Einstweilen ist es jedoch kaum möglich, ein abgeschlossenes Urteil über den Wert der Thymusbehandlung abzugeben. Die Medikation beim Basedow ist unschädlich, meist wohl auch unwirksam. Empfehlungen bei Rhachitis, Chlorose und anderen haben nur noch historisches Interresse.

Die Aufmerksamkeit auf die Zirbeldrüse wurde allererst seitens der Pathologie gelenkt, nachdem die Pathologen in der Erkrankung derselben die Ursache für die Entstehung der Akromegalie erblicken wollten. Die Verabfolgung von Hypophysis bei dieser Erkrankung hat einen überaus zweifelhaften Erfolg. Auch Stoffwechseluntersuchungen nach Injektion von Hypophysenextrakt und Beobachtung einer blutdrucksteigernden Wirkung haben bisher keinen Nutzen für die Therapie gebracht. Die von verschiedenen Seiten vorgeschlagene Verabfolgung von Schilddrüsensubstanz ist nur da gerechtfertigt und verspricht Aussicht auf Erfolg, wo gleichzeitig klinisch sichere Zeichen von Myxödem bestehen.

Digitized by Google

Etwas günstiger ist die Ausbeute, welche die Nebennieren für die Organtherapie gewährt haben, allerdings nach einer anderen Richtung hin, als in der ursprünglich erwarteten. Denn gerade auf dem Gebiete, auf das sich hauptsächlich die therapeutischen Hoffnungen konzentrierten, auf dem der Addisonschen (45) Krankheit, hat die Behandlung mit Nebennierensubstanz völlig versagt. An diesem Urteil ändern auch nichts die vielen scheinbar günstigen Berichte über vorübergehende Besserungen. Wie weit die von Grawitz (46) entwickelte Theorie zu Recht besteht, daß bei reinen Formen der Addisonschen Krankheit — also z. B. nicht durch Nebennierentuberkulose bedingten — möglicherweise intestinale Intoxikationen für das Zustandekommen dieses eigenartigen Krankheitsbildes maßgebend sind, das muß von dem Ausfall weiterer Versuche, durch Kochsalzspülungen eine Beseitigung der deletären Giftstoffe des Verdauungskanales anzustreben, abhängig gemacht werden.

Aussichtsvoller als die Organtherapie der Bronzekrankheit sind Versuche, die eine vielfach experimentell studierte Funktion der Nebennieren betreffen. Wir kennen den Einfluß derselben auf den Blutdruck und daß letzterer nach ihrer Exstirpation sinkt. Nun ist es gelungen, aus Nebennieren einen Extrakt herzustellen, der blutdrucksteigernd durch hochgradige Gefäßkontraktion wirkt und auf Schleimhäute geträufelt, lokale Anämie erzeugt und so adstringierend und hämostatisch wirkt. Indikationen der Anwendung des Extraktes (47) oder seiner wirksamen Substanzen (Adrenalin, Paraganglin, Suprarenin, Epinephrin, Paranephrin, das synthetisch dargestellte Adrenalon, Paraglandine nasale, Hämostasin) würden demnach Entzündungen und Blutungen der Haut und der sichtbaren oder wenigstens doch leicht zugänglichen Schleimhäute abgeben. Behandlungen von Harnröhren- und Blasenblutungen durch Spülungen mit den genannten Substanzen hatten wiederholt schwere Kollapszustände (48) zur Folge.

Von Wichtigkeit ist ferner die interne oder subkutane Anwendung des Adrenalins bei inneren Blutungen (49). Die Erfahrungen bei Hämatemesis, durch Ulkus oder Karzinom bedingt, Darmblutungen infolge von Typhus, Hämophilie, Morbus maculosus Werlhofii usw., Blutungen in der Nachgeburtsperiode sind noch gering. Anwendungen bei Hämoptoe (50) scheinen mir trotz der wiederholten Empfehlungen sehr bedenklich, jedenfalls durch andere Mittel ersetzbar. Ueberhaupt ist größte Vorsicht, namentlich der subkutanen Anwendung geboten bei allen Kranken mit erhöhtem Blutdruck und (51) atheromatös entarteten Gefäßen.

Vielleicht auch haben wir in den Nebennierenpräparaten ein wirksames Mittel, frische entzündliche Prozesse der (52) serösen Höhlen zu coupieren und bestehende Exsudate zur schnelleren Resorption zu bringen. Die bisherigen Erfahrungen lauten günstig.

Auch Hypotonien hat man mit Nebennierenextrakten zu behandeln versucht. Soweit es sich hierbei um Zustände von Herzschwäche (53) handelt, scheinen Versuche mit längerer Darreichung von Tabletten gerechtfertigt. Ob bei Atonien des Magendarmkanals (54), Blasenschwäche (55) und neurasthenischen Zuständen es sich mehr um suggestive Wirkungen handelt, bleibt abzuwarten.

Die wiederholt beobachteten günstigen Erfolge bei (56) asthmatischen Beschwerden verschiedener Provenienz und Bronchitis erklären sich durch die anämisierende und blutdrucksteigernde Wirkung der Nebennierenpräparate. Unerklärt sind die bei Osteomalazie (57) von verschiedenen Seiten gepriesenen Erfolge.

Stöltzner (58) berichtet von dem überaus erfolgreichen Einfluß der Nebennierensubstanz bei der Rhachitis. Das Allgemeinbefinden wurde ein besseres, das Durchbrechen der Zähne und die Erlernung des Sitzens, Stehens und Laufens beschleunigt. Vorläufig aber muß es noch dahingestellt bleiben, ob es sich hierbei wirklich um spezifische Beziehungen zwischen Nebennieren und Knochenwachstum handelt, sondern ob nicht vielmehr eine allgemein (59) tonisierende Wirkung auf den Stoffwechsel ausgeübt wird. Diese Annahme verdient um so mehr Beachtung, als von anderen Seiten über vollständiges Versagen der Nebennierenpräparate bei Rhachitis berichtet wird.

Empfehlungen derselben zur Behandlung der Polyurie und Polydipsie bei (60) Diabetes insipidus stehen noch zu vereinzelt da, als daß sie eine kritische Besprechung ihrer Wirksamkeit bei dieser Erkrankung zuließen. Beim (61) Diabetes mellitus dürfte die Wirkung eher eine schädliche sein. Zuckerausscheidung im Harn, die im (62) Tierexperiment leicht herbeizuführen ist, wurde bei den für den (63) Menschen üblichen kleinen Dosen bisher nie beobachtet.

Das Auftreten von atheromatösen Prozessen nach wiederholten intravenösen Einspritzungen von Adrenalinlösungen bei Kaninchen hat für den Menschen keine unmittelbare praktische Bedeutung.

Die physiologisch begründete Beziehung der Milz zur Blutbildung und die supponierte zu gewissen Schwächezuständen nach Infektion haben zur Benutzung dieses Organes für die Behandlung der Blutkrankheiten, speziell der Chlorose und Anämie geführt. Aus der Milz dargestellte Präparate sind das jod- und eisenhaltige Linadin Barells und ein wäßriger Extrakt, das Euruthrol, welches in Form von Tabletten à 1 g in den Handel gebracht wird. Die Erfolge sind wohl rein suggestiver Natur. Kraus empfahl in derartigen Fällen die Therapie mit rotem Knochenmark, und zwar soll seine Wirkung durch gleichzeitiges Verabreichen von Arsen- und Eisenpräparaten gesteigert werden. Bei schweren Bluterkrankungen, Leukämie und perniziöser Anämie hat sich dagegen das Knochenmark überall als erfolglos erwiesen.

Wenn man weiterhin Mesenterialdrüsen gegen (64) Sklerodermie, Bronchialdrüsen und (65) Lungenextrakte gegen Tuberkulose und andere Lungenerkrankungen angewendet hat, so fehlt für derartige Maßnahmen vorläufig jede wissenschaftliche Grundlage. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Behandlung von nervösen Leiden, speziell Epilepsie mit (66) Gehirnpräparaten, Zerebrin (Opozerebrin) und dem eiweißfreien, lezithinreichen Zephalopin, obwohl hier von namhaften Autoren neben manchen Mißerfolgen doch recht erfreuliche Resultate berichtet werden. Der günstige Einfluß von (67) Duodenalextrakt auf die Zuckerausscheidung mancher Diabetesfälle erklärt sich durch die Beimischung von Pankreassekret, der von (68) Nierenextrakt bei wassersüchtigen Anschwellungen Nephritiskranker durch seine diuretische, die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen reizende Wirkung.

Wohl am meisten diskreditiert wurde die Organtherapie durch das Gebiet der Geschlechtsdrüsen. Denn von alle dem, was Brown-Séquard mit seinen Hodenpräparaten hat heilen wollen, ist heute weiter nichts übrig geblieben, als daß wir (69) tonisierende Eigenschaften orchitischer Extrakte und die durch das Spermin-Poehl außerdem bedingte Steigerung der Blutalkaleszenz kennen. Alle weiteren ihm von (70) Poehl nachgerühmten Eigenschaften bedürfen erst noch der Beweisführung.

Günstiger scheint es um einen anderen Zweig der Organtherapie zu stehen, um den der Ovarialbehandlung. Die Wichtigkeit der Keimdrüsen für den weiblichen Organismus ist (71) bekannt. Der natürliche und der künstliche Verlust der Ovarien äußern sich in Beschwerden von seiten des vasomotorischen Nervensystems, Wallungen, fliegender Hitze, selbst psychischen Alterationen und in dem häufigen Fettansatze als Folge einer Herabsetzung der oxydativen Energie der Zellen. In überraschender Weise (72) bekämpft diese Erscheinungen die Ovarialtherapie. Auch bei der Thyreoidenbehandlung sahen wir eine ähnliche Wirkung auf den Stoffwechsel. Sie aber steigerte denselben nicht nur da, wo er herabgesetzt war, sondern auch da, wo er sich als normal erwies. Bei der (73) Ovarialsubstanz ist die Wirkung eine rein spezifische im Sinne des Ersatzes einer verloren gegangenen Funktion. Inwieweit (74) Chlorose, Neurasthenie, Hysterie und andere Formen der Fettsucht Angriffspunkte für die Behandlung mit Ovariensubstanz geben werden, muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, ebenso aber auch die Entscheidung der Frage, inwieweit umgekehrt durch Ovarienexstirpation (75) bösartige Neubildungen der Brustdrüsen günstig beeinflußt werden.

So der heutige Standpunkt der Organtherapie. Fortschritte der Erkenntnis der Beziehungen der Organe zueinander und der Grenzen ihrer eventuellen gegenseitigen Ersatzfähigkeit, fortschreitende Darstellungen ihrer wirksamen Substanzen und Erproben derselben unter steter Kontrolle des Tierexperimentes werden eine gesunde Weiterentwicklung der Organtherapie gewährleisten.

Anmerkung: Bei der Fülle des vorliegenden Materials konnte in Anbetracht des beschränkten Raumes nur die Literatur der letzten Jahre berücksichtigt werden. Betreffs der Dosierung der anzuwendenden Organpräparate muß auf die im Literaturverzeichnis angeführten Arbeiten verwiesen werden. Der Verfasser.

Literatur: 1. **Uebersichtliche Darstellungen der Organtherapie:** Fr. Kraus, **Krankheiten der sogenannten Blutdrüsen.** (Ebstein und Schwalbe, Handb. d. prakt. Med. 1900. Bd. 2, S. 125 ff.) — P. Richter, **Die Organotherapie und ihre praktische Bedeutung.** (Berl. Kl. Januar 1900. H. 139.) — Ritter von Korczyński, **Fortschritte und gegenwärtiger Stand der Organextraktttherapie.** (Przeglad lekarski. 1901. Nr. 21, 22, 23, 30.) und **Errungenschaften und gegenwärtiger Stand der Organotherapie.** (Wien. Klinik. 1902. H. 2 u. 3.) — Osborne, **Therapeutic uses of the organic extracts.** (New York med. News. 1902. 12. Juli.) — Hager, **Organtherapie.** (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 15.) — Hugo Magnus, **Die Organ- und Bluttherapie.** (Abhandl. z.

Digitized by Google

Geschichte d. Med. 1906, H. 17.) — A. Magnus-Levy, **Organotherapie und innere Sekretion.** (Moderne ärztl. Bibliothek 1906, H. 28.) — 2. Christiani, **Ueberpflanzung der Thyreoidea beim Menschen.** (Sem. méd. 1904. Nr. 11.) und **Heilung des Myxödems durch Thyreoideaüberpflanzung.** (Sem. méd. 1905. Nr. 10.) — Payr, **Neue experimentelle Untersuchungen über die Schilddrüsentransplansation bei Hunden, Katzen und Kaninchen.** (Kongr. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berlin, 4.—7. April 1906. — H. Christiani und E. Kummer, **Ueber funktionelle Hypertrophie überpflanzter Schilddrüsenstückchen beim Menschen.** (Münch. med. Wochschr. 1906. Nr. 49.) — 3. G. P. Bayon, **Erneute Versuche über den Einfluß des Schilddrüsenverlustes nach der Schilddrüsenfütterung auf die Heilung von Knochenbrüchen.** (Würzburg 1903.) — 5. L. W. Wagner, **Augenerkrankungen bei Myxödem.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde. 1900, S. 473—476.) — Sir Dyce Duckworth, Vereinsbericht aus den ärztlichen Gesellschaften Londons 1901. — v. Eiselsberg, **Die Krankheiten der Schilddrüse.** (1901.) — Magnus-Levy, **Therapie des Myxödems.** (Ther. d. Gegenwart. 1904. H. 2 u. 3) und **Ueber Myxödem.** (Ztschr. f. klin. Med. 1904. Bd. 52, S. 201 ff.) — H. A. Lafleur, **A case of myxoedem.** (Montreal med. journ. 1904. Nr. 3.) — Alsted, **Behandlung des Myxoedems mit sehr kleinen Thyreoidindosen.** (Hospitalstid. 1905. Nr. 50.) — Stricesco et Bacalogen, **Deux cas de myxoedème guéris par l'ingestion de tablettes de corps thyreoide.** (Revue de méd. 1906. S. 837.) — Howard, **Myxödem.** (J. of Americ. med. assoc. 1907. Nr. 15 bis 17.) — 5. Weygandt, **Weitere Beiträge zur Lehre vom Kretinismus.** (Physikal.-med. Gesellsch. in Würzburg. 21. Januar 1904.) — 6. C. Parhon, **Ueber einen Fall von Tetanie thyreoidaler Natur.** (Spitalul. 1905. Nr. 11.) — 7. Richard R. Leeper, **Cases complicated with mental disorder treated by thyreoid extract.** (Brit. med. J. 27. Jan. 1900.) — 8. W. G. Putnam, **A case of sporadic cretinism.** (Montreal med. journ. August 1899.) — G. G. Campbell, Desgleichen. — H. Neumann, **Ergebnisse bei Schilddrüsenbehandlung der myxödematösen Idiotie.** (Berl. med. Gesellsch. 7. Nov. 1900.) — H. Quincke, **Ueber Athyreosis im Kindesalter.** (Deutsche med. Wschr. 1900. S. 787 ff. und 805 ff.) — F. Siegert, **Zur Pathogenese der infantilen Myxidiotie, des sporadischen Kretinismus oder infantilen Myxödems der Autoren.** (Verhandl. d. 17. Vers. d. Ges. f. Kinderheilkunde in Aachen 1900 und Jahrb. f. Kinderhkde. 1901. 3. Folge. Bd. 3, S. 447 ff.) — v. Jauregg, **Ueber endemischen und sporadischen Kretinismus.** (Wien. klin. Wochschr. 1900. Nr. 19); **Ueber Myxödem und sporadischen Kretinismus.** (Wien. med. Wochschr. 1903. Nr. 2 bis 4.) — Alt, **Schilddrüsenbehandlung des angeborenen Myxödems.** (Münch. med. Wochschr. 1904. Nr. 28.) — Knöpfelmacher, Demonstrat. Ges. f. innere Med. u. Kinderheilkunde in Wien. 2. Nov. 1904, desgleichen 16. Febr. 1905. — Osborne, **Therapeutische Anwendung von Schilddrüsenpräparaten.** (J. of Americ. med. assoc. 1906. Nr. 18.) — J. S. Fowler, **A case of infantile myxoedema; anomalous result of treatment.** (Edinburg med. journ. November 1906.) — 9. cf. 5, l. c. W. v. Jauregg, l. c. cf. 8. — **Zur Behandlung des endemischen Kretinismus.** (Ibidem. 1902. Nr. 25.) — **II. Bericht über die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz.** (Wien. klin. Wochschr. 1907. Nr. 2.) — G. P. Bayon, **Beitrag zur Diagnose und Lehre vom Kretinismus.** (Verhandl. d. physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1903. Bd. 36, Nr. 1.) — A. Eysselt v. Klimpely, **Die Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz.** (Časopis lékařu českých. 1906, S. 1267.) — **Ein Jahr Kretinenbehandlung mit Schilddrüsensubstanz.** (Wien. med. Wochschr. 1907. Bd. 57. Nr. 1—3). — 10. v. Jauregg, **Behandlung des endemischen Kretinismus mit Schilddrüsensubstanz.** (Wien. klin. Wochschr. 1904. Nr. 30.) — 11. H. Quincke, l. c. cf. 8! — A. Russow, **Ein Fall von Myxödem bei einem 2½jährigen Mädchen.** (Jahrb. f. Kinderhkde. 1901. Bd. 3, 3. Folge.) — 12. O. Müller, **Die Wirkung des Thyreojodins in 3 Fällen von Idiotie.** (Liečnički viestnik. 1902. Nr. 4.) — 13. A. Kocher, **Behandlung des Kropfes.** (Schweiz. Aerztetag, Lausanne. 12. bis 14. Juni 1903.) — 14. Holz, Berl. Verein f. innere Med. 15. Oktober u. 5. November 1906. — 15. Fr. Kraus und A. Kocher, Verhandl. d. 23. Kongresses f. innere Med. 1906, S. 23 ff. — Hermann Schlesinger, **Basedowsche Krankheit.** (Wien. klin. Rundsch. 1906. Nr. 17.) — Sainton, **Gegenwärtige Behandlungsmethoden der Basedowschen Krankheit.** (J. de Bruxelles. 1906. Nr. 36.) — O. v. Boltenstern, **Ueber Morbus Basedowii, Theorie und Behandlung.** (Würzburger Abhandl. a. d. Gebiet d. prakt. Med. 1906. Bd. 6, H. 11.) — 16. Ewald, **Thyreoidinpräparate bei Morbus Basedowii.** (Berl. med. Ges. 23. Mai 1900.) — Ball, **Basedowsche Krankheit mit akuten, zum Tode führenden Symptomen, die wahrscheinlich durch Thyreoideaextrakt hervorgerufen wurden.** (J. of Americ. med. assoc. 1905. Nr. 18.) — 17. G. Klemperer, **Ueber den Verlauf des Morbus Basedowii bei innerlicher Behandlung.** (Ther. d. Gegenwart Dez. 1900.) — Baglioni, **Schilddrüsenbehandlung des Morbus Basedowii.** (Gazz. degli ospedali. 1906. Nr. 93.) — Holub, **Thyreoidbehandlung des Morbus Basedowii.** (Wien. klin. Wochschr. 1906. Nr. 19.) — 18. I. A. Hirschl, **Basedowsche Krankheiten mit Myxödemsymptomen.** (Wien. klin. Wochschr. 1900. Nr. 27.) — Guthrie, Aus den ärztlichen Gesellschaften Londons. Januar 1901. — Holub, l. c. cf. 17! — 19. Christens, **Organotherapeutische Versuche bei Morbus Basedowii mit Präparaten von thyreoidektomierten Ziegen.** (Hospitalstid. 1905. Nr. 51.) — W. Goebel, **Ueber Versuche einer Serumtherapie des Morbus Basedowii.** (Verhandl. d. 23. Kongr. f. innere Med. S. 479 ff.) — Thrap-Meyer, **Morbus Basedowii behandelt mit Blut und Milch von thyreoidektomierter Ziege.** (Norsk. Mag. f. Laegevid. 1905. Nr. 7.) — Magnus, **Serumbehandlung des Morbus Basedowii.** (Ibidem.) — M. Hallion, **Du goitre exophthalmique, méthode de Balles et Enriquez.** (Presse méd. 1905. Nr. 88.) — 20. Sorgo, Gesellsch. f. innere Med. in Wien. 15. Februar 1902. — 21. Burghart und Blumenthal, **Ueber die spezifische Behandlung des Morbus Basedowii.** (Ther. d. Gegenwart. August 1903.) — Kirnberger, **Zur Therapie der Basedow-Krankheit.** (Ibidem. Okt. 1903.) — Siegel, **Therapeutische Beobachtungen.** (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 1.) — Kuhnemann, **Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii mit Rodagen.** (Münch. med. Wochschr. 1904. Nr. 10.) — 22. Alexander, **Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin-Moebius.** (Münch. med. Wochschr. 1901. Nr. 29.) — Indemans, **Antithyreoidin Moebius bei Morbus Basedowii.** (Weekbl. voor Geneesk. 1904. Nr. 17.) — Thienger, **Moebius' Antithyreoidin.** (Münch. med. Wochschr. 1905. Nr. 1.) — Dürig, **Serumbehandlung des Morbus Basedowii.** (Münch. med. Wochschr. 1905. Nr. 18.) — Lomer, **Antithyreoidin Moebius bei Basedowscher Krankheit mit Psychose.** (Ibidem.) — Murray, **Basedowsche Krankheit.** (Brit. med. J. Nr. 2341 u. Lancet 1905. Nr. 4289.) — Eulenburg, **Zur Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit.** (Festnummer für Ewald. 1905. Nr. 44.) — Murray, **Exophthalmic goitre and its treatment.** (Lancet. 11. Nov. 1905.) — Aronheim, **Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin-Moebius.** (Wien. klin. Rundsch. 1906. Nr. 4.) — **Morbus Basedowii ohne Exophthalmus, behandelt mit Antithyreoidin-Moebius.** (Münch. med. Wochschr. 1906. Nr. 32.) — Leuven, **Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidinserum von Moebius.** (Ibidem.) — Heinze, **Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidin-Moebius.** (Deutsche med. Wschr. 1906. S. 755.) — Stransky, **Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit.** (Wien. med. Presse. 1906, Nr. 10 und 11. Mit ausführlicher Literaturangabe.) — 23. Beebe, **Serum gegen Basedowsche Krankheit.** (J. of Americ. med. assoc. 1906. Nr. 7 u. 9.) — Rogers, **Behandlung der Basedowschen Krankheit mit einem spezifischen Serum.** (Ibidem.) — 24. Murray, **Heilserumbehandlung bei Morbus Basedowii.** (Lancet. 1904. Nr. 4226.) — 25. G. Stradioti, **Di un tentativo di cura del morbo di Flajani-Basedow mediante un siero tireotossico.** (Rivista critica di clin. med. 1907 Nr. 7 u. 8.) — 26. v. Noorden, **Die Fettsucht.** (Nothnagel, spez. Path. u. Therap. Wien 1900. Bd. 7, 4. Teil.) — 27. A. Lorand, **Die rationelle Behandlung der Fettsucht.** (15. Internat. med. Kongreß zu Lissabon. 19. bis 26. April 1906.) — 28. Love, **Thyreoidextract in juvenile obesity.** (J. of Americ. med. assoc. 1900. Nr. 15 u. 16.) — 29. Hoyten, **Thyreoid gland in obesity.** (Brit. med. J. 28. Juli 1906.) — 30. Schöndorf (Pflügers A. Bd. 67, S. 395 ff.) — 31. Briquet, **La thyréoidtherapie dans l'obésité.** (J. de méd. de Paris. 1902. Nr. 24.) — C. v. Noorden, **Die Behandlung der Fettleibigkeit.** (Deutsche med. Wschr. 1905. S. 743 ff.) — 32. N. Schiödte, **Ueber den Gebrauch von Thyreoidin bei Entfettungskuren.** (A. f. Verdauungskrankh. 1900. Bd. 5, H. 1.) — M. Rheinboldt, **Fettsuchtsbehandlung mit Schilddrüsen.** (Berl. klin. Woch. 1906. Nr. 24) — **Entfettungstherapie.** (Ztschr. f. klin. Med. 1906. Bd. 58, H. 5 u. 6.) — 33. Ewald (Berl. med. Gesellsch. 18. Juli 1900.) — 34. Beck, **Behandlung eines Falles von Naev. papilliomatos. univers. mit Thyreoidin.** (Mon. f. prakt. Dermat. 1901. Bd. 32, Nr. 9.) — Spiegler, **2 Fälle von Sklerodermie usw.** (Ges. f. innere Med. in Wien. 6. März 1902.) — 35. G. A. Gibson, **Acromegaly.** (Edinburg med. journ. 1899. Bd. 6.) — Arthur Jänicke, **Ueber die Wirkung der Thyreoidinpräparate bei einigen seltenen Krankheitsfällen.** (Zbl. f. i. Med. 1901. Nr. 1 u. 2.) — 37. Jones, **Liqu. thyreoid. in haemophilia.** (Brit. med. J. 1900. Nr. 10.) — 38. P. Blackie Smith, **Thyreoidextract as a remedy with illustrative cases.** (Brit. med. J. 16. u. 23. Febr. 1901.) — John Philipps, **Opo-therapy in gynecology.** (Lancet. 18. Mai 1901.) — 39. Papi, **Contributo alla casistica della adipositas dolorosa.** (Gazz. d. ospedali. 1902. Nr. 24.) — P. Strübing, **Ueber Adipositas dolorosa usw.** (A. f. Dermat. u. Syph. 1907. Bd. 59, H. 2.) — 40. Ferrarini, **Psicosi tossica da tiroidina.** (Reforma med. 1899. Nr. 282.) — 41. Gockel, **Ueber Erfolge mit Pankreon usw.** 72. Vers. deutsch. Naturforsch. u. Aerzte in Aachen. 16. bis 22. Sept. 1900. (Zbl. f. Stoffwechsel- u. Verdauungskrankh. 1900. Nr. 11. — Williamson, **Note on pancreatic preparations in the treatment of diabetes mellitus.** (Practitioner. April 1901.) — Lenné, **Pankreas- und Lebererkrankung ohne Glykosurie.** (Deutsche med. Wschr. 1902, S. 192.) — S. Rosenberg, **Ueber den Ersatz der Bauchspeicheldrüse durch Pankreon.** (Deutsche Aerzte-Zeitg. 1902. H. 17 u. 18.) — Käppern, **Pankreon bei chronischer Enteritis.** (Ther. d. Gegenwart. Nov. 1902.) — Salomon, **Zur Organtherapie der Fettstühle bei Pankreaserkrankung.** (Berl. klin. Woch. 1902. Nr. 3.) — Schweizer, **Pankreon.** (Ztschr. f. Heilk. Dez. 1903.) — Bramwell, **Caes of pancreatic infantilism.** (Scott. med. and surg. journ. April 1904.) — Glaesser und Sigel, **Organtherapeutische Versuche bei Pankreaserkrankung.** (Berl. klin. Woch. 1904. Nr. 17.) — Robert, **Stoffwechselversuche bei Pankreaserkrankung und die Beeinflussung des Stoffwechsels durch Opium- und Pankreaszufuhr.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. 1906, H. 1.) — E. Meyer, **Stoffwechsel bei Pankreaserkrankung und dessen Beeinflussung durch Opium- und Pankreaszufuhr.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. 1906. Bd. 3, S. 58 ff.) — **Ueber Sahne-Pankreasklistiere.** (Verhandl. d. 24. Kongr. f. innere Med. Wiesbaden. 15. bis 18. April 1907.) — O. Baumgarten, **Indikationen und Technik der rektalen Ernährung.** (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Januar 1907, S. 24 ff.) — 42. J. Beard, **The cancer Problem.** Lancet. (London, 21. Juni 1902. — 20. Oktober 1904. — 4. Februar 1905.) — **Are the Problems of Cancer insoluble?** (Medical Press and Circular. 12. April 1905.) — **The action of Trypsin upon the living cells of Jensens Mouse Tumor.** (Brit. med. J. 20. Januar 1906.) — W. J. Mourton, **Trypsin for the cure of cancer.** (Med. Record. New-York 1906.) — Koch, **Pankreon als Digestivum.** (Therapeut. Monatsh. Sept. 1905.) — E. Kuhn, **Beitrag zur Karzinombehandlung mit Pankreatin usw.** (Ztschr. f. klin. Med. 1907. Bd. 63, S. 515 ff.) — E. v. Leyden, **Ueber die Probleme der kurativen Behandlung der Karzinome des Menschen.** Verhandl. d. internat. Konferenz f. Krebsforschung. Sept. 1906. (Ztschr f. Krebsf. Berlin 1907.) — **Ueber den Stoffwechsel und die Ernährung von Krebskranken.** (Zbl. f. d. ges. Therapie. 25. Jahrg. 1907, H. 1.) — E. v. Leyden und Peter Bergell, **Ueber die therapeutische Verwendung des Trypsins (Pankreatins) bei Karzinom.** (Ztschr. f. klin. Med, 1907. Bd. 61, S. 360 ff.) — 43. Paul Mayer, **Zur Pathologie der Achylia gastrica und über therapeutische Verwendung von natürlichem Magensaft.** Berl. Verein f. innere Med. 2. April 1900. (Ztschr. f. diät. u. phys. Th.

Digitized by Google

1900. Bd. 6, H. 3.) — L. C. Mayer, **Ueber die therapeutische Verwendung natürlichen Magensaftes (Dyspeptine).** (Ther. d. Gegenwart. Dez. 1903.) — Baccarani, **Opotherapia gastrica.** (Gazz. d. osp. 1904. Nr. 142.) — 44. Theores, **Erörterungen über die physiologische Bedeutung der Hypophysis cerebri, wie auch Erfahrungen über die Therapie mit Gehirnanhangpräparaten.** (Przeglad lekarski. 1901. Nr. 30, 31.) — J. Pisie, **A case of acromegaly.** (Lancet. 5. u. 12. Okt. 1901.) — F. M. Pope and Astley N. Klarke, **Case of acromegaly etc.** (Brit. med. J. 1. Dez. 1900.) — Lorand, **Beitrag zur Pathologie und Therapie der Akromegalie.** (XIV. internat. med. Kongreß. Madrid. 23. bis 30. April 1903.) — Stadelmann, **Beitrag zur Lehre von der Akromegalie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55.) — A. M. Barett, **Spinal cord degeneration in a case of acromegaly, with tumor of the pituitary region.** (Am. J. of med. Scienc. Febr. 1906.) — 45. A. Foster, **Notes on a case of Addisons disease.** (Lancet. 10. Juni 1899.) — Edel, **Ueber einen günstigen Erfolg durch Behandlung mit Nebennierentabletten in einem Falle von Morbus Addison.** (Münch. med. Wochschr. 1900. Nr. 52.) — Edgar G. Trerithick, **A case of Addisons disease. Treatment with suprarenal extract.** (Lancet. 14. Juli 1900.) — R. Box, **The theurapeutic value of suprarenal preparatious in Addisons disease.** (The Practitioner. Mai 1901.) — M. Kaufmann, **Stoffwechselbeobachtung bei einem mit Nebennierensubstanz behandelten Fall von Morbus Addison.** (Zbl. f. Stoffwechsel- u. Verdauungskrankh. April 1901.) — Alaria e Veranini, **Ricerche sul ricambio in uno caso di morbo Addison curato con l'opoterapia surrenale.** (Clin. med. ital. 1902. Nr. 1.) — W. E. Deeks, **Addison's disease cured by suprarenal extract.** (Montreal med. journ. 1902. Nr. 7.) — Hirtz, **Traitement de la maladie d'Addison par les injections de capsules surrénales.** (Bull. génér. de thérap. 30. Juli 1902.) — Schittenhelm, **Addisonsche Krankheit.** (Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur. 12. Dez. 1902.) — Raven, **Adrenalin in Addison's disease.** (Brit. med. J. 16. Jan. 1904.) — Gulbenk, **Deux cas de maladie d'Addison traités avec succès par l'adrénaline.** (Bull. génér. de thérap. 23. Juli 1905.) — Shoemahl, **Treatment of Addison's disease.** (J. of Americ. med. assoc. 1905. Nr. 12.) — Gullan, **Behandlung der Addisonschen Krankheit mit Nebennierenextrakt.** (Lancet 1905. Nr. 4277.) — Bramwell, **Addisonsche Krankheit.** (Brit. med. J. 1905, Nr. 2339.) — D. Vernescu, **Fall von Morbus Addison. „Forme fruste", behandelt durch suprarenale Opotherapie.** (Spitalul 1905. Nr. 15 u. 16) — 46. E. Grawitz, **Ueber Heilung des Morbus Addison nebst Bemerkungen über die Pathogenese dieser Krankheit.** (Deutsche med. Wschr. 1907, S 1084 ff.) — 47. J. J. Abel, **Ueber den blutdrucksteigernden Bestandteil der Nebennieren, das Epinephrin.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1899. Bd. 23, S. 378 ff.) — M. Mosse, **Ueber therapeutische und diagnostische Verwendung von Nebennierenpräparaten in den Luftwegen.** (Ther. d. Gegenwart. 1900.) — Bates, **The therapeutic properties of the suprarenal capsule.** (J. of Americ. med. assoc. 1900. Nr. 6.) — **Suprarenal therapy.** (New York med. news. 24. März 1900.) — Dan Meckenzie, **Suprarenal gland extract in the epistaxis of haemophilia.** (Brit. med. J. 27. April u. 4. Mai 1901.) — Goldschmidt, **Zur praktischen Verwertbarkeit der Nebennierenpräparate. „Renoform", ein Schnupfmittel.** (Ther d. Gegenwart. 1902. Nr. 8.) — Engman and Loth, **The therapeutic use of suprarenal gland in certain diseases of the skin.** (New York med. news. 30. Mai 1902.) — Thomas, **Suprarenal extract a haemostatic.** (Brit. med. J. 23. Nov. 1901.) — T. G. Janowski, **Ueber die Anwendung der Nebennierenpräparate bei Erkrankungen des Oesophagus.** (A. f. Verdauungskrankh. Bd. 10, H. 5.) — A. Breton, **Note sur l'adrénaline.** (Gaz. des hôpitaux. 1903. Nr. 75.) — Bosurgi, **Eigenschaften, Wirkung und klinische Verwendung des Adrenalins.** (Gazz. degli ospedali. 1904. Nr. 136.) — Hecht, **Suprarenin.** (Münch. med. Wochschr. 1904. Nr. 5.) — Francis, **Adrenalin bei Hämophilie.** (Brit. med. J. 1904. Nr. 2265.) — E. Friedmann, **Adrenalin.** (Hofmeisters Beiträge. 1904, Bd. 6.) — Hamm, **Suprarenin.** (Deutsche med. Wschr. 1904, S. 1932.) — Polte, **Paranephrin usw.** (A. f. Aug. 1904. Bd. 51.) — C. Lewin, **Ueber das Epinephrin (Epirenan).** (Fortschr. d. Med. 1905. Nr. 1.) — Hedberg, **Adrenalin ved aande dvaets bes vaer has patienter med strube tuberculose.** (Tidskrift for den norske laegefor. 1906. Nr. 8.) — De Paoli, **Paraganglin.** (Gazz. degli ospedali. 1907. Nr. 15.) — H. Naegeli-Akerblom, **2 neue Nebennierenpräparate.** (Therapeut. Monatsh. 1907. Nr. 1.) — 48. Heelas, **Suprarenal extract in prostatic haemorrhage.** (Brit. med. J. 8. Juni 1901.) — R. Kisch, **Ueber Adrenalin und seine Anwendung bei schweren Blutungen.** (Deutsche med. Wschr. 1903. Nr. 48.) — Johnson, **Unangenehme Wirkung von Adrenalin in der Urethra.** (J. of Americ. med. assoc. 1905. Nr. 15.) — Bennet, **Gefahren der Nebennierenpräparate.** (J. of Americ. med. assoc. 1907. Nr. 20.) — 49. Grünbaum, **Suprarenal gland extract as a haemostatic.** (Brit. med. J. Nov. 1900.) — E. A. Schafer, **On certain practical applications of extract of suprarenal medulla.** (Brit. med. J. 27. April u. 4. Mai 1905.) — Fenwick, **Suprarenal extract in gastro-intestinal haemorrhage.** (Brit. med. J. 30. Nov. 1901.) — Adam, **Suprarenal extract as a haemostatic.** (Brit. med. J. 18. Jan. 1902.) — Graeser, **Adrenalin gegen Darmblutung bei Typhus.** (Münch. med. Wochschr. 1903. Nr. 30.) — R. Kisch, l. c. cf. 48! — Tito, **Un caso di morbo maculoso Werlhof. curato con injezioni ipodermiches di adrenalina.** (Gazz. degli ospedali. 1904. Nr. 67.) — Cianni, **Adrenalin bei Werlhofscher Krankheit.** (Rif. med. 1906. Nr. 5.) — O. Lange, **Ueber Anwendung des Adrenalins als Hämostatikum in Fällen verzweifelter Blutung.** (Münch. med. Wochschr. 1903. Nr. 2.) — 50. Voigt, **Adrenalin am Krankenbette.** (Münch. med. Wochschr. 1904. Nr. 15.) — Hedly, **Adrenalin in pulmonary haemoptysis.** (Brit. med. J. 13. Febr. 1904.) — Attina, **Un altro caso di porpora emorragica curata con l'adrenalina.** (Gazz. d. osped. 1904. Nr. 105.) — Smith, **Adrenalin bei Hämoptoe.** (Brit. med. J. 1906. Nr. 2364.) — Macdonald, **Nebennierenextrakt gegen Hämoptoe.** (Ibid. 1906. Nr. 2365.) — 51. Kreuzfuchs, **Innere Adrenalindarreichung.** (Wien. med. Presse. 1906. Nr. 17.) — 52. J. Meltzer und J. Auer, **The influence of suprarenal extract upon absorption and transudation.** (Am. J. of med. Scienc. Januar 1905.) — Ewart und Murray, **Adrenalin in pleuritis effusion.** (Brit. med. J. 28. April 1906. Nr. 2365.) — 53. Myrtle, **Adrenalin gegen Herzneurosen.** (Brit. med. J. 1904. Nr. 2261.) — Bates, l. c. cf. 47! — 54. Manicardi, **La paraganglina Vassale nelle gastro-enteriche.** (Rif. med. 1903. Nr. 41.) — Baccarani e Plessi, **Ricerche cliniche sull' azioni dell'estratto di sostanza midollare delle capsuli surrenali nell' atonia gastrointestinale.** (Rif. med. 1903. Nr. 14.) — 55. Zanoni, **Opotherapie der Harninkontinenz.** (Gazz. degli ospedali. 1906. Nr. 129.) — 56. Solis-Cohen, **The use of adrenal substance in the treatment of asthma.** (J. of Americ. med. assoc. 1901. Nr. 19.) — E. Aronsohn, **Das Adrenalin zur Coupierung von Asthmaanfällen.** (Deutsche med. Wschr. 1903, S. 59. — Kaplan, **Adrenalin in asthmatic attacks.** (New York med. news. 13. Mai 1905.) — M. Weil, **Ueber Adrenalin bei Asthma.** (Deutsche med. Wschr. 1903, S. 220.) — 57. Bossi, **Nebennieren und Osteomalazie.** (Zbl. f. Gynäk. 1907. Nr. 3.) — v. Velits, **Adrenalineinwirkung bei Osteomalazie.** (Ibidem. Nr. 29.) — 58. W. Stölzner, **Ueber Behandlung der Rhachitis mit Nebennierensubstanz.** (Deutsche med. Wschr. 1899. Nr. 37 und Jahrb. f. Kinderhkde. 1900, Bd. 81, 3. F., Bd. 1.) — **Histologische Untersuchungen der Knochen von mit Nebennierensubstanz behandelten rhachitischen Kindern.** (Jahrb. f. Kinderhkde. 1901. N. F. Bd. 3, H. 5 u. 6.) — 59. Königsberger, **Zur Behandlung der Rhachitis mit Nebennierensubstanz.** (Münch. med. Wochschr. 1901. Nr. 16.) — Leo Langstein, (Desgleichen u. Jahrb. f. Kinderhkde. 1901. Bd. 53, 3. F. Bd. 3, S. 465 ff.) — 60. Varanini, **Adrenalin bei Diabetes insipidus.** (Gazz. degli ospedali. 1907. Nr. 60.) — 61. N. Paton, **The influence of adrenalin and thyreoid extract on the metabolism in diabetes mellitus.** (Scott. med. and surg. journ. 1905. Bd. 11, S. 6.) — 62. F. Blum, **Ueber Nebennierendiabetes.** (D. A. f. klin. Med. Bd. 71.) — 63. Magnus-Levy, **Organtherapie und innere Sekretion.** (1906, S. 27.) — 64. Schwerdt, **Ein Fall von zirkumskripter Sklerodermie behandelt mit Mesenterialdrüsen.** (Münch. med. Wochschr. 1905. Nr. 11.) — 65. Werner, **Zur Behandlung der Tuberkulose mit Pneumin.** (Ther. d. Gegenwart. Febr. 1906.) — 66. Lion, **Ueber eine neue Behandlungsmethode der genuinen Epilepsie.** (Berl. klin. Woch. 1901. Nr. 52.) — **Weiteres über die Zerebrintherapie bei Epilepsie.** (Deutsche med. Wschr. 1902. S. 905.) — A. Eulenburg, **Zerebrin bei Epileptikern.** (Ibidem, S. 907.) — Zanoni, **Preparazione di un estratto di sostenza nervosa antidotto della stricuina e sua applicazione alla cura di malatti nervose, specie dell epilessia.** (Gazz. d. osped. 1902. Nr. 141.) — F. S. Meyers, **De behandeling van genuine epilepsie met cerebrinum.** (Nederl. Tijdskr. voor Geneesk. 1902. Bd. 2, S. 1187.) — Sciallero, **La cefalopina e l'organotherapia cerebrale.** (Gazz. d. osped. 1904. Nr. 4 u. 7.) — Lapinski, **Opozerebrin bei Epilepsie.** (Medycyna 1904, Nr. 16.) — Soleri, **Behandlung der Epilepsie mit Zephalopin.** (Gazz. d. osped. 1904, Nr. 121 und 1905, Nr. 16 u. 19.) — Montagnini, **Sopra un caso d'epilessia trattato colla cerebrina.** (Gazz. d. osped. 1905. Nr. 16 u. 19.) — A. Fickler, **Therapie der Epilepsie.** (Wien. klin. Rundsch. 1905, Nr. 22.) — Redlich, **Die Behandlung der Epilepsie.** (Deutsche med. Wschr. 1906, S. 1481.) — A. Eulenburg, **Einige neuere Methoden der Epilepsiebehandlung.** (Ther. d. Gegenwart 1906, Nr. 11.) — 67. Abram, **Duodenalextrakt als Heilmittel gegen Diabetes.** (Lancet. 1906, Nr. 4300.) — 68. J. Renant, **Das Sekretionsvermögen und die drüsige Beschaffenheit des Epithels der Tub. contorti der Niere. Therapeutischer Wert ihrer in Wasser löslichen Vorprodukte.** (Neue Therapie. 1904. Nr. 1.) — F. Choupin, **Opothérapie rénale (Méthode Renaut-Dubois).** (Revue de méd. 1905. Nr. 1. u. 2.) — Avullani, **Der therapeutische Wert von Nierenextrakt.** (Rif. med. 1905, Nr. 31.) — 69. Salomon, **Ueber die Behandlung schwerer Neurasthenie mit Sperminum Poehl.** (Berl. klin. Woch. 1899. Nr. 34.) — 70. Poehl, **Die physiologischen Grundlagen der Spermintherapie usw. 1898. — Die organotherapeutischen Mittel bei Autointoxikationen.** (Verhandl. d. 18. Kongr. f. innere Med. zu Wiesbaden 1900.) — **Ueber die Rolle der Katalysatoren des Organismus im allgemeinen und über Spermin usw. im speziellen.** (Berl. Verein f. innere Med. 24. Nov. 1902.) — Fürst Tarchanow, Prof. v. Poehl, Dr. v. Poehl, **Bekämpfung einiger Autointoxikationen und Entgiftung von Toxinen durch die Spermintherapie.** (Ztschr. f. diät. u. phys. Th. 1905. Bd. 9, H. 2.) — 71. Heymann, **Einwirkung der Kastration auf den P-Gehalt des weiblichen Organismus.** (A. f. Gyn. Bd. 73, H. 2.) — L. Zuntz, **Einfluß der Ovarien auf den Stoffwechsel.** (Ibidem, Bd. 78, H. 1.) — 72. Krusen, **Organotherapy in gynaecology.** (The Americ. gynaecol. and obstetrical J. März 1900.) — Zanoni, **Cura della neurastenia femminile cogli estratti ovarici.** (Gazz. d. osped. 1901. Nr. 114.) — 73. C. Thumin, **Ueber den Einfluß des Oophorins auf den Eiweißumsatz des Menschen.** (Ther. d. Gegegwart. 1900, H. 10.) — 74. Zanoni, l. c. cf. 72! — A. Mosucci, **L'azione del tessuto ovarico sul sistuna nervoso e sulla vasc. sanguiga.** (Clinica med. italiana. 1903. Nr. 3.) — A. W. Wilcox, **On the treatment of insanity by various animal extracts.** (Lancet. 20. Mai 1899.) — 75. Stanley Boyd, **Mammakarzinom durch Exstirpation der Ovarien beeinflußt.** (Aus den ärztl. Gesellsch. Londons. Januar 1901.) — J. P. zum Busch, Desgleichen. — Londoner Brief. (Deutsche med. Wschr. 1901, S. 753.)

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Frakturen.

Sammelreferat von Prof. Dr. **Joachimsthal,** Berlin.

(Schluß aus Nr. 46.)

Peltesohn (16) beschreibt aus Joachimsthals Anstalt 2 Fälle von Cubitus valgus nach Fractura condyli interni humeri. Der mit dem Radiusköpfchen artikulierende Kondylus war vollständig in der Epiphysenlinie abgesprengt und nach oben verschoben. Im Gegensatz zu gleichartigen Beobachtungen war eine

Digitized by Google

Wachstumsstörung des abgesprengten Knorrens nicht eingetreten, die Valgität mithin ausschließlich durch dessen Lageveränderung herbeigeführt. In beiden Fällen bestanden Störungen im Gebiete des N. ulnaris, welche Peltesohn auf die durch Abflachung des Sulkus bedingte oberflächliche und daher exponierte Lage des Nerven zurückführt.

Fränkel (17) hat in einem Falle, in dem bei einem 16jährigen Patienten 5 Monate nach einer Kontinuitätsresektion aus dem rechten Vorderarm, welche wegen bindegewebiger Schrumpfung von Sehnennarben und Fixierung der Beugesehnen durch Verwachsungen und zur Beseitigung der durch die Verkürzung der Muskeln bedingten Funktionsstörung vollführt worden war, zur Behebung der entstandenen Pseudarthrose eine gewönliche keilförmige Anfrischung an beiden Knochen vollführt, derart jedoch, daß die Längskante des Keils am Radius in frontaler Richtung verlief, an der Ulna in der dazu senkrechten Richtung. Durch diese Art der Anfrischung wurde beabsichtigt, eine Verschiebung nach beiden Richtungen, sowohl nach rechts und links, wie nach vorn und hinten, auszuschließen. Die angegebene Methode läßt sich leicht und schnell ausführen, wenn man zunächst am Radius mit dem Knochenbohrer in der frontalen Richtung 2 Bohrlöcher in einem angemessenen Abstand herstellt und dann von diesen aus mit der eingeführten Giglischen Säge in beide Male zueinander parallelen Zügen die Seitenfläche der Keile bildet. Entsprechend verfährt man an der Ulna, nur daß hier die Bohrlöcher von vornherein in sagittalem Durchmesser angelegt werden. Eine Drahtnaht in einfacher Kreistour oder beliebig anderer Schlingenform muß zur Vermeidung der Dislocatio ad longitudinem hinzugefügt werden.

Das Verfahren der Anfrischung verhalf Fränkel nicht nur in seinem Falle zum Erfolge, sondern ist seiner Ansicht nach auch in prophylaktischer Hinsicht für Kontinuitätsresektionen brauchbar.

Bei den relativ selten vorkommenden Fällen von reinen intrakapsulären Schenkelhalsfrakturen wandte Corb (18) mit gutem Erfolge die von Nicolaysen angegebene Operation an: Freilegung der Kapsel durch einen Schnitt von der Spina aufrespektive abwärts in der Richtung des Musc. tensor fasciae latae, Beiseiteziehen dieses Muskels, des Sartorius und des Rectus externus, Spaltung der Kapsel durch einen Schnitt, welcher mit den Fasern des Ypsilonförmigen Knorpels parallel läuft, Freilegung des Femurkopfes, sorgfältige Reinigung der Frakturflächen von allem Kallus und bindegewebigen Verwachsungen. Ein zweiter Schnitt wird nun von außen auf den Trochanter geführt und ein 15 cm langer Drahtnagel durch den Trochanter und den Femurhals, sowie unter Führung des Fingers von der ersten Wunde aus durch den abgesprengten Kopf und das Azetabulum getrieben. Schluß des Kapselschnittes mit zwei Katgutnähten, sorgfältige Behandlung der Nagelwunde am Trochanter, Gipsverband in Abduktionsstellung. Nach 6 Wochen Entfernung des Nagels, nach 8 Wochen Entfernung des Gipsverbandes. Gute knöcherne Vereinigung von dauerndem Bestand, allerdings mit leichter Verschiebung des Trochanters nach oben, hervorgerufen durch die Resorption der spongiosen Knochenpartien um den Nagel herum.

Bei dem von Krüger (19) beobachteten Kranken, der 3 Monate nach einem Fall aus einer Höhe von 6 m, wobei er mit der rechten Hüfte auf einen eisernen Träger aufgeschlagen war, in die Jenenser Klinik aufgenommen wurde, war auch ohne Röntgenbild die Diagnose mit Sicherheit auf einen Abbruch des großen Rollhügels mit Verlagerung desselben nach oben und hinten zu stellen: Stellung des Beines in Adduktion und Innenrotation, Stand des Trochanters 2 cm unter der Roserschen Linie bei gleicher Länge beider Beine, freie Beweglichkeit im Hüftgelenk und fühlbares nach hinten und oben verlagertes Fragment. Das Röntgogramm ergänzte in sehr schöner Weise den Befund des Oberschenkelschaftendes außen in Höhe der oberen Linie des Schenkelhalses. Der Trochanter major war vollständig abgetrennt und erschien um die halbe Länge des Schenkelhalses nach oben und medianwärts verlagert. Ein linsengroßes und ein noch kleineres Fragment lagen zwischen Schenkelhals und Trochanter. Die Einwilligung zur operativen Entfernung des Fragments hat der Verletzte nicht gegeben.

Lewisohn (20) hat bei 26 unter 49 wegen Patellarfraktur in der Heidelberger chirurgischen Klinik behandelten Kranken eine Nachuntersuchung vorgenommen, und zwar lag der Unfall bei 4 Patienten über 20 Jahre zurück, bei 6 zwischen 10 und 20 Jahren, bei 7 Patienten 2 bis 10 Jahre und bei weiteren 8 Patienten erst 1 Jahr und darunter. Die Naht wurde an 9 Patienten 10 mal ausgeführt. In 6 Fällen wurden nur Silberdrähte (meist 2) durch die Patella gelegt, in 3 Fällen wurde die Naht durch seitlich gelegte Katgutnähte verstärkt. Aus Lewisohns Zusammenstellungen ergibt sich, daß für das Gesamtresultat die feste Vereinigung der Fragmente keineswegs die Hauptrolle spielt, und daß die konservativ behandelten Fälle den Vergleich mit den operierten nicht nur vollkommen aushalten, ja daß sie sogar denselben überlegen sind. Während unter den nichtoperierten fast 50 % ein mit „vorzüglich“ zu bezeichnendes Resultat aufweisen, befindet sich unter den 8 operierten nachuntersuchten Fällen nur 1 solcher Fall, und es ist bemerkenswert, daß gerade bei diesem Fall infolge Durchschneidens der Drähte durch das obere Fragment eine beträchtliche Diastase der Bruchenden bestand. Lewisohn glaubt, daß die konservative Methode keine so stiefmütterliche Behandlung verdient, wie sie ihr in den Publikationen der letzten Jahre fast ausnahmlos zuteil geworden ist.

Von Riedel (21) sind 11 Fälle von Patellarfraktur mit Katgutnaht behandelt worden, und zwar 3 mit veraltetem, 8 mit frischem Bruch. Bei 2 weiteren Kranken, die mit frischen Kniescheibenbrüchen im Laufe des letzten Semesters eingeliefert wurden, fehlte die Indikation zur Naht; die Frakturen waren durch direkte Gewalt entstanden; es handelte sich um Splitterbrüche ohne stärkere Dislokation der Fragmente. Die Heilung erfolgte bei nichtoperativer Behandlung sehr gut, die Kniegelenke funktionierten fast in normaler Weise. Die Röntgenaufnahmen ergaben fast tadellose Heilung der Bruchstücke. Aehnlich anatomische tadellose Heilungen ergab die Katgutnaht nach Anfrischung der Fragmente bei veralteter Patellarfraktur. Die Hautwunde wurde beiderseits nahe der Patella in der Längsrichtung des Gliedes angelegt, die Haut vor und unter der Patella blieb unberührt, damit später das Knieen nicht gestört würde. Bei den frischen Frakturen hat Riedel die subkutane Katgutnaht zur Anwendung gebracht.

Gestützt auf 16 Fälle von Patellarfraktur, die alle glatt verheilten, und bei denen die Verletzten, da sie das Knie bis zum rechten Winkel beugen konnten, vollständig arbeitsfähig wurden, empfiehlt Hamilton (22), in allen Fällen von Kniescheibenbruch die Quernaht unter den strengsten Regeln der Asepsis anzuwenden. Jede Spülung soll vermieden werden. Nach 8 Tagen erfolgt Abnahme des Verbandes, nach 14 Tagen vorsichtiges Gehen und Kniebeugen.

Morian (23) benutzt bei Unterschenkelfrakturen nach der Einrichtung des Bruches eine U-förmige oder scherenartige Gipsschiene von etwa Handbreite, die oberhalb des Knies beginnt, von der Außenseite steigbügelartig über die Sohle zur Innenseite des Oberschenkels zieht. Sie wird hergestellt, indem man etwa 10 bis 15 cm breite Gipsbinden in kaltes Wasser taucht und in der vorher abgemessenen Länge auf einem Brett in etwa 20 Lagen übereinander legt und jede folgende Lage mit der vorhergehenden fest verstreicht. Zuletzt wird die Schiene der Länge nach mit einer Schicht Watte versehen und ohne weitere Polsterung in noch völlig modellierbarer Weichheit steigbügelartig um den Fuß gelegt und mit einer Mullbinde angedrückt, während das Bein in richtiger Stellung gehalten wird. Die Gipsschiene gibt an Festigkeit einem zirkulären Gipsverband nichts nach, hat aber den Vorteil, reinlicher und schneller bei der Anlegung, durch einfache Durchschneidung der Binde an der Vorderseite spielend leicht abnehmbar, endlich zur Anlegung wieder brauchbar zu sein.

Patrik Haglund (24) beobachtete bei 2 Knaben im Alter von 12 und von 11½ Jahren Verletzungen des Epiphysenkerns des Kalkaneus an der Haftstelle der Achillessehne, die eine gewisse Analogie mit den von Schlatter und Anderen beschriebenen Verletzungen des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse und den von Haglund selbst beschriebenen Verletzungen, welche in dem noch nicht ausgebildeten Os naviculare pedis auftreten, zeigen. Der erste Knabe, früher eifriger Turner, hatte seit mehren Monaten an Schmerzen und Beschwerden in beiden Fersen beim Gehen, Springen und dergleichen Bewegungen, welche besonders die Wadenmuskulatur anstrengen, gelitten. Ein eigentliches Trauma war in der Anamnese nicht vorhanden, aber der Patient wie seine Angehörigen führten das Uebel auf eine anstrengende Fußwanderung zurück. Die Untersuchung ergab eine unbedeutende Auftreibung und Empfindlichkeit auf einer ziemlich großen Partie der beiden Fersen, an der Haftstelle der Achillessehne. Das Röntgenbild zeigte an den beiden Knochenkernen deutliche Frakturen, auf der rechten Seite etwas höher als auf der linken. Von Interesse war auch die Unebenheit der Begrenzung der Epiphysenfuge und der Knochenstruktur ringsum. Bei dem zweiten Patienten, auch einem eifrigen Turner, wurde eben-

Digitized by Google

falls ein eigentliches Trauma vermißt. Die objektiven Zeichen waren ebenso wie die Empfindlichkeit dieselben wie in dem ersten Falle, rechts indessen ziemlich unbedeutend. Das Skiagramm zeigt auf dem Epiphysenkern des linken Fersenknochens eine ausgeprägte Querfraktur etwas oberhalb der Mitte und oberhalb der Fraktur eine bedeutende Störung im Knochenwachstum. Auf der rechten Seite war keine deutliche Frakturstelle vorhanden, wohl aber eine Andeutung dazu nahe der oberen Spitze.

In therapeutischer Hinsicht wird es darauf ankommen, der Sehnenhaftstelle Ruhe zu verschaffen entweder durch vollständige Bettruhe mit passender Fixation — eine natürlich in den meisten Fällen allzu rigorose Therapie, da ja die Restitution bedeutende Zeit in Anspruch nimmt —, oder man muß versuchen, mit zweckmäßigen Anordnungen die beständige Reizung der Sehnenhaftstelle zu vermindern. So kann man bei Fersenverletzungen die Reizung der Sehnenhaftstelle dadurch herabsetzen, daß man die Patienten hohe Absätze tragen läßt. Man kann auch versuchen, die geschädigte Stelle mit Heftpflasterstreifen gegen zu erhebliche Störungen zu schützen. Bei sehr schweren Fällen — wie beim ersten der Haglundschen Fälle, in dem die Beschwerden noch im zweiten Jahre sehr schwere waren — kann man Veranlassung finden, durch Immobilisation im Gipsverbande das Verschwinden der Deformität zu befördern.

Der 28jährige Arbeiter, über den Becker (25) berichtet, zog sich bei einem Fall in einen Fahrstuhlschacht neben anderen Verletzungen eine Kompressionsfraktur des rechten Fersenbeines zu. Auf dem Röntgenbilde erkannte man, daß der hintere sowie der vordere an das Würfelbein stoßende Fortsatz abgesprengt waren, an der Unterfläche ein spitzer Knochensporn hervorragte und der Processus inframalleolaris abgebrochen war. Eine manuelle Redression war hiernach technisch unmöglich.

Becker machte 10 Tage nach der Verletzung etwa daumenbreit unterhalb der unteren Spitze des äußeren Knöchels einen einige Zentimeter langen Hautschnitt, durch den er ein Elevatorium senkrecht gegen den Knochen vor und hart unter seiner Unterfläche vorüber nach dem inneren Fußende vorstieß. Dabei wurde der Griff des Elevators stark gesenkt, sodaß seine Spitze dicht unter dem inneren Knöchel fühlbar wurde und nach Anlegung eines kleinen Hautschnittes durchgestoßen werden konnte. Jetzt wurde durch energischen Zug nach oben an Griff und Spitze des Elevatoriums die Reposition der Fragmente vorgenommen und, während ein Assistent das Elevatorium in dieser Lage fixierte, ein Drillbohrer von hinten nach vorn durch Haut und Knochen in der Mittelebene des Kalkaneus vorgeschoben. Den Bohrer ließ Becker liegen und meißelte bei liegendem Bohrer nach 6 Wochen noch den Knochensporn an der Unterfläche des Fersenbeins von einem lateralen Hautschnitt ab und entfernte dann den inzwischen wacklig gewordenen Bohrer. Das Resultat war ein vorzügliches.

Nach Herhold (26) besteht ein nennenswerter Unterschied der Knochendruckfestigkeit zwischen dem Metatarsus II, III und IV nicht. Der häufigere Bruch des Metatarsus II und III gegenüber dem Metatarsus IV hat seinen Grund darin, daß die innere Reihe der Fußknochen beim Marschieren stärker belastet wird. Beim Marschieren werden nicht nur die Köpfchen der Metatarsen, sondern die ganzen Knochen einem Druck ausgesetzt. Die schwächste Stelle liegt beim Metatarsus II und III meistens an der Grenze des distalen und mittleren Drittels. Der Marschbruch der Mittelfußknochen ist ein Biegungsbruch (indirekter), es kommt daher nicht selten zu Splitterungen. Durch Einwirken der direkten Gewalt von vorn auf die Mittelfußknochen wird ein Kompressionsbruch hervorgerufen, welcher meist dicht proximalwärts vom Köpfchen liegt.

Zu einer irrigen Auffassung einer Fraktur an einem der Sesambeine der großen Zehe gelangte Momburg (27) bei einem Soldaten, der beim Abspringen vom Sprungbrett sofort einen stichartigen Schmerz im rechten Fuß verspürte und nachher über Schmerzen unter dem Großzehenballen beim Auftreten klagte. Es bestand starke Druckempfindlichkeit in der Gegend des tibialen Sesambeins. Das Röntgenbild zeigte eine Zweiteilung des tibialen Sesambeins am rechten Fuße, aber auch eine gleiche Zweiteilung am linken Fuße. Dieser Fall veranlaßte Momburg, eine vor einem Jahre beobachtete Fraktur eines Sesambeins der großen Zehe zu revidieren. Beim Abspringen vom Rade hatte ein Patient einen stechenden Schmerz im Fuße verspürt und nachher über Schmerzen unter dem Großzehenballen beim Gehen geklagt; das Röntgenbild des kranken Fußes hatte eine Zweiteilung des tibialen Sesambeines ergeben, die als Fraktur gedeutet wurde. Eine Nachuntersuchung ergab, daß die Zweiteilung an beiden Füßen vorhanden, von einer Fraktur also nicht die Rede war. Bei einem Soldaten, welcher wegen einer Sehnenscheidenentzündung am Fuße in das Lazarett aufgenommen wurde, zeigte das Röntgenbild eine Dreiteilung des tibialen Sesambeines an beiden Füßen. Auf Grund dieses gehäuften Vorkommens von Teilung eines Sesambeines der großen Zehe hat Momburg die Röntgenbilder der vergangenen 2 Jahre durchgesehen und in weiteren 9 Fällen eine Zweiteilung eines Sesambeines, in weiteren 3 Fällen eine Dreiteilung und 1 mal eine Vierteilung gefunden. Momburg nimmt daher in den bisher publizierten Fällen von angeblicher Fraktur des Sesambeines das Vorhandensein einer angeborenen Zweiteilung an.

Literatur: 1. Ipsen, **Zur Mechanik von Knochenbrüchen.** (Vierteljahrschr. f. ger. Med. Bd. 33, Supplementheft S. 240.) — 2. C. Deutschländer, **Die Behandlung der Knochenbrüche mit Stauungshyperämie.** (Zbl. f. Chir. Nr. 12.) — 3. B. Lange, **Zur Frakturbehandlung mittels der Extensionsmethode nach Bardenhauer.** (Verhandl. der Deutschen Gesellscheft für orthopädische Chirurgie Bd. 6, II, S. 21.) — 4. L. Heusner, **Ueber verschiedene Anwendungsweisen des Harzklebeverbandes.** (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 17, S. 117.) — 5. Carl Beck, **The modern treatment of fractures.** (Med. Record, 24. März.) — 6. H. Rimann, **Zur Behandlung der komplizierten Frakturen.** (Beitr. z. Chir. Bd. 50, S. 531.) — 7. Gelinsky, **Zur Behandlung der Pseudarthrosen.** (Beitr. z. kl. Chir. Bd. 48, S. 42.) — 8. Egon Ranzi, **Beiträge zur operativen Behandlung von Frakturen.** (Arch. f. kl. Chir. Bd. 80, S. 567 u. 843.) — 9. H. Schlange, **Die operative Behandlung frischer irreponibler Luxationen und Frakturen.** (Arch. f. kl. Chir. Bd. 81, Teil 2, S. 9.) — 10. Arnold Wittek, **Eine seltene Wirbelverletzung.** (Arch. f. Orth. Bd. 4, H. 4, S. 339.) — 11. Carl Bayer, **Dorsale Fixation des Armes bei Schlüsselbeinbruch.** (Zbl. f. Chir. Nr. 37, S. 1004.) — 12. Robert Jones, **Remarks on certain injuries comonly associated with displacement of the head of the humerus.** (Brit. med. J., 16. Juni.) — 13. L. Nieszytka, **Ueber die isolierte Fraktur des Tuberculum majus humeri.** (Ztschr. f. Chir. Bd. 82, S. 147.) — 14. Charles C. Page: **Supracondyloid fracture of the humerus.** (New York med. J., 6. Oktober.) — 15. P. Kleinschmidt, **Zur Behandlung ischämischer Muskelkontrakturen, zugleich ein Beitrag zur Pseudarthrosenheilung.** (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 17, S. 679.) — 16. Peltesohn, **Ueber Cubitus valgus mit sekundären Störungen im Gebiet des Nervus ulnaris.** (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 17, S. 246.) — 17. J. Fränkel, **Ueber Pseudarthrosenheilung und künstliche Pseudarthrosenbildung.** (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 43.) — 18. Farrar Corb, **The treatment of ununited fractures of the neck of the femur by operation, with report of a case.** (Bost. med. and surg. journ., 10. Mai.) — 19. Krüger, **Zur Kenntnis der isolierten Fraktur des Trochanter major.** (Ztschr. f. Chir. Bd. 83, H. 5/6, S. 464.) — 20. Richard Lewisohn, **Zur Frage der Naht bei Patellarfrakturen.** (Beitr. z. Chir. Bd. 52, S. 197.) — 21. Riedel, **Die Katgutnaht bei Fractura patellae.** (Deutsche med. Wschr. 1906, Nr. 50, S. 2028.) — 22. G. G. Hamilton, **On the Treatment of fractured patella by transverse wiring. (With a synopsis of sixteen cases.) Ueber die Behandlung des Kniescheibenbruchs durch Quernaht. (Mit einer Zusammenstellung von 16 Fällen.)** (Edinb. journ. März 1906.) — 23. Richard Morian, **Zur Behandlung der Unterschelbrüche.** (Arch. f. klin. Chir. Bd. 81, II.) — 24. Patrik Haglund, **Ueber Fraktur des Epiphysenkerns des Kalkaneus, nebst allgemeinen Bemerkungen über einige ähnliche juvenile Knochenkernverletzungen.** (A. f. kl. Chir. Bd. 82, H. 3, S. 922.) — 25. Ernst Becker, **Zur Behandlung der Fersenbeinbrüche.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. 83, S. 575.) — 26. Herhold, **Ueber Verletzungen der Metatarsalknochen.** (v. Leuthold-Gedenkschrift Bd. 2, S. 401.) — 27. Momburg: **Die zwei- und mehrfache Teilung der Sesambeine der großen Zehe.** (Ztschr. f. Chir. Bd. 86, H. 2—4, S. 382.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

W. Mladejorsky hat als **Mittel zur Unterstützung der Entfettungskur** Schilddrüse mit einem Tonikum und einigen anderen erfahrungsgemäß die Entfettungskur unterstützenden Abführmitteln in 2 Formen zusammengestellt und sie als Thyreotheobrominpillen zur Entfettungskur Nr. 1 und Nr. 2 offiziell eingeführt. Die Pillen enthalten:

Glandul. Thyreoid. Merck . .	0,05
Theobromini natriosalicyl. . .	0,05
Podophyllini	0,0025
Chinini muriatici	0,025
Extract. Cascar. Sagrad. . .	0,005

Nr. 2. ist für Fettsüchtige mit Komplikationen seitens des Herzens und der Gefäße bestimmt.

Eine Pille dieser Art enthält:

Glandul. Thyreoid. Merck . .	0,05
Theobromini natriosalycil. . .	0,05
Podophyllini	0,034
Chinini muriatici	0,025
Extract. Sagrad. sicc. . . .	0,078

Sie werden angewandt in der Weise, daß man früh auf nüchternen Magen 3—6 Pillen einnimmt und kurze Zeit hierauf irgend ein alkalisches Wasser trinkt. M. wendet die Pillen dann an, wenn die gewöhnlichen Entfettungskuren kein genügendes Resultat bewirken, respektive wenn nach einer erfolgreichen Entfettungskur wieder Fettansatz sich bemerkbar macht. (Wien. med. Wochschr. H. 32, S. 1552.) G. Zuelzer.

Digitized by Google

Ueber **Injektionstherapie bei Neuralgien** berichtet an Hand von 15 eigenen Krankengeschichten, wovon die eine den Autor selbst betrifft, Ratzeburg (Wismar). Es handelt sich vornehmlich um Fälle von chronischer Ischias, von Altersneuralgien und von Supraorbitalneuralgie. Die Erfolge sind fast durchweg in Bezug auf Promptheit des Effekts und Dauer des Resultates glänzende gewesen. Akute Ischiadikusneuralgie scheint dagegen ein weniger günstiges Objekt für die Injektionstherapie zu sein.

Ratzeburg hat entweder Schleichsche Lösung nach folgender Formel angewendet: Cocain. hydrochlor. 0,01 — Morphin. hydrochlor. 0,0025 — Natr. chlorat. steril. 0,02 — Aq. dest. ad 10,0, oder aber (nach Lange) β-Eucain zu 1% auf in 8‰iger NaCl-Lösung. Bei den meistens in der Sprechstunde vorgenommenen Einspritzungen hat er ohne Nachteil das Sterilisieren der Lösung unterlassen, wobei er allerdings ausnahmslos frisch angesetzte Lösung benutzte.

Bekanntlich ist neuerdings auch das Stovain für die Injektionsbehandlung der Neuralgien empfohlen worden. So (aus der Strümpellschen Klinik) durch Krause, und zwar in Verbindung mit Adrenalin nach folgendem Rezept: Adrenalinlösung 1‰ gtts. V—X — Stovain 0,1—0,2 — Kochsalzlösung 8‰ ad 100,0. Doch ist zu betonen, worauf Ratzeburg hinzuweisen unterläßt, daß man in zahlreichen Fällen die Zugabe eines Anästhetikums zur physiologischen Kochsalzlösung sich ersparen, also reine Infiltrationsanästhesie einleiten kann und zwar mit ebenso schönen Dauerresultaten als die von Ratzeburg mitgeteilten — und daß man jedenfalls diese Methode der Injektionstherapie als den indifferentesten Eingriff zunächst zur Anwendung bringen sollte. Ganz große Mengen, wie sie Umber empfahl (170 ccm!) sind dabei nicht notwendig, sondern je nach der Größe des Nerven wird man mit 5—30 ccm in der Regel auskommen.

In diesen Quantitäten hat auch Ratzeburg seine Schleichsche beziehungsweise Langesche Lösung injiziert. Mit Recht hat er nicht danach getrachtet in den Nerven hinein, sondern nur an den Nerven heran zu gelangen, und zwar an der vom Patienten selbst angegebenen Stelle der intensivsten Schmerzhaftigkeit. — Wie sehr peinliche Asepsis des Instrumentariums notwendig ist, merkte Ratzeburg bei der Behandlung seiner eigenen Supraorbitalneuralgie: während er bei seinen Patienten stets mit ausgekochter Spritze arbeitete, begnügte er sich diesmal mit bloßer Reinigung derselben durch Benzin und Alkohol, was er durch eine 2 Tage anhaltende sehr empfindliche Schwellung an der Injektionsstelle zu büßen hatte. (Reichs-Mediz.-Anz. 1907, Nr. 15 u. 16.)

Rob. Bing.

Ueber die **Indikation der Buttermilch** schreibt Paul Heim aus der Kinderabteilung des Barmherzigenhospitals in Budapest. Da nach der von den meisten Autoren akzeptierten heutigen Annahme der Wert der Buttermilch bei Verdauungsstörungen der Kinder in ihrer Fettarmut besteht, ist auf ihre Bereitung großes Gewicht zu legen. Heim läßt deshalb die Buttermilch von den Müttern selbst bereiten; er läßt gut geronnene Milch schlagen, wobei die Butter in Form feiner Tropfen ausgeschieden wird, für deren sorgfältige Abhebung Sorge zu tragen ist. Es empfiehlt sich, die so gewonnene Milch noch durch ein zusammengelegtes und vor dem Gebrauch frisch ausgebügeltes Leinwandtuch durchpassieren zu lassen. Dieser Milch werden auf 1 l 3 g trockenen Sodas zur Alkalisierung zugesetzt, dann 9 g Weizenmehl, 20 g Milch- und 20 g Rohrzucker. Das Ganze wird dann langsam aufgekocht. Es können nach Heim 25—30 Minuten vergehen, bis die Buttermilch zu kochen anfängt. Wenn sie gut durchgekocht ist, wird sie schnell abgekühlt und auf Eis gestellt. Die Hauptindikationen für die Buttermilch geben die als exsudative Diathese bezeichneten Zustände der Säuglinge. Erst wenn die Muttermilchernährung sich als ungenügend erweist, wenn dauernde Gewichtsabnahme mit fortschreitender Ekzembildung, mit bleibenden Katarrhen, Auftreten von Drüsen usw. sich vergesellschaftet, ist zur Buttermilch zu greifen. Dabei heilen die genannten Erkrankungen meist schnell ab. Es ist häufig sehr schwierig, wieder zur fettreichen Milch zurückzukehren, und man muß sehr vorsichtig mit kaffeelöffelweisem Zusatz von gewöhnlicher Milch ganz allmählich den Uebergang bewerkstelligen. Eine weitere Indikation bilden die Enterokatarrhe der Säuglinge, die mit Azidosis einhergehen. (Wien. med. Wochschr. Nr. 31.) G. Zuelzer.

Ueber **Polymastie** berichtet in mehreren Aufsätzen Iwai, Chefarzt des japanischen Rotkreuzspitals. Diese Anomalie scheint in Japan sehr häufig zu sein, besonders beim weiblichen Geschlechte, das sie in 5,19% der Fälle aufweist, während nur 1,68% der Männer überzählige Brustdrüsen oder Mammillen zeigen. Im Gegensatze zu den kaukasischen Rassen trägt der Japaner seine überzähligen Brüste fast stets oberhalb der normalen, gewöhnlich an der vorderen Wand der Achselhöhle. Mehr als 6 Mammae oder Mammillae sind bis jetzt nicht an einer einzigen Person gezählt worden. Gut ausgebildete akzessorische Exemplare bei Frauen sind durchaus funktionsfähig, denn sie beginnen mit der Geburt zu sezernieren und die Milchabsonderung kann über 6 Monate anhalten. Es scheinen die polymastischen Frauen zu Kinderreichtum überhaupt und speziell zu Zwillings- und Drillingsgeburten eine gewisse Prädisposition zu besitzen. Unter den Iwaischen Fällen figuriert sogar eine Fünflingsgeburt.

Nun machen sich aber unverkennbare Beziehungen zur Lungentuberkulose geltend. Die Fälle von Polymastie sind nämlich unter den Tuberkulösen viel häufiger als unter den Nichttuberkulösen (8,27% gegen 4.06%). Ferner sind unter den polymastischen Patienten eines japanischen Spitals 37,7% Tuberkulöse, unter den übrigen nur 22,3%. (Lancet 14. Sept., 21. Sept. u. 5. Okt. 1907.) Rob. Bing.

Die Selbständigkeit der peripheren Zirkulation gegenüber dem Herzen betont K. Hasebroek. Sie zeigt sich in rhythmischen Eigenbewegungen von Arterien und Kapillaren von vorwiegend ansaugender Art mit Hilfe der Vasomotoren, die jetzt auch für die Kapillaren nachgewiesen sind. Nur so sei es zu erklären, daß in der Niere zwei Kapillarsysteme — noch dazu besonders lange — hintereinander mühelos durchlaufen werden, und daß durch die Nieren trotz alledem zehnmal soviel Blut strömt wie durch jedes andere Organ. Zur normalen Funktion der Gefäße gehört eben auch eine aktive Beteiligung an der Diastole-Systole. Geht die Energie der peripherischen Ansaugung zurück, so sucht sich die Natur durch kompensatorische Steigerung des Propulsivtriebes weiter zentralwärts zu helfen. So erklärt sich der erhöhte Blutdruck des Arteriosklerotikers als Kompensationserscheinung. Die Herzhypertrophie — als Ausdruck der Kompensation am Herzen — gerade bei Schrumpfniere wird verständlich, da die Niere eben ein doppeltes und besonders langes Gefäßsystem hat. Wird dieses geschädigt, dann muß schon relativ früh die Mehrarbeit des Herzens herangezogen werden.

Noch bevor anatomische Veränderungen an den Gefäßen nachweisbar sind, kann deren Vitalität bei der Arteriosklerose leiden. Bei dieser anfangs noch rein funktionellen Störung kann der dauernd gesteigerte Blutdruck durch entsprechende Behandlung zurückgehen, was nur möglich ist durch Aufbesserung der extrakardialen Funktion, indem reichliche ansaugende Kräfte in der Peripherie wieder hergestellt werden. Denn die einzige andere Möglichkeit, daß es sich dabei um eine Abnahme des Schlagvolumens des Herzens, also um eine Schädigung handeln sollte, ist undenkbar.

Auch der periphere Eigenbetrieb kann für ein erkranktes Herz eintreten, das heißt, den größten Teil der Triebkräfte für den Kreislauf selbständig übernehmen, da wo das Herz geschädigt ist.

Bei der **Arteriosklerose** kommt nach Hasebroek für Gehirn, Herz, Nieren und Splanchnikusgebiet ätiologisch die Abnutzung, für die peripheren Gefäße aber die Untätigkeit in Betracht. Gehirn und Herz werden von nervösen, Nieren und Splanchnikusgebiet von toxischen Schädigungen getroffen. Gegen diese schweren Abnutzungsschädigungen ist Tätigkeit (Körperbewegungen, Muskelarbeit) ein Gegengewicht. Dadurch wird ein tadelloser Betrieb des peripheren Kreislaufs garantiert. Nach Romberg ist die Arteriosklerose am Körperkreislauf „nicht annähernd in gleicher Weise über alle Gefäße verbreitet" wie an den erwähnten Organen. Die freibleibenden Gebiete sind als Ausgleichsstellen zu betrachten. Diese Ausgleichsstellen herauszuholen, ist das Ziel der **Gymnastik.** Arteriosklerotiker, bei denen es sich durch anormale körperliche Untätigkeit um ein Darniederliegen des Körperkreislaufs handelt, sind daher für die Gymnastik überaus geeignet. Durch ein zweckmäßiges Training des peripheren Körperkreislaufapparates nimmt die periphere Saugkraft zu, und zwar ohne Steigerung des Blutdrucks. Da aber zu Beginn eines jeden Training eine Blutdrucksteigerung nicht auszuschließen ist, was beim Arteriosklerotiker mit hoher Arterienspannung berücksichtigt werden muß, so kommt es sehr auf die Methodik der gymnastischen Behandlung an. Hasebroek empfiehlt zu diesem Zweck die mechanische und speziell die Zandersche Gymnastik.

Die Größe der Blutdrucksteigerung richtet sich bekanntlich nach dem Verhältnis zwischen Arbeitspensum und einer gewissen Toleranz des Individuums. Je weniger das Arbeitspensum angepaßt ist, je weniger es also durch die Eigenattraktion der peripheren Gefäße bewältigt werden kann, um so mehr geschieht diese Bewältigung durch Drucksteigerung aufsteigend bis zum Herzen. Dem Arbeitspensum trägt nun die mechanische Gymnastik Rechnung durch ihre allmähliche Dosierbarkeit. Hinsichtlich der Toleranz muß namentlich die Ermüdung berücksichtigt werden. Die Ermüdung steht im umgekehrten Verhältnis zur Toleranz; Ermüdung erzeugt Blutdrucksteigerung. Das zeigt sich auch bei der so wichtigen aktiven Uebung. Die Unermüdbarkeit ist ein Vorrecht aller unwillkürlichen Muskeln; je unwillkürlicher ein willkürlicher Muskel arbeitet, um so weniger tritt nach Horwath Ermüdung ein. Ein Klavierspieler z. B.,

Digitized by Google

der bei einer neuen Etüde ermüdet, wird schier unermüdlich, sobald er diese so beherrscht, daß er sie mechanisch, automatisch spielt. Eine große Bedeutung hat auch für das Ausbleiben von Ermüdung das, was wir Rhythmus nennen. Rhythmus liefert eben Automatik. Deshalb ist, wie Hasebroek darlegt, das mechanische, automatische Arbeiten an den Zanderschen Apparaten, unter möglichst geringer, möglichst unbewußter Nervenarbeit, das, was am wenigsten ermüdet und am wenigsten Blutdrucksteigerung nach sich zieht. Da nun die Steigerung des Blutdruckes um so geringer ausfällt, je kleiner die aufgewandte Willensanstrengung ist, so sind alle Gymnastikmethoden, die starke Willensanstrengungen erfordern, vollends wenn bei ihnen der Schweiß rinnt und der Atem keucht, wie beim deutschen Turnen, beim Müllerschen System und unter Umständen beim Bergsteigen, für die Behandlung der Arteriosklerose zu verwerfen.

Bemerkenswertes erreicht man mit der Zanderschen Gymnastik bei der Neurasthenie, für die man die Arteriosklerose als prädisponierendes Moment in neuerer Zeit ansieht. Gerade dem älteren Neurastheniker kann man durch Anregung seiner selbständigen Körpergefäßarbeit die Gesamtzirkulation regulieren. Bei ihm kann man durch diese Therapie ganz besonders das Weicherwerden des Pulses konstatieren als Zeichen des Rückganges eines hohen Blutdruckes. Auch Symptome der Angina pectoris hat Hasebroek unter dieser gymnastischen Therapie zurückgehen sehen infolge einer Zunahme der Toleranz gegenüber erhöhtem Blutdruck.

Auch die günstige Beeinflussung mancher Herzneurosen durch Gymnastik ist vielleicht als Wirkung dieser auf die funktionellen Vorstadien der Arteriosklerose aufzufassen. Rumpf betont nämlich, daß manche zunächst den Herzneurosen zugerechneten Fälle nach Jahren das Bild der Arteriosklerose mit Hypertrophie des linken Ventrikels darbieten. Hier gelingt es der Gymnastik, durch ihre indirekte Wirkung auf das Herz dessen Schlagfolge zu regulieren. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 21, S. 836.) F. Bruck.

Kleidokraniale Dysostose. Einen interessanten Fall dieser merkwürdigen, 1897 zuerst von Marie und Sainton beschriebenen Bildungsanomalie hat Abram beobachten können. Es handelt sich um den kongenitalen Defekt der Schlüsselbeine nebst Persistenz der Fontanellen und übermäßiger Ausbildung des Breitendurchmessers am Schädel. Während gewöhnlich die kleidokraniale Dysostose in exquisit familiärer Weise auftritt, fehlt dem Abramschen Falle dieser Charakter ganz und gar. Er betrifft einen 16jährigen Jungen, aus gesunder und wohlgebildeter Familie, der außer der erwähnten Anomalie sich durch Coxa vara, genitalen Infantilismus, zurückgebliebene Zahnentwickelung und zwerghaften Wuchs auszeichnete — dabei aber recht intelligent war. — Auffällig ist das geringe Maß der funktionellen Beeinträchtigung: so zeigt eine beigegebene Photographie den Jungen, dessen Schultern sich infolge des Totaldefekts der Klavikeln vor der Brust zur Berührung bringen ließen, im tadellosen „Handstand".

Die kleidokraniale Dysostose wird als ein Seitenstück der Achondroplasie (Chondrodystrophia foetalis) aufgefaßt. Wie diese aus einer mangelhaften endochondralen Ossifikation resultiert, soll jene eine Anomalie in der Entwicklung der Deck- oder Integumentknochen darstellen. Freilich ist die Frage, ob das Schlüsselbein, ebenso wie die Knochen des Schädeldaches, als reiner Hautknochen aufzufassen ist (Bruch), noch kontrovers; Gegenbaur nahm gemischten, Kölliker endochondralen Ossifikationstypus an. (Lancet, 17. August 1907.) Rob. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Mentholdampfapparat zur Behandlung des Katarrhs der Tuba Eustachii

nach Dr. L. Mader, München.

Kurze Beschreibung: Ein Glaskolben, welcher etwa 50 g einer mentholhaltigen Flüssigkeit enthält, ist (leicht abnehmbar) auf einem mit einer Handhabe versehenen Gestell befestigt. Unter dem Glaskolben befindet sich eine Spirituslampe; beide sind, um das Zerspringen des Glaskolbens zu verhüten, durch eine Asbestplatte getrennt. Der Kolben ist mit einem Gummistöpsel luftdicht verschlossen. Durch diesen hindurch führen zwei dünne, außen rechtwinklig gebogene Glasröhrchen ins Innere. An dem einen dieser Röhrchen ist ein kurzer Gummischlauch angesteckt, der an seinem freien Ende ein kleines, konisches, hohles Hartgummistück, passend in die Mündung eines Ohrkatheters, besitzt, an dem andern ein Ventilgebläse, versehen mit einem Quetschhahn.

Anzeigen für die Verwendung: Zur Behandlung des Katarrhs der Tuba Eustachii (und akuter Otitiden).

Anwendungsweise: Die Spirituslampe wird angezündet und der Glaskolben leicht erwärmt. Sobald derselbe anfängt, sich warm anzufühlen, findet eine lebhafte Entwicklung von Mentholdämpfen in seinem Innern statt; dann muß, um die Dämpfe nicht zu heiß werden zu lassen, die Flamme ausgelöscht werden. Man führt jetzt den Ohrkatheter ein, verbindet denselben mit Hülfe des einen zu diesem Zwecke mit dem erwähnten Hartgummiansatz versehenen Gummischlauches mit dem Kolben und läßt nun durch einen Gehilfen, welcher den Apparat hält und mittlerweile das Gebläse aufgeblasen hat, den Quetschhahn öffnen. Sofort strömt der Mentholdampf in den Katheter und die Tuba, respektive das Mittelohr ein.

Diese Prozedur muß einigemal wiederholt werden, und zwar hat es sich als besonders günstig erwiesen, zwischen den einzelnen Einblasungen kleine Pausen von ein paar Minuten zu machen. Auch ist es von Vorteil, während des Einströmens des Dampfes in den Katheter schlucken zu lassen. In Fällen (besonders akuter oder auch bei Kindern), wo die Anwendung des Katheters nicht ratsam erscheint, kann man den Dampf in einen Gummiballon einsaugen und mittels des Politzeischen Verfahrens an Ort und Stelle bringen. Als Rezept für die mentholhaltige Flüssigkeit hat sich am besten bewährt:

Rp.: Menthol., Ol. pini pumilionis āā 25,0.

Firma: C. Stiefenhofer, München.

Bücherbesprechungen.

N. Barrucco, Die sexuelle Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane. Deutsch von R. Wichmann. 2. Auflage. 149 S. Berlin 1907. Salle. Mk. 3,—.

Die Reichhaltigkeit der in ihm enthaltenen therapeutischen Winke dürfte den Umstand erklären, daß das Barruccosche Buch bereits in zweiter deutscher Auflage erscheint. Die zahlreichen Freunde einer lokalen Inangriffnahme der Psychoneurosen werden sich gewiß über die mannigfach variierten elektrotherapeutischen Rezepte, die Angaben über Psychrophore, monopolare elektrische Sonden, Vibrationsmassage usw. freuen. Da aber der psychische Faktor sowohl bei Besprechung der Pathogenese und Symptomatologie, als auch besonders der Therapie in unentschuldbarer Weise zu kurz kommt — als charakteristisch notieren wir den Satz: „Das wirksamste Mittel, welches wir in der allgemeinen Therapie der sexuellen Neurasthenie besitzen, ist vor allem die elektrische Behandlung" (!) —, muß die vorliegende Schrift als eine durchaus rückständige bezeichnet werden, obgleich der Uebersetzer betont, er habe „in dieser zweiten deutschen Auflage verschiedene durch den Fortschritt der Wissenschaft nötig gewordene Aenderungen im Texte vorgenommen".

Rob. Bing (Basel).

Nouveau Traité de médecine et de thérapeutique. III. Maladies vénériennes. Par F. Balzer. Paris 1906. J. B. Baillière et Fils.

Meine Besprechung des Leitfadens der venerischen Krankheiten von Balzer erscheint etwas spät, aber gerade diese Verspätung der Besprechung ist ein Zeichen von dem gediegenen Inhalt des Buches, welches nicht etwa eine leichte Lektüre darstellt, sondern den Leser zu langsamen, aufmerksamen Lesen zwingt. Es gibt kaum ein Faktum in der Pathogenese und Therapie der venerischen Krankheiten, welches hier nicht erwähnt und kritisch gewürdigt wäre, und dabei ist es dem Verfasser gelungen, auf dem kurzen Raum von wenig mehr als 300 Seiten Gonorrhoe, Ulcus molle und Syphilis abzuhandeln. Namentlich die Besprechung der letztgenannten Krankheit ist in vorzüglicher Weise gelungen, was um so anerkennenswerter ist, wenn man bedenkt, daß das Erscheinen dieses Buches in die Zeit fällt, als durch die Entdeckung der Spirochaete pallida die ganze Syphilisfrage in einen neuen Fluß geriet, dessen Weg damals noch niemand mit Bestimmtheit voraussagen konnte. Mit dem großen Geschick, welches der französischen Dermatologie bei der Darstellung von Krankheitsbildern eigen ist und welches auf der großen klinischen Erfahrung der französischen Dermatologen beruht, ist die Syphilis in einer so vorsichtigen, prägnanten und klassischen Darstellung behandelt worden, daß keiner der besprochenen Punkte durch inzwischen

Digitized by Google

gemachte Entdeckungen etwa hätte geändert werden müssen. Das Buch ist als ein Kompendium der venerischen Krankheiten im allerbesten Sinne des Wortes anzusehen. Es gibt wohl kaum einen Punkt, über welchen der Leser sich in diesem Werke nicht Rats erholen könnte. F. Pinkus.

Oscar Pfungst, Das Pferd des Herrn von Osten (Der kluge Hans). Leipzig 1907. J. A. Barth. 193 S. Mk. 4,50.

Die vorliegende Schrift enthält nicht nur die ausführliche und vollständige Widerlegung der Annahme, welche dem klugen Hans die Fähigkeit des Rechnens, Zählens, des Sprachverständnisses usw. zuschrieb; die Ergebnisse dieser Versuche, welche als Grund der angeblichen Intelligenzreaktionen unbewußte Zeichen des Untersuchers nachwies, sind ja durch die Tageszeitungen längst allgemein bekannt geworden. Die Schrift enthält auch eine genaue Analyse dieser Zeichen und gibt so wertvolle Beiträge nicht nur zur Tierpsychologie, sondern auch zur menschlichen Psychologie. In dieser Richtung am bemerkenswertesten erscheinen dem Referenten die Laboratoriumsversuche, in welchen sich der Verfasser selbst als kluger Hans und mit großem Erfolg etablierte. Es kann hier nur auf das Studium des Originals selbst hingewiesen werden.

M. Lewandowsky.

Aerztliche Tagesfragen.

Adelbert Tobold
zu seinem 80. Geburtstage am 22. November 1907

von

Dr. **Erwin Franck,** Berlin.

Die Zahl derer, welche das neue Zeitalter der Medizin begründen halfen, welche den Boden, aus dem späterhin eine so reiche und tausendfältige Frucht hervorsprießen sollte, pflügten und vorbereiteten, ist im Lauf der letzten Jahre mehr und mehr zusammengeschmolzen. Um so größer wird der Zoll der Dankbarkeit, die wir mit wachsender Erkenntnis ihrer Größe und historischen Bedeutung denen darbringen, welche ungebeugt durch die Last der Jahre noch heute wie einst vor 50 oder 60 Jahren als eine Zier unseres Standes, ein Gegenstand besonderer Verehrung und Wertschätzung unter uns weilen.

Mit solchen Gefühlen sei Altmeister Tobold, der Begründer der modernen Laryngoskopie und Laryngologie von uns zu seinem 80. Geburtstage beglückwünscht.

Es war im Jahre 1855, als der junge wiß- und lernbegierige Doktor und Sohn eines westpreußischen Arztes nach erfolgreich absolvierter Assistentenzeit bei Langenbeck den Wanderstab ergriff, um die medizinischen Hauptzentren Europas wie Paris und Wien aufzusuchen, nicht zuletzt mit der Absicht, damit den in dem gleichen Jahre durch Garcia entdeckten Kehlkopfspiegel kennen zu lernen.

Nach Berlin zurückgekehrt, galt nunmehr sein ganzes Streben der Vervollkommnung dieser noch in den ersten Anfängen steckenden jungen Disziplin. So war Tobold schon in den 60er Jahren hier der erste, welcher Kehlkopfoperationen vom Munde aus unter Leitung des Spiegels ausführte und Polypen sowie größere Geschwulstmassen auf diesem damals noch nicht bekannten Wege entfernte.

Damit eröffneten sich aber für den geschätzten Konsiliarius und zugleich tatkräftigen Dozenten der Berliner Universität die weitgehendsten Perspektiven, und es galt eines ganzen Mannes Kraft, seine ganze Liebe zur Sache, um in das junge Spezialfach Methode und System hineinzubringen. So entstanden 1861 Tobolds „Lehrbuch der Laryngoskopie", 1866 seine „Klinik der Kehlkopfkrankheiten". Beide Werke erlebten eine Reihe von Auflagen, wurden mehrfach in fremde Sprachen übertragen und bildeten als die einzigen ihrer Art durch zwei Jahrzehnte die Grundlage für die Ausbildung zahlreicher Aerzte des In- und Auslandes.

Hand in Hand mit dieser literarischen Tätigkeit ging die praktische Betätigung des Autors durch Konstruktion einer großen Anzahl von Instrumenten und Beleuchtungsapparaten. Wir erinnern nur an das noch heute allenthalben verbreitete Toboldsche Klappspatel, die zahlreichen Zangen und Kehlkopfmesser, sowie die „Toboldsche Lampe", welch' letztere vor Anwendung des Stirnspiegels ausschließlich benutzt wurde und heute noch bei vielen praktischen Aerzten in Gebrauch ist. Auch ein Kehlkopfphantom ersann Tobold, um seinen Hörern das Erlernen des Kehlkopfspiegelns zu erleichtern. Gleichzeitig stellte er aus seinem reichen konsultativen Beobachtungsmaterial heraus eine Sammlung von an 100 plastischen Nachbildungen zusammen, welche besonders interessante von ihm beobachtete Krankheitszustände des Kehlkopfs in natürlicher Gestaltung und Farbe veranschaulichen.

Diese einer 50jährigen praktischen Tätigkeit entsprossene Sammlung ist jetzt von ihrem Begründer, welcher sich darin als Künstler und Fachmann in einer Person erweist, der staatlichen Sammlung ärztlicher Lehrmittel geschenkweise überlassen worden und hat erst kürzlich im Kaiserin Friedrich-Hause ihre Aufstellung gefunden.

Nicht zuletzt sei auch daran erinnert, daß Tobold stets in weitgehendster Weise sich zur Verfügung stellte, wo es galt, für seinen Stand, für seine Kollegen mit der ganzen Macht seines Ansehens und seiner Persönlichkeit einzutreten. Es ist wohl bekannt, wie er, als Konsiliarius hinzugezogen, im Jahre 1888 bei Kaiser Friedrich die Diagnose auf Karzinom stellte und energisch die sofortige Operation befürwortete. Als dann später seitens des englischen Arztes die deutschen Kollegen mit versteckten und offenen Vorwürfen überhäuft wurden, war es wiederum Tobold, welcher alsbald in einer Gegenschrift die Haltlosigkeit jener Angriffe nachwies und die Unantastbarkeit der deutschen medizinischen Wissenschaft und ihrer Vertreter vor dem Forum der breiten Oeffentlichkeit klarstellte.

„Und es kam ein neues Geschlecht auf, das Joseph nicht kannte" — dieses altbiblische Wort kommt uns unwillkürlich in die Erinnerung, wenn wir weiterhin verfolgen, wie auch in das von Tobold so klüglich Geschaffene wenige Jahrzehnte später „Feuer und Schwert" ihren siegreichen Einzug hielten und gar mancher Jünger des Spezialfachs wohl mit einer gewissen Ueberlegenheit auf die Metallspiegel, die Schwämme, Pinsel und Spritzen der älteren Generation herabsah. Es war dies, wie natürlich, das dem Eintreten jeder impulsiven Persönlichkeit folgende über das Ziel hinaus Schießen. Doch Gott Lob, der Strom ebbte wieder zurück, und mit um so verfeinerter Technik und Ausdauer ist man heute wie einstens bestrebt, in den alten mehr konservativen Bahnen fortzuarbeiten.

Ueber alle wissenschaftlichen Tagesfragen aber mit ihren nur oft zu kleinen, wenn nicht kleinlichen Disputen ragt hinaus die Gestalt unseres Patriarchen, dem ein seltenes Geschick und Glück es vergönnte, mit eigenen Augen zu schauen, wozu jene zufällige Entdeckung des Gesangskünstlers Garcia führte und — „wie wir es dann so herrlich weit gebracht".

So wünschen wir denn, daß auch auf den vorliegenden ebenso „seltenen als interessanten Fall" das in der alten wie neuen Medizin immer noch gleich unbestrittene Gesetz von der Duplizität der Fälle seine Anwendung fände. Wie Garcia, kaum ein Greis, in die „100" hineinschritt, möge auch unser Jubilar unberührt von der Last der Jahre noch manches Lustrum erhalten bleiben: den Seinigen, uns, und seinem Arbeitsfelde, der deutschen ärztlichen Wissenschaft.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 15. Oktober. Herr Bachmann stellt einige **Kinder mit progressiver Paralyse** vor. Sie hatten sich bis zu einem bestimmten Alter körperlich und geistig normal entwickelt und besuchten mit Erfolg die Schule, bis dann ziemlich akut die Verblödung eintrat. In der Anamnese spielt Syphilis eine Rolle (teils ererbt, teils durch Erkrankung der Umgebung möglich). Die Mütter von zweien dieser Kinder leiden an Tabes dorsalis. Psychisch bieten die Kinder ein wechselndes Bild von läppischer Euphorie über die psychische Indolenz hinweg bis zur völligen Verblödung. Zu erwähnen ist die große Vergeßlichkeit und ein Schwanken der Stimmungs- und Affektlage. Typische paralytische Anfälle sind öfter bei einigen Kindern vorgekommen. Von körperlichen Erscheinungen fanden sich Störungen des Ganges, der Sprache, der Schrift, der Pupillen usw. Alle Fälle zeigten Globulinreaktion, drei Lymphozytose. Praktisch bedeutsam erscheint die bei einem Kinde seit 3½ Monaten beobachtete Remission. Da diese Remissionen

Digitized by Google

sehr lange dauern können, erhebt sich die Frage, ob sich nicht manche Kinder, die mit Erscheinungen an den Pupillen oder Reflexen als „Imbezille“ oder „Idioten“ in Anstalten verpflegt werden, in einem Remissionsstadium der progressiven Paralyse befinden. Bachmann hält es für nötig, Schulkinder, deren geistige Regsamkeit nach Angabe der Lehrer plötzlich stark nachläßt, auf Demenz zu untersuchen und nötigenfalls ganz aus dem Unterricht zu entfernen.

Herr Grube demonstriert seinen **„kombinierten Instrumentier- und Instrumentensterilisiertisch“.** Auf einem vierbeinigen schmiedeeisernen Tisch ist eine viereckige Schale montiert, die zugleich zum Auskochen der Instrumente (unterhalb befindet sich eine Gasschlange), wie auch zum Instrumentieren dient. Das Sodakochwasser wird durch einen Hahn nach unten in einen auf der untersten Platte des Tisches stehenden Eimer abgelassen. Aus einem ebenfalls durch einen Hahn verschlossenen Bassin oberhalb der Schale wird Kühlwasser (1%ige Lysollösung oder steriles Wasser) zugelassen. Der Apparat verbürgt einwandfreie Asepsis, ist leicht zu bedienen und erspart dem Personal viel Arbeit. Besonders angenehm ist, daß die Instrumente nicht umgepackt, sondern nur in der gewünschten Ordnung vor dem Kochen hineingelegt zu werden brauchen, um in derselben bis zum Gebrauch liegen zu bleiben. Der Tisch kann vorzugsweise in Kliniken benutzt werden, wo mehrere Aerzte operieren und wo z. B. erst eine septische, dann eine nichtseptische Operation vorgenommen wird. Die Schale wird sicher steril.

Aeußerst wichtige Mitteilungen machte Herr Deycke. Er gab — veranschaulicht durch zahlreiche Demonstrationen — ein Uebersichtsbild **über die Entwicklung und die Grundlagen seiner spezifischen Lepratherapie.** Er zeigte Kulturen der mehrfach aus Leprakoten reingezüchteten Streptothrix leproides, aus der er durch ein eigenes Verfahren einen wohl charakterisierten Stoff, das Nastin, gewonnen hat. Das Nastin ist chemisch ein Neutralfett (= Glyzerinester einer hochmolekularen Fettsäure), es kristallisiert in schönen, büschel- oder sternförmigen Kristallen, ist völlig verseifbar und gibt die Glyzerinreaktion der Neutralfette. Biologisch ist das Nastin als der bakteriolytische Immunkörper bei der Lepra zu betrachten. Die Behandlung der Leprösen mit dem reinen Nastin ruft nämlich schon eine ausgedehnte, durch Entfettung eingeleitete Bakteriolyse der Leprabazillen hervor. Da die reine Nastinbehandlung aber große Schattenseiten für den Patienten hatte, vervollkommnete Deycke die Methode. Das gelang ihm dadurch, daß er Stoffe fand, die säurebeständige Bazillen, z. B. Tuberkelbazillen, in ganz kurzer Zeit entfetten. Dies geschieht am besten durch die Benzoylgruppe. Durch Verbindung des Benzoylchlorids mit dem Nastin erhielt er ein Mittel, das er zur Bekämpfung des Aussatzes aufs angelegentlichste empfehlen kann.

Die der Nastinbehandlung der Lepra zugrunde liegenden Prinzipien gewinnen dadurch ein besonders aktuelles Interesse, daß auch bei der Tuberkulose das Nastin die Rolle des bakteriolytischen Immunkörpers zu spielen scheint. Deycke ist es schon vor Jahresfrist gelungen, aus Tuberkelbazillen ein mit dem Nastin sowohl chemisch (Kristallbildung, Reaktionen), als auch biologisch (Wirksamkeit bei Lepra) identisches Neutralfett, das Tuberkulonastin, zu gewinnen. Bei tuberkulösen Menschen kann man durch Nastin bakteriolytische Prozesse hervorrufen. Trotzdem ist die Anwendung des reinen Nastins bei der Tuberkulose infolge seiner Schädlichkeit zu verwerfen. Auch die bei der Lepra angewandten Konzentrationen des Benzoylnastins sind zu beanstanden. Vortragender hat daher in letzter Zeit Lösungen von Benzoylnastin in anderem Mischungsverhältnis hergestellt, die durchaus unschädlich sind. Bei einer größeren Reihe von teilweise sehr schweren Lupusfällen wurden recht befriedigende Resultate erzielt. Die Benzoylnastintherapie ist jedoch einseitig. Sie wirkt nur bakterienlösend, vernichtet aber nicht die Toxine. Das Problem ist erst dann gelöst, wenn ein toxinvernichtendes Mittel gefunden ist.

Nähere theoretische Mitteilungen über Benzoylnastin folgen weiter unten.

Herr Lenhartz berichtet, daß die Vorarbeiten zwecks Gründung eines **hamburgischen Landeskomitees für Krebsforschung** abgeschlossen sind. Es wird ein Komitee von 15—20 Herren zusammentreten und die Arbeiten unter sich verteilen. Vom 1. Januar an soll eine Sammelforschung in die Wege geleitet werden.

Herr Deneke frägt die Vorsammlung, ob sie damit einverstanden ist, daß am nächsten Sitzungsabend ein sozialärztlicher Vortrag gehalten wird. Herr Professor Werner Sombart ist auf Anregung des Leipziger Verbandes bereit, über „Arzt und Gesellschaft“ zu sprechen. Wir haben demnach einen interessanten Vortrag zu erwarten.

Biologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Sitzung vom 22. Oktober. Herr Deycke macht zur Vervollständigung seiner im Aerztlichen Verein gemachten Mitteilungen nähere theoretische Angaben über die **Grundlagen und Prinzipien einer spezifischen Lepratherapie mit Ausblicken auf das Tuberkuloseproblem.** Das Nastin, das Deycke aus den Streptothrix leproides-Bazillen gewinnen konnte, ist chemisch ein einheitlicher Körper. Die Untersuchungen über seine Konstitution sind im Gange. Der Körper (vergleiche vorige Spalte) ist ein völlig verseifbares Neutralfett. In kalten Alkohol geht er in Spuren über und schmilzt in siedendem Alkohol. Leichter löslich ist er in den gewöhnlichen Fettlösungsmitteln Aether, Benzin usw., obwohl er sich auch in ihnen schwerer löst als andere Fettkörper. Für die Injektionen wurde Nastin in gewärmtem Oel benutzt. Damit war aber die Behandlung der Lepra nicht abgeschlossen. Sie trug nur provisorischen Charakter. Es handelte sich nur um eine Nastinreaktion am leprösen Gewebe. Solche Reaktionen können von großem Nutzen, aber auch von unberechenbarem Schaden sein, eventuell das Leben bedrohen. Die Methode konnte daher zunächst nicht der Allgemeinheit der Aerzte empfohlen werden. Um weiter zu kommen, bildete sich Deycke Theorien aus. Zunächst nahm er an, daß eine Immunisierung gegen denselben Körper (Fett) stattfinde. Es bildeten sich nach seiner Ansicht fettspaltende Fermente aus, die das Fett in den Leprabazillen angriffen. Diese Theorie mußte er aber bald fallen lassen. Vortragender erinnerte sich nun an Landerers Hetolbehandlung. Er spritzte intravenös Hetol ein und erzielte dadurch auf ungefährliche Weise eine starke Leukozytose. Die Leukozyten stiegen in kurzer Zeit von 1400 auf 20 000. Spritzte er auf der Höhe der Hetolwirkung Nastin ein, so erfolgte eine kolossale Reaktion. Nach weiteren theoretischen Erwägungen kam er jetzt auf den Gedanken, Benzoylchlorid mit Nastin zusammen zu injizieren. Die Zimtsäure des Hetols (= zimtsauren Natrons) geht nämlich im Körper in Benzoesäure über. Als intermediäres Produkt bildet sich Benzaldehyd. Mit Benzaldehyd kann man leicht die Tuberkelbazillen völlig fettfrei machen, was mit den gewöhnlichen Fettextraktionsmitteln kaum oder nur äußerst schwer gelingt. Ein Körper nun, der das Benzoylradikal leicht abspaltet, ist das Benzoylchlorid. Es entfettet Tuberkelbazillen momentan völlig. Daraufhin wurden Versuche an Tieren und Menschen angestellt und durch die Benzoylchloridnastininjektionen der Nachweis erbracht, daß das Benzoylchlorid das Nastin aktiviert. Vortragender erläutert weiter: Was bedeutet Nastin, und was bedeutet Benzoylchlorid? Der letzte Körper hat für sich allein keine spezifische Wirkung. Er ist aber doch therapeutisch zu verwerten. Die Patienten wurden durch ihn entfiebert, wohl infolge von Entgiftungsvorgängen. Das Nastin ist ein bakteriolytischer Immunkörper. Es spielt eine passive Rolle, und zwar lediglich dadurch, daß es das allein Wirksame, das Benzoyl, an die Bazillen heranbringt. Dort haftet das Nastin infolge seiner Verwandtschaft mit den Fetten, und nun kann die Benzoylgruppe ihre Aufgabe erfüllen, nämlich entfetten. Es ist kein chemischer, sondern ein physikalischer Vorgang. Diese jetzt vervollkommnete Methode der Leprabehandlung kann, weil ungefährlich, allgemein empfohlen werden.

Ueber das Tuberkulonastin sind bereits oben die nötigen Ausführungen wiedergegeben worden.

Diskussion. Herr Unna, der auf eine über 20jährige Erfahrung auf diesem Gebiet zurückblickt, setzt der Begeisterung einen Dämpfer auf. Deyckes Methode wird nicht die Methode bleiben. Gewiß, die Wirkung ist eklatant, aber wer, wie Unna, 4 Perioden durchgemacht hat, wird skeptisch. Immer wurden zuerst erstaunliche Resultate gesehen. Schließlich blieb aber nichts oder wenig übrig. Alle Injektionen haben Einfluß auf die zirkulatorischen Phänomene, wenig Einfluß auf Bazillen. Stockungen im Gewebe werden nämlich plötzlich beseitigt, die Haut schwillt ab, die Patienten fühlen sich erleichtert. Es gibt aber eine Gruppe von leprösen Hautaffektionen, die bisher nie reagierten, nämlich die echten Kutisleprome. Sie können den Prüfstein abgeben, ob Deyckes Therapie mehr leistet als andere Methoden. Es ist nämlich selbst unter Aerzten noch wenig bekannt, daß wir der Lepra durchaus nicht machtlos gegenüberstehen, sondern sie bekämpfen können. Würde also die neue Methode auf die von Unna erwähnten Fälle wirken, dann könnte er applaudieren. Er fürchtet aber, daß dies die torpiden Fälle Deyckes sind, die nicht reagierten. Ferner behandelt Deycke die schwersten Fälle nicht. Wenn aber eine Methode probat sein soll, muß sie auch auf die allerschwersten Fälle wirken. Die Deyckesche Behandlungsart findet demnach ihre Grenze an den nichtreagierenden Fällen, an den zu schweren Fällen und bei Erkrankung kostbarer Organe. Innerhalb dieser Grenzen können wir aber mit den jetzigen Methoden gute Erfolge erreichen. Wir stehen also durchaus nicht schlecht mit der Leprabehandlung da. Trotzdem sind natürlich neue Mittel erwünscht. Rg.

Münchner Bericht.

Am 24. Oktober hielt die **Gynäkologische Gesellschaft** ihre erste Sitzung in dem neuen Semester unter ganz außerordentlich starker Beteiligung, welche wohl durch die erstmalige Gegenwart des neuen Ordinarius für Gynäkologie, Professor Doederlein, veranlaßt war. Die ganze Sitzung zeichnete sich auch in der Tat durch einen besonders angeregten Verlauf aus. Zunächst demonstrierte Herr Mirabeau ein nach seinen

Digitized by Google

Angaben von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall hergestelltes **Zystoskop** für die weibliche Blase, das, nach dem Prinzip des Leiterschen Instrumentes konstruiert, zwar an sich keine wesentliche Neuerfindung aufweist, in seiner Vereinigung der Vorzüge mehrerer anderer Instrumente aber doch eine durch Einfachheit, kleines Kaliber und gute Desinfizierbarkeit ausgezeichnete wesentliche Verbesserung darstellt.

Hierauf brachte Herr Oberndorfer einige sehr interessante Demonstrationen, sämtlich Nebenbefunde von Autopsien: 1. ein bei Perimetritis im Douglasschen Raum gefundenes bohnengroßes freies Fettkörperchen, von einer losgelösten Appendix epiploica stammend; gleichzeitig 2 bei anderen Fällen in der Bauchhöhle gefundene ähnliche Körperchen; 2. Phlebolithen der Plexus pampiniformes; 3. eine doppelseitige Ureteritis cystica; 4. ein bisher einzigartiges Präparat, nämlich die Pubotomienarbe des Beckens einer 31jährigen Frau, bei welcher vor 1 Jahr die Pubotomie ausgeführt worden war und die jetzt an anderer Ursache — Peritonitis post abortum — gestorben war. Es zeigte sich, daß keine knöcherne, sondern nur eine bindegewebige Vereinigung der Knochenenden zustandegekommen war. In der sich anschließenden Diskussion betonte Herr Doederlein den außerordentlichen Wert dieses Präparates und wies gleichzeitig auf die Straffheit der bindegewebigen Vereinigung hin, welche gewiß keine dauernde Erweiterungsfähigkeit des Beckens zulasse. Auf seine Anfrage, ob es sich nicht vielleicht doch mikroskopisch um Knorpelgewebe handele, aus dem vielleicht im späteren Verlauf noch eine knöcherne Vereinigung hätte entstehen können, erwiderte Herr Oberndorfer, daß die mikroskopische Untersuchung die Narbe als aus unzweifelhaftem Bindegewebe gebildet ergeben habe und deshalb wohl eine spätere Verknöcherung ausgeschlossen sei. Die Dehnbarkeit der Narbe betrug aber auch so im frischen Zustand nur 1 bis 1½ mm.

Herr Doederlein stellte nun mehrere von ihm in der letzten Zeit, sämtlich mit dem Pfannenstielschen Querschnitt, operierte Patientinnen vor: 1. Exstirpation einer großen retrauterinen kapsulären Hämatozele bei tubarem Abort: trotz seines im allgemeinen konservativen Standpunktes operiert der Vortragende derartige Fälle zur Abkürzung der ohne Operation auf 1 Jahr anzuschlagenden Heilungsdauer; 2. vier nach Wertheim exstirpierte Uteruskarzinome, jedesmal mit angeschlossener Drüsenausräumung; eine fünfte in der gleichen Weise operierte Patientin war gestorben. 3. Exstirpation eines manneskopfgroßen Ovarialtumors, der bei der mikroskopischen Untersuchung als Chorionepitheliom erkannt wurde. Da ein Abortus vorausgegangen war, mußte wohl eine Durchwucherung der Neubildung durch die Uteruswand — welche allerdings keine Verletzung mehr erkennen ließ — auf das Ovarium angenommen werden. Herr Doederlein wies dabei auf ein ähnliches Präparat der Tübinger Klinik hin, das er mit einer Anzahl anderer außerordentlich schöner Präparate von Ovarial- und Uterustumoren aus der Tübinger Klinik ausgestellt hatte, welche Präparate er wegen ihrer vorzüglichen, die Farbe tadellos erhaltenden Konservierung in Gelatine auch auf der letzten Naturforscherversammlung demonstriert hatte. Diesen Ursprung des Tumors aus durch die Uteruswand hindurch gewanderten Chorionelementen hielt der Vortragende wegen der nachgewiesenen vorausgegangenen Schwangerschaft auch aufrecht gegen eine Diskussionsbemerkung Herrn Oberndorfers, daß es sich vielleicht um ein primäres Chorionepitheliom des Ovars — in Analogie der bekannten Chorionepitheliome des Hodens — handeln könnte. Eine lebhafte Diskussion rief dann noch Herr Teilhaber hervor durch seine Anempfehlung der vaginalen Operation bei extrauteriner Schwangerschaft, ein Standpunkt, den sowohl Herr Doederlein selbst, als Herr Amann und Herr Madlehner (Kempten) nach ihren Erfahrungen lebhaft bekämpften. In bezug auf die Frage des Ursprunges des demonstrierten Chorionepithelioms betonte hierauf Herr H. Albrecht noch, daß bei allen bisher bei Frauen beschriebenen Chorionepitheliomen eine Gravidität vorausgegangen war, sodaß deren Bedeutung für die Aetiologie wohl als feststehend anerkannt werden müsse. Als letzte zeigte Herr Doederlein 4. noch eine Frau, bei welcher er vor 3 Wochen die Pubotomie ausgeführt hatte und deren Gehfähigkeit bereits wieder vollkommen hergestellt war. Herr Doederlein hatte auch in diesem Falle das von ihm immer befürwortete exspektative Verhalten befolgt, welches sich aber diesmal nicht bewährte, da das Kind plötzlich innerhalb weniger Minuten aus einer auch bei der späteren Autopsie nicht zu ermittelnden Ursache abgestorben und auch durch die sofortige Entwicklung mit der Zange nicht mehr zu retten gewesen war. Diese letzte sowie eine ähnliche frühere Erfahrung in Tübingen beginnen den Vortragenden in seiner Empfehlung des exspektativen Verhaltens nach der Pubotomie wankend zu machen.

Zum Schlusse hielt Herr Hans Albrecht seinen Vortrag über „Die Geschwülste des weiblichen Genitaltraktus in ihrer Bedeutung für die Geschwulstlehre und die Frage der relativen Malignität. I. Teil: Chorionepitheliom und Chorionangiom." In der Einleitung besprach der Vortragende im allgemeinen die Bedeutung der biologischen Betrachtungsweise und der experimentellen Forschung für die Geschwulstlehre und die Frage der Malignität, wobei er besonders die Wichtigkeit der zahlreichen klinischen Beobachtungen von relativer Malignität für die Gesamtauffassung des Problems erörterte.

Hierauf suchte Vortragender an einer ausführlichen Studie über das Chorionepitheliom nach biologischen Gesichtspunkten darzulegen, inwieweit uns gerade bei diesem Tumor biologische Vorstellungen und Ueberlegungen das Verständnis der Geschwulstentstehung und der relativen Malignität erleichtern können. Diesem speziellen Teil lag folgende Disposition zugrunde: 1. physiologisches Wachstum des Chorions (physiologische Begrenzung des Wachstums, chorionepitheliale Zellinvasion, Zottenverschleppung); 2. pathologisches Wachstum des Chorions, a) Blasenmole, b) benignes und malignes Chorionepitheliom (Kasuistik, kritisches Referat der verschiedenen Theorien bezüglich der Aetiologie von Blasenmole und Chorionepitheliom, hierauf Erörterung der Blasenmole und des Chorionepithelioms hinsichtlich Aetiologie und relativer Malignität auf Grund biologischer Tatsachen und Ueberlegungen).

Den Schluß bildete die Besprechung des Chorionangioms und die Begründung seiner Auffassung als geschwulstartiger Fehlbildung.

(Autoreferat.)

Zu einem ausführlicheren Referat ist der in der Frankfurter Ztschr. f. Path., Bd. 1, H. 3 erscheinende Vortrag nicht geeignet.

Eggel (München).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 6. November 1907.

Herr Levinsohn demonstriert einen Fall von **einseitiger reflektorischer Pupillenstarre.** Die bisher gesunde Patientin, an deren Organen nichts Krankes festzustellen ist, hat eine stark verengte linke Pupille, die weder auf Lichteinfall noch bei Konvergenzbewegung reagiert. Dieser Fall sei geeignet, Licht über das Wesen der Pupillenstarre zu verbreiten. Eine Affektion des Sympathikus kann nicht in Frage kommen, da eine Lähmung der zentripetalen Pupillenfasern, wo sie auch gelegen sei, stets auch reflektorische Pupillenstarre der anderen Seite zur Folge habe, man müsse deshalb bei der einseitigen reflektorischen Pupillenstarre die Schädigung in den zentrifugalen Ast des Pupillenapparates verlegen.

Herr Leonor Michaelis: **Präzipitinreaktion bei Syphilis.** Fornet hat eine direkte Präzipitierung des Syphilisserums beschrieben; Vortragender hat ähnliche Versuche angestellt und mit syphilitischen Leberextrakten und Syphilisserum die Präzipitation untersucht. Bei geeigneten Mengenverhältnissen des Serums in der Mischung mit dem Leberextrakt wurde von dem Vortragenden bei einem 18jährigen an hereditärer Lues leidenden Patienten ein starker Niederschlag erzielt, sofern die Menge des Präzipitogens nicht im Ueberschuß vorhanden war. Dagegen war die Menge des Präzipitins (im Serum) nicht der Niederschlagsbildung hinderlich.

Diskussion: Herr Citron.

Herr Falkenstein: **Rückblick auf die 5jährigen Beobachtungen bei der Salzsäuretherapie der Gicht.** Vortragender faßt die Gicht als eine vererbbare Erkrankung der Magenschleimhaut auf, die die von Brugsch und Schittenhelm festgestellte Anomalie des Nukleinstoffwechsels zur Folge habe. Aus den theoretischen Erwägungen heraus — nicht aus der Empirie habe Vortragender die Salzsäuretherapie bei der Gicht eingeführt und an einem großen Material erprobt. Er habe 390 Gichtiker mit Salzsäure behandelt, in einem Drittel der Fälle sofortigen Nachlaß der Beschwerden erzielt, in einem Drittel zwar Besserung, aber nicht völlige Freiheit der Anfälle, in einem Drittel dagegen blieb der Erfolg aus. Die Salzsäure wirke Alkali entziehend, und deshalb falle die Harnsäure nicht als Mononatriumurat in den Geweben aus. Er gestatte deshalb auch seinen Gichtikern bei der Salzsäuretherapie nukleinhaltige Kost (Fleisch).

Herr Kraus: Er könne die Salzsäuretherapie aus eigenen Erfahrungen bei der Gicht empfehlen, müsse aber den Anschauungen des Vortragenden entgegentreten, daß man den Gichtikern nukleinhaltige Kost ohne weiteres gestatten könne. Das beste, was man den Gichtikern therapeutisch bieten könne, sei die nukleinfreie Kost über längere Zeit hinaus.

Herr Brugsch: Die Gicht sei keinesfalls eine Erkrankung der Magenschleimhaut, sondern lediglich eine Erkrankung des Stoffwechsels. Die Salzsäure wirke auch nicht spezifisch, sondern als anorganische Säure, die Alkali entzieht. Man könne eine Alkalientziehung auch durch eine intermediäre Azidosis entstehen lassen, wobei man nur eine kohlehydratfreie Kost zu geben brauche.

Herr Kutner demonstriert **kystoskopische Bilder**, um zu zeigen, daß kystoskopische Bilder körperlich wirken entgegen der von Jakoby aufgestellten Behauptung.

Diskussion: Herr Jakoby, Rotschild, Guttmann. Th. Br.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Zwei Millionen für Krankenzwecke. Die Berliner städtische Krankenhausdeputation trägt sich damit, einige neue Anstalten zu errichten, deren Baukosten auf zwei Millionen Mark berechnet werden. Es handelt sich hierbei um außerordentliche Ausgaben, die nicht in der allgemeinen Berechnung des neuen Haushaltungsplans enthalten sind, sondern erst in etwa zwei Jahren notwendig sein werden. Der Magistrat will aber wissen, was einzelne städtische Verwaltungen zu dieser Zeit für besondere Zwecke fordern möchten, und hat deshalb durch Runderlaß die nötigen Angaben eingefordert. Die Krankenhausdeputation ist nun diesem Verlangen nachgekommen und hat ihre Rechnung aufgemacht. Danach will sie rund eine Million Mark für eine Walderholungsstätte zur Aufnahme von 500 Personen haben, und zwar nur für Rekonvaleszenten, die jetzt die städtischen Krankenhäuser belasten und den Schwerkranken oft den Platz wegnehmen. Für die Siechen und die an Tuberkulose schwer Erkrankten will man ein neues Heim erbauen. Die zweite Million ist für die Errichtung eines Heims zur Aufnahme von brustkranken Frauen und Männern, die sich im Heilungsstadium befinden, bestimmt. Die Frauenanstalt soll nach Heinersdorf, die Männeranstalt nach Osdorf kommen. Wenn die Absichten der Krankenhausdeputation zur Durchführung gelangen, werden die städtischen Krankenhäuser in der Lage sein, ungefähr 1000 Kranke mehr aufzunehmen, als es bisher möglich war.

Bei Gelegenheit des im September 1908 in Brüssel stattfindenden Internationalen Chirurgenkongresses wird auch im Anschluß an die stattfindende Debatte über die Krebskrankheit eine eigene Ausstellung stattfinden, für welche alle auf die Krebskrankheit bezüglichen Gegenstände angemeldet werden können. Insbesondere sollen makroskopische und mikroskopische Präparate, topographisch-anatomische Präparate oder Nachbildungen von einzelnen Krebsoperationen, topographisch-anatomische Präparate über die Lymphwege und Lymphknoten einzelner Regionen, Statistiken über die in der Behandlung der Krebskrankheit erzielten Erfolge und die Häufigkeit des primären Krebses und seiner Metastasen, über die Verbreitung der Krebskrankheit in den einzelnen Ländern (Pläne über sogenannte Krebsnester, Stammbäume von Familien, in denen Krebs bei mehreren Generationen vorkam), Pläne von Krebsinstituten, Krebsspitälern, ihre Programme usw., ferner Vorschläge für frühzeitige Behandlung der Krebskrankheit, zur Ausstellung gelangen. Anmeldungen für diese sind an den Delegierten für Deutschland, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Sonnenburg, Berlin, Hitzigstr. 3, oder an die Geschäftsstelle des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung, Berlin, Bendlerstr. 13, zu richten.

Das Deutsche Zentralkomitee hat sich bereits für den Plan einer derartigen umfassenden Ausstellung interessiert und wird denselben in jeder Weise zu fördern suchen.

Eine zahlreich besuchte Vertrauensmännerversammlung des Aerztlichen Wirtschaftlichen Verbandes hat am 17. November in Leipzig stattgefunden und hat sich auch hier wieder eine erfreuliche Einstimmigkeit in der Taktik der Stellungnahme in den ärztlichen Fragen gezeigt.

In der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hielt am Freitag, den 8. November, im Bürgersaale des Rathauses der Landtagsabgeordnete Münsterberg einen Vortrag über Prostitution und Staat, zu dem das Kultusministerium und das Ministerium des Innern Vertreter entsandt hatten. Vor Eintritt in die Tagesordnung teilte der Vorsitzende der Ortsgruppe Berlin, Sanitätsrat O. Rosenthal mit, daß die Vorarbeiten zur Begründung eines Pflegeheims für hereditär syphilitische Kinder eifrig gefördert werden. In seinem Vortrage führte dann Münsterberg aus, daß der Staat von 3 Gesichtspunkten aus sich mit der Frage der Prostitution zu beschäftigen habe; das seien: das Mitleid mit dem Elend Versinkender, der Kampf gegen die venerische Verseuchung und die Unhaltbarkeit der gegenwärtigen öffentlichen Behandlung der Frage. Heute ist die gewerbsmäßige Prostitution der Sittenpolizei unterstellt. Diese ist aus Frankreich einfach durch Regierungsverfügung herübergenommen, eine Einrichtung, die bei uns keine gesetzliche Grundlage hat und deren Hauptzweck ist, die Verbreitung von Krankheiten durch Ueberwachung zu verhindern und gleichzeitig für die Aufrechterhaltung des öffentlichen Anstandes zu sorgen. Das bisherige System hat sich aber nicht bewährt, ist auch heute nicht mehr zeitgemäß. Eine Reform muß der Umwandlung der öffentlichen Meinung folgen. Wie z. B. gegenüber dem Alkohol eine freiwillige Aenderung der Trinksitten, so hat sich auch gegenüber der Prostitution eine Umwandlung vollzogen. Wir haben heute die sozialen Gründe tiefer erfaßt, welche die Frau der Prostitution zuführen. Uneheliche Mütter und uneheliche Kinder stellen zu diesem traurigen Heere ein großes Kontingent. Jung verführt, Gravidität, Verstoßung, Sorge um das Kind, Arbeitslosigkeit, Trunksucht, das ist der typische Verlauf des Prostituiertendaseins. Der Schlüssel zur Prostitution liegt vor allem in den ungünstigen Wohnungsverhältnissen, die es mit sich bringen, daß lange vor dem Körper schon die Seele prostituiert wird. Deshalb bedeutet die Bewegung für Ledigenheime einen wirksamen Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Vor allem fordert Redner die Abschaffung des § 180 — des die Wohnungen betreffenden Kuppeleiparagraphen — und § 361/6, der die Reglementierung — die doch eigentlich ungesetzlich ist — zwar nicht befiehlt, aber zur Voraussetzung hat. In Berlin ist kürzlich eine bedeutsame Neuerung eingeführt worden, indem erkrankten Mädchen, solange sie sich freiwillig ärztlicher Behandlung unterziehen, von sittenpolizeilicher Kontrolle verschont bleiben. Eine Reihe Berliner Spezialärzte hat sich in dankenswerter Weise zur unentgeltlichen Behandlung zur Verfügung gestellt. Redner möchte die Reglementierung, die hygienisch und sittlich Fiasko gemacht hat, aufgehoben sehen. Gesetzliche Maßnahmen müssen die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten bekämpfen, die Ansteckungsübertragung ist zu bestrafen, die öffentliche Ordnung zu schützen. Bordelle aber sind ganz zu verwerfen. Unsere Zeit verträgt keinen Absolutismus mehr, auch nicht in der Form von Polizeiwillkür, vor allem nicht gegen Unglückliche. Auch für diese muß es Recht und Gesetz geben, ein mehr erziehendes als strafendes, und seine Grundlage sei die Achtung vor dem Nebenmenschen. Die Prostitution wird nicht verschwinden, solange es Menschen von Fleisch und Blut gibt, aber sie ist einzudämmen, und dazu gehört eine Hebung des Gefühls der Selbstverantwortung, ein Kampf des Geistes gegen die Uebermacht der Sinne. Nachdem Redner noch die Verhältnisse in außerdeutschen Ländern kurz erwähnt hat, besonders Dänemark, wo im vorigen Jahre die Reglementierung abgeschafft und durch das Vagabondagegesetz, verbunden mit obligatorischer unentgeltlicher Behandlung der Geschlechtskrankheiten, ersetzt wurde, geht er auf die Vorschläge von Neisser, Lesser und Blaschko, den 3 Vor-itzenden der Gesellschaft und O. Rosenthal, dem Vorsitzenden der Berliner Ortsgruppe, ein, die alle verschiedene Standpunkte vertreten. Redner selbst will keine Reformvorschläge machen, vielmehr wiederholt er seinen schon zweimal im Abgeordnetenhause vorgebrachten Antrag, eine gemischte Sachverständigenkommission zur kontradiktorischen Erörterung der Frage einzuberufen. Diesem Vorschlag stimmt die Versammlung durch Annahme folgender Resolution zu:

Die Ortsgruppe Berlin ersucht die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, bei den maßgebenden Behörden und den Parlamenten eine Eingabe zu machen behufs Einsetzung einer außerparlamentarischen Kommission zum Studium einer gesetzlichen Regelung der Frage der Prostitution.

Im Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien ist soeben die „Praxis der Hautkrankheiten, Unnas Lehren für Studierende und Aerzte", zusammengefaßt und dargestellt von Dr. Iwan Bloch mit einem Vorwort von Dr. P. G. Unna in Hamburg erschienen. Das Buch umfaßt 698 Seiten mit 92 Abbildungen. Unna selbst hat die Disposition für die Mehrzahl der Kapitel gegeben und die Drucklegung durch ständige Revision sämtlicher Bogen überwacht. In einer besonderen Besprechung kommen wir auf dies textlich und illustrativ vortrefflich ausgestattete Buch noch zurück.

Heidelberg. Auf der parasitologischen Abteilung des Instituts für Krebsforschung ist eine Assistentenstelle durch einen praktischen Arzt oder Tierarzt zu besetzen. Durch die Einrichtung dieser Stelle hofft man die Krebskrankheit bei Tieren besser erforschen zu können.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. med. Liepmann, Assistent an der Universitätsfrauenklinik von Geheimrat Bumm und Dr. med. Wollenberg, Assistent an der Hoffaschen Klinik für orthopädische Chirurgie haben sich als Privatdozenten habilitiert. — Professor Dr. Paul Lazarus ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung am hiesigen katholischen Marienkrankenhaus ernannt worden. — Bonn: Dr. Oskar Prym hat sich als Privatdozent für innere Medizin habilitiert. — Breslau: Dr. Ziegler, Assistent an der medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Göttingen: Dr. med. Schulze hat sich als Privatdozent für pathologische Anatomie habilitiert.

Sprechsaal.

Dr. A. in L. Das stärkste Mittel gegen Psoriasis des Kopfes, welches sich ohne Störung des beruflichen und geselligen Lebens verwenden läßt, ist eine Pyrogallolsalbe, am besten folgender Zusammensetzung:

Acid. pyrogallic.	
Acid. salicyl. āā	5,0
Vaselin ad	100,0

abends auf den Kopf einzureiben und mit einem Stück Lint (weißem Flanell) und einer Nachtkappe zu befestigen. Da bei Benutzung von Pyrogallol die Psoriasisflecke am Licht dunkel werden, dürfen die Haare nicht zu kurz getragen werden. Nur verwendbar bei dunklem Haar. Morgens wird entweder gar nichts weiter gemacht, oder ein starker Salizylspiritus angewandt:

Acid. salicyl.	6,0
Ol. Ricini	3,0
Aq. coloniens.	10,0
Spiritus ad	200,0,

falls die Haare etwa zu fettig sein sollten. Bei blondem Haar ist folgende Salbe benutzbar, aber von langsamer Wirkung

Acid. carbol.	1,0
Balsam. peruvian.	
Hydrargyri praecip. alb. āā	5,0
Vaselin. flav. american. ad	100,0

Ist es nicht möglich, diese Salben zu verwenden, so wirkt am besten längerer Gebrauch von folgendem Haarspiritus:

Liq. carbon. detergent. . .	10,0
Ol. Ricini	3—10,0 (je nach dem Fettgehalt des Kopfs)
Spiritus ad	200,0.

Nach den bisherigen Berichten über das neue Mittel Thiopinol (Rosenthal, Dermat. Ztschr. 1907) scheint das gut schuppenlösende Thiopinolhaarwasser (siehe Holstein, Ther. d. Gegenwart, 1907) eines Versuches wert zu sein. Pinkus.

Digitized by Google

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Nr. 48. 1. Dezember 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** Broca, Die Blutstillung bei den Hämophilen durch Injektionen mit frischem tierischen Serum. M. Dessoir, Kritische Bemerkungen zum Begriff der sexuellen Zwischenstufen. A. Wittgenstein und Grosse, Ueber die Hernie der weißen Linie. Liebetrau, Bleivergiftung als Betriebsunfall. H. Hellendall, Zur obligatorischen Einführung der Crédéisierung der Neugeborenen. Ein neues Verfahren. (Mit 1 Abbildung.) (Schluß.) S. Jessner. Ueber wasserhaltige Salbengrundlagen. C. Stern, Zum Kapitel „Geschäftliche Ausnutzung wissenschaftlicher Arbeiten". Brückner und Werner, Bemerkungen zu der Arbeit des Herrn C. Fränkel: „Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers" in Nr. 31 dieser Zeitschrift. C. Fränkel, Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung. O. Kuhn, Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. Olivet, Chronische deformierende Hüftgelenkentzündung 7 Jahre nach erlittener Kontusion als Unfallfolge. E. Franck, Kriegschirurgie vor 100 Jahren. (Fortsetzung) F. C. R. Eschle, Medizinische Sprachbarbarismen. — **Referate:** H. Gerhartz, Die Lungenheilstätten. R. Freund, Pathologie und Therapie der Myome. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Tanaka gegen Oxyuris. „Goldkorn", ein neues Nährmittel. Biersche Stauungsbehandlung bei gynäkologischen Affektionen. Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. Iontophorese. Meningitis tuberculosa. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Emanosal. — **Bücherbesprechungen:** S. Arrhenius, Das Werden der Welten. Die Zentenarfeier des Operateur-Instituts der Wiener medizinischen Fakultät. E. von Dungern und R. Wagner, Das Wesen der bösartigen Geschwülste. H. Hildebrandt, Neuere Arzneimittel. H. Ribbert, Beiträge zur Frage der Geschwülste. E. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. L. W. Weber und P. Stolper, Die Beaufsichtigung der Geisteskranken außerhalb der Anstalten. Kürz, Der Fall H. als res judicata. Veit, Handbuch der Gynäkologie. R. v. Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden. H. Kornfeld, Alkoholismus und § 51 St. G. B. Wulffen, Gerhart Hauptmanns „Rose Bernd" vom kriminalistischen Standpunkte. Hartmann, Chirurgie der Urogenitalorgane des Mannes. A. Forel, Ueber die Zurechnungsfähigkeit des normalen Menschen. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Hamburger Bericht. Nürnberger Bericht. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die Blutstillung bei den Hämophilen durch Injektionen mit frischem tierischen Serum

von

Prof. Dr. **Broca**, Paris.

M. H.! Ich möchte einen glücklichen Zufall benutzen, der auf unsere Krankensäle gleichzeitig 2 junge Leute mit Hämophilie geführt hat, um vor Ihnen von dieser merkwürdigen Krankheit zu sprechen, die zum mindesten ebenso interessant ist für den Chirurgen, wie für den Internisten, und Ihnen zugleich neuere Beobachtungen, die durch Arbeiten der letzten Zeit gegeben worden sind, vorzutragen. Es betreffen diese Beobachtungen die Lehre von der Blutstillung, und sie haben daher ein beträchtliches praktisches Interesse.

Diejenigen unter Ihnen, die seit längerer Zeit die Klinik besuchen, kennen bereits unsere kleinen Kranken. Es sind in der Tat alte Patienten, die uns von Zeit zu Zeit durch neue Anfälle wieder zugeführt werden, und es sind treue Patienten, weil ihre Eltern wissen, daß wir den Kindern Erleichterung verschaffen und ihnen durch unsere Behandlung von Nutzen sind.

Unser erster Kranker ist ein Kind von 8 Jahren, das zur normalen Frist geboren, mit der Flasche aufgezogen wurde und zur richtigen Zeit seine Zähne bekam und laufen lernte. Es hat keinerlei Krankheit durchgemacht, aber als es 2 Jahre alt war, bemerkte die Mutter, daß kleine rote Flecken ohne besondere Ursache an den Gliedern und sogar im Gesicht auftraten. Die Hautblutungen erscheinen mit Vorliebe in der Nachbarschaft der Gelenke und sind symmetrisch. Ihre Ausdehnung schwankt von 2 Frankstückgröße bis zu Handtellergröße. Sie verbinden sich fast immer mit sehr schmerzhaften Blutungen in die Gelenke, die die Bewegungen unmöglich machen. Die Hämarthrosen sind gewöhnlich einseitig und haben 3—4 mal den Ellenbogen und das linke Knie befallen. Anderweitige Blutungen haben gleichzeitig eingesetzt, vor allem Nasenbluten, selten Mundblutungen; 2 oder 3 mal hat das Kind sehr reichlichen Blutstuhl gehabt. Eine langdauernde und schwer zu stillende Blutung stellt sich bei der geringsten Verwundung ein. Die die Blutung erzeugenden Zufälle treten ziemlich regelmäßig alle 3 Monate seit dem 2. Lebensjahr auf. Danach ist die Blässe und Schwäche groß, das Kind erholt sich langsam, und schließlich wird seine Gesundheit ziemlich gut. Auch seine geistige Entwicklung ist normal. Vor 2 Jahren nach einem Sturze bekam das Kind am Schulterblatt ein großes Hämatom, das unter Druckverband heilte.

Im Oktober 1905 bekommt das Kind durch einen Fall eine Wunde an der Unterlippe und danach eine Blutung, die mehrere Tage anhält und das Kind sehr stark anämisch macht. Bei Gelegenheit dieses Zufalls haben wir bei dem Kinde eine neue Behandlung angewendet, infolge deren es über 1 Jahr lang frei von Anfällen blieb. Wir meinen die Injektionen mit frischem Blutserum nach der Methode meines Schülers des Dr. Emile Weil. Am 19. März 1907 führte man uns unseren jungen Kranken wieder zu in einem ausgesprochenen Zustand von Anämie im Gefolge einer Blutung, die seit $2^1/_2$ Tagen andauert. Am 16. abends hat sich das Kind selbst einen unteren Schneidezahn herausgerissen, der wacklig war. Seit dieser Zeit vermochten weder Eisenchlorid noch Adrenalin die Blutung zu stillen. Wir tamponierten die Alveole mit Watte aus, die mit Antidiphtherieserum getränkt war und erreichten sofort den Stillstand der Blutung. Das Kind erhält außerdem 20 ccm Antidiphtherieserum unter die Haut gespritzt und verläßt geheilt das Krankenhaus am 28. März, ohne daß die Blutung wieder aufgetreten war. 3 Monate später kommt das Kind wieder zu uns wegen einer Gelenkblutung am linken Ellbogen, hervorgerufen durch eine starke Quetschung des Ellbogens, die es in der Schule erlitten hat. Es läßt sich eine große und wenig schmerzhafte Geschwulst in der Muskelmasse des Ellbogens und besonders in den Muskeln der Trochleargegend feststellen. Außerdem findet sich eine Blutung in das Gelenk und seine Umgebung. Dem Kranken werden 20 ccm frisches Serum eingespritzt, er wird 8 Tage nach

Digitized by Google

seinem Eintritt entlassen. Niemals hat ein solcher Zustand so kurze Zeit lang gedauert.

Um zu verhindern, daß die Zustände sich alle 3 Monate wieder einstellen, wollten wir die Einspritzung von Serum nach 2 Monaten wieder vornehmen. Die Gesundheit des Kindes war so gut, daß die Eltern unseren Vorschlag für unnütz hielten, aber mit Unrecht: am 8. Oktober führt man uns das Kind wieder zu wegen einer leichten Ueberdrehung seines rechten Tibio-Tarsalgelenkes. Die Verletzung hat eine sehr starke und schmerzhafte Anschwellung dieser Gegend verursacht, und man findet über den unteren Gliedmaßen mehrere ausgedehnte Hautblutungen. Das Kind bekommt sofort 20 ccm frisches Antidiphtherieserum eingespritzt und verläßt geheilt am 20. Oktober das Krankenhaus, nachdem das Gelenk seine regelrechte Form wieder angenommen hat.

Das ist die Krankengeschichte des kleinen Kranken unter Berücksichtigung der letzten Anfälle, die wir durch die Wirksamkeit des frischen Blutserums bei Zuführung unter die Haut und örtlicher Anwendung bekämpft haben. Ich werde Ihnen später sagen, warum wir das Antidiphtherieserum angewendet haben.

Unser zweiter Kranker ist 14 Jahre alt, zur normalen Frist geboren und mit der Flasche ernährt. Man führt ihn uns zu wegen einer großen Gelenkblutung am rechten Ellbogen, die am Tage vorher plötzlich und ohne näher bekannte Verletzung aufgetreten war. Der Ellbogen ist geschwollen und schmerzhaft und die Synoviale ist beiderseits des Olekranon aufgetrieben, die Haut heiß, glatt und gespannt. Das Kind hält das Gelenk in halber Beugestellung fest und man kann wegen der Schmerzhaftigkeit und der reflektorischen Kontraktur keine Bewegungen machen. Am Vorderarm sieht man 2 große Hautblutungen, die von entscheidender Wichtigkeit für unsere Diagnose gewesen wären, wenn die Eltern sie uns nicht schon selbst gesagt hätten, bevor sie uns das Kind zuführten. Denn sie kennen diese Zufälle sehr wohl einerseits, weil das Kind seit seiner ersten Jugend an diesen Gelenkschwellungen leidet, die bald nach einer Verletzung, bald scheinbar von selbst auftreten und andererseits, weil ihre beiden anderen Knaben, ein älterer und ein jüngerer, zeitweise die gleichen Zustände haben. Bei unserem Patienten treten die Anfälle mit einer ziemlich großen Regelmäßigkeit, etwa alle Monate, auf. Im allgemeinen ist nur ein Gelenk befallen, bald der rechte Ellbogen, bald das linke Fußgelenk. Die Störungen sind regelmäßig zurückgegangen innerhalb einer wechselnden Frist. Die kürzeste Zeit waren 14 Tage. Außerdem hat das Kind verschiedene, mehr oder minder starke und anhaltende Blutungen nach Verwundungen gezeigt und insbesondere Zahnfleischblutungen nach Verletzungen beim Zahnziehen.

Die Geschichte dieser beiden Kranken ist ziemlich typisch, sodaß sie mich davon befreit, eine andere vorzutragen, denn ich hätte Ihnen noch die 2 Brüder unseres letzten Kranken vorstellen können. Der ältere, Albert, ist der Gegenstand einer meiner klinischen Vorlesungen gewesen, wo ich im besonderen „die Arthropathien der Hämophilen“ behandelt habe. Er wurde mir zugeführt wegen einer hartnäckigen und chronischen Arthritis, deren hämophile Natur uns anfangs unbekannt blieb und deren Anblick uns die Schwellung eines Gelenkfungus vortäuschte. Er wurde daher bei seiner Aufnahme in einem Fixationsverband gehalten und wir dachten daran, ihm das Gelenk zu punktieren, ein Eingriff, dessen Folgen sehr verhängnisvoll geworden wären, als zufällig Blutungen innerer Organe, Hämaturie und Meläna unsere Aufmerksamkeit erweckten, und wir erfuhren alsbald, daß die beiden Brüder unseres Kranken wiederholt äußere Blutungen und Gelenkerkrankungen durchgemacht hätten. Der eine von ihnen hatte gleichsam als Rest eines Hämatoms des Ellbogens eine brückenförmige Verknöcherung am Vorderarm davongetragen, deren klinische und radiographische Untersuchung durch meinen Schüler Jardry in der „Revue d'Orthopédie“ veröffentlicht worden ist.

Bei den beiden Kranken, die gegenwärtig in unserer Behandlung stehen und deren Krankengeschichte ich Ihnen in kurzen Zügen dargestellt habe, sehen Sie Erkrankungen von wechselnder Art: Blutungen in die inneren Organe, deren diagnostisches Interesse besonders für den Internisten groß ist, die aber, wie wir gesehen haben, auch die Aufmerksamkeit des Chirurgen auf sich lenken können und sich ihm als ein unbekannter hämophiler Zustand darstellen: Blutungen in die Gelenke bei verschiedenen chirurgischen Verletzungen, im Anschluß an unbedeutende Verletzungen sehr heftige Blutungen, denen gegenüber unsere gewöhnlichen Blutstillungsmittel von einer verzweifelnden Unwirksamkeit sind, sodaß man Leute nach einer einfachen Zahnextraktion oder bei der Behandlung nach der gewöhnlichen Punktion einer Hämarthrose hat sterben sehen. Sie verstehen daher die ernste Bedeutung der Hämophilie bei einem Menschen, der einen chirurgischen Eingriff durchzumachen hat, mag nun dieser Zustand im voraus nicht erkannt gewesen sein und die tödliche Blutung uns eine peinliche Ueberraschung verursachen, oder sei es, daß wir uns in der beängstigenden Notlage befinden, eine unvermeidliche Operation bei einem bekannten Hämophilen zu unternehmen. Sollen wir ihn, weil er wahrscheinlich erheblich bluten wird, an einer Verletzung sterben lassen, deren Operation ihn heilen würde? Obgleich diese Fälle glücklicherweise selten sind, so war ich doch fortwährend lebhaft interessiert durch die Untersuchungen meines Schülers und Freundes P. E. Weil, und ich habe ihn gebeten, sobald seine ersten Versuche bekannt wurden, sie in meiner Klinik fortzusetzen. Ich habe mich überzeugen können, daß wir ein sehr wirksames Mittel gewonnen haben, um einer Blutung zuvorzukommen oder sie zu stillen, wenn sie eintritt. Was die Methode betrifft, über die ich vor einigen Monaten in der Société de Chirurgie gesprochen habe und die der Verhandlungsgegenstand in den Berichten unseres jüngsten Kongresses für innere Medizin war, so verdient sie eine allgemeine Verbreitung, denn jeder Praktiker kommt in die Lage, sich gegenüber diesen Schwierigkeiten zu befinden. Zwei Worte über die theoretische Begründung erscheinen mir unerläßlich für das Verständnis dessen, worum es sich handelt. Ohne Zweifel wissen wir nach wie vor nicht genau die eigentliche Natur der Hämophilie, aber das, was sich aus den neueren Arbeiten hierüber zu ergeben scheint, ist, daß die Hämophilie nicht ein wirklicher krankhafter Dauerzustand ist, sondern daß es hämophile Zustände gibt, wie es Anfälle von Purpura oder von Anämie gibt.

Unter den Zuständen muß man zunächst unterscheiden die familiäre Hämophilie, wo die Dyskrasie sich von Generation zu Generation überträgt und fast ausschließlich die Knaben befällt, soweit wir nach den Anfällen von Blutungen schließen können, aber wo die erbliche Uebertragung durch scheinbar gesunde Töchter stattfindet. Neben dieser besonderen Kategorie sieht man die Neigung zu Blutungen und zwar besonders zu langdauernden Blutungen bei Leuten auftreten, die abgesehen hiervon gesund sind, oder bei Leuten, die an Purpura und Blutarmut leiden. In dieser Gruppe, die man als sporadische Hämophilie bezeichnen kann, sind die Zufälle weder so häufig noch so stark. Es bedarf einer Verwundung von einer gewissen Stärke, um eine ernstere Blutung hervorzurufen. Die Anfälle sind daher voneinander durch längere Zeitperioden getrennt, und die Kranken können ein ziemlich hohes Alter erreichen. Man kennt im Gegenteil die ernste Bedeutung der Neigung der Bluter bei der familiären Form, wo sie in der frühesten Kindheit auftritt. Man kennt die Häufigkeit der Blutungen, bei denen die Veranlassung so gering ist, daß sie scheinbar ohne besondere Ursache auftreten. Man stellt ferner das fast

Digitized by Google

dauernde Auftreten von Hämarthrosen fest, die man bei der sporadischen Form nicht sieht. Die Zufälle zeigen sich manchmal in der zyklischen Art, wie bei unseren beiden Kranken, jeden Monat oder alle 3 Monate. Die Sterblichkeit in den Familien der Bluter ist sehr beträchtlich, sodaß in den ersten 5 Lebensjahren 54 % sterben und 89 % der Fälle vor dem 20. Jahr (Grandidier). Nach ihrer Aetiologie und ihrem klinischen Bilde lassen die Störungen im Blute die zwei geschilderten Formen von Blutern unterscheiden. Das hat auch das Studium des Blutes durch eine besondere Technik Herrn Emile Weil gelehrt. Man kann bei diesen Kranken, die so leicht schwere Blutungen bekommen, ohne Gefahr so viel Blut als man will entnehmen, wenn man eine Vene mit der Nadel ansticht. Nach der Entnahme schließt die Elastizität der Vene sofort die Stichöffnung ohne nachfolgende Blutung.

Man kann in dieser Weise feststellen, daß die wesentliche Störung des Blutes bei den Blutern in der außerordentlichen Verzögerung der Gerinnbarkeit besteht, welche den Formelementen des Blutes gestattet, auf den Boden des Glases zu fallen. Da das Blut langsam gerinnt, so sieht man nach einer wechselnden Frist von 1—2 Stunden, manchmal sogar nach noch längerer Zeit, das Blutplasma in einer gelben Speckhaut sich oberhalb des roten Bodensatzes koagulieren. Beide Gruppen von Bluter besitzen diese Anomalie in der Gerinnung des Blutes, aber man stellt dabei zahlreiche Verschiedenheiten fest, die man in folgender Tabelle zusammenfassen kann:

Anfallsweise auftretende Hämophilie.	Familiäre Hämophilie.
Blut sehr flüssig.	Blut klebrig.
Rasches und langdauerndes Ablaufen beim Stich in die Vene.	Träges und wenig anhaltendes Ablaufen beim Stich in die Vene.
Formbestandteile normal.	Formbestandteile normal.
Die Verhältniszahl der Leukozyten normal.	Dauernde Verarmung an Leukozyten, Vorherrschen der mononukleären Zellen.
Abscheidung von reichlich Plasma.	Abscheidung von reichlich Plasma.
Große Verzögerung der Koagulation 30—75 Minuten.	Enorme Verzögerung der Koagulation 2¼—12 Stunden.
Fester Blutkuchen.	Weicher und weißer Blutkuchen.
Reichliche Serumbildung.	Wenig Serum.
Normale Retraktion.	

Die Untersuchung der Stoffe, die in vitro die Gerinnbarkeit des Blutes im allgemeinen begünstigen, hat gelehrt, daß schwache Lösungen von Chlorkalzium bei beiden Formen von Blutkrankheit die Gerinnung beschleunigen, obschon diese nach Form und zeitlichem Ablauf anormal bleibt. Aber eine wichtigere Tatsache liegt darin, daß das Blutserum von gesunden Menschen oder Tieren in der Menge von 1 bis 3 Tropfen auf 1 ccm Blut die Gerinnung begünstigt und zwar in einer unverkennbaren Weise bei der familiären Hämophilie und in vollständiger Weise bei der spontanen Hämophilie, wo alsdann die Gerinnung ganz in der Norm innerhalb von 5—10 Minuten vor sich geht.

Die Verbesserung des Blutes, welche man in vitro erreicht, läßt sich in gleicher Weise in vivo erreichen: wenn man unter die Haut oder in die Venen der Kranken frisches Serum einspritzt, so gerinnt ihr Venenblut in normaler Weise vom nächsten Tage ab bei den akzidentellen Formen der Hämophilie und diese glückliche Aenderung hält ziemlich lange Zeit, ungefähr 1 Monat an. Bei der familiären Hämophilie vermag die Injektion nur die Anomalien der Gerinnung zu vermindern, aber diese Verringerung ist deutlich, ja selbst nicht unbeträchlich. Der Mechanismus der Anomalie im Blute erscheint danach bei den beiden klinischen Typen verschieden. Das ergibt sich auch aus der folgenden Beobachtung. Wenn man das Blutserum der akzidentellen Hämophilie zu normalem Blutserum hinzufügt, so wird die Gerinnung nicht verändert, während das Hinzufügen von Blutserum der familiären Hämophilie zu normalem Blute eine Verzögerung von 22 Minuten bis zu 1½ Stunden verursacht.

Während es daher den Anschein hat, daß das Blut bei der akzidentellen Hämophilie nur dadurch normal ist, daß ihm ein Ferment der Gerinnung fehlt, die „Plasmase“ oder „Kinase“, ist das Blut der familiären Hämophilie anormal nach verschiedenen Richtungen hin und scheint Antigerinnungskörper zu enthalten.

Wie es auch mit den theoretischen Erklärungen stehen mag, die man über diese Tatsachen geben kann und mit den Hypothesen, die man über die normale oder pathologische Blutgerinnung aufstellen kann, in jedem Falle bleiben die wichtigen Ergebnisse der Untersuchungen von P. Emile Weil bestehen, daß die hämophilen Blutungen von krankhaft veränderten Eigenschaften des Blutes herkommen, und daß die Ausgleichung dieser Störungen durch die Wirkung frischen Blutserums die Hämorrhagien verhütet und sie unterdrückt. Auf dem letzten Kongreß für innere Medizin konnte Herr Emile Weil über 11 Fälle von spontaner und familiärer Hämophilie berichten, die während einer verschieden langen Zeit, in einigen Fällen bis zu 2 Jahren beobachtet waren und wo die präventive oder kurative Wirksamkeit des frischen Blutserums niemals versagt hatte. Diese therapeutische Wirksamkeit wurde durch Herrn Marcel Labbé und durch Herrn Carrière bestätigt und auch die Fälle, deren Krankengeschichten ich Ihnen vorgetragen habe, sind sehr überzeugende Beispiele.

Bei unserem ersten Kranken dauerte die Gerinnung des Blutes, die vorher 13 Stunden auf sich warten ließ, infolge der wiederholten Einspritzungen von Serum im Mittel nicht mehr als 4½ Stunden. Nach der ersten Einspritzung blieb der Kranke über 1 Jahr lang frei von Blutungen, während er vorher alle Monate ohne besondere Veranlassungen eine Blutung zu haben pflegte. Seine Gesundheit ist besser geworden. Er hat in diesem Jahre 3 Anfälle von Blutungen gehabt, aber sie sind in ganz klarer Weise durch Verletzungen hervorgerufen Das erste war eine Zahnfleischblutung nach Ausziehen eines Schneidezahns, das zweite ein Hämatom und eine Hämarthrose des Ellbogens, das dritte eine Hämarthrose des Fußgelenkes infolge eines Sturzes und einer Ueberdrehung. Die Zufälle sind schnell zum Stillstand gekommen und dank der Einspritzungen des Serums in weniger als acht Tagen geheilt. Im besonderen hat die Zahnfleischblutung, die seit 2 Tagen dauerte und gegen die Eisenchlorid und Adrenalin ohnmächtig gewesen waren, aufgehört, sobald ich auf die Alveole einen Tampon mit frischem Antidiphtherieserum aufgelegt hatte. In der Tat besitzt das Serum, wie E. Weil gelehrt hat, eine heilende Wirkung nicht allein in allgemeiner, sondern auch in örtlicher Anwendung. Das ist einer der interessantesten Punkte für den Chirurgen. Vor einigen Monaten haben Sie mich diese Eigenschaft bei einem 13jährigen Knaben ausnützen sehen, den ich seitdem aus den Augen verloren habe, der infolge einer kleiner Fingerverletzung während 3 Wochen mit kleinen Unterbrechungen fortwährend geblutet hatte. Trotz aller möglichen Verbände tropfte das Blut ohne Unterlaß. Am 13 Juli habe ich eine Kompresse, getränkt mit Antidiphtherieserum, aufgelegt, und von diesem Augenblick an hat sich ein Schorf gebildet. Er ist am 20. Juli abgefallen und die Wunde war vernarbt. Das Kind hat außerdem eine subkutane Einspritzung von 20 ccm erhalten, sie bedurfte ungefähr 2 Stunden bis zum Eintritt der Wirkung, während unter dem Einfluß des lokalen Verbandes der Stillstand der Blutung augenblicklich eingetreten war.

Bei unserem zweiten Kranken dauerte es fast 20 Stunden bis die Gerinnung des Blutes auftrat. Nach der Injektion von Serum vollzog sie sich in 4 Stunden; indes heilten die Hämarthrosen mit einer Schnelligkeit, welche der Kranke und seine Eltern für ungewöhnlich erklärten.

Die Technik der Seruminjektionen bei der Bluterkrankheit ist die gleiche, wie bei den Seruminjektionen überhaupt.

Digitized by Google

Um Blutungen zu stillen oder ihnen zuvorzukommen, genügt bei einem Erwachsenen eine einzige Injektion von frischem Blutserum, 10—20 ccm genügen für den intravenösen Weg. Wenn man den Weg unter die Haut vorzieht, muß man doppelte Dosen, 20—40 ccm, einspritzen. Bei Kindern wird man sich mit halb so starken Dosen begnügen. Alle Blutsera sind wirksam, vorausgesetzt, daß sie frisch sind, und man muß die toxischen Sera vermeiden, ebenso wie das Rinderserum oder das Hundeserum. Man wird dem Menschenserum oder dem Pferdeserum den Vorzug geben. In der Praxis haben wir uns oft des frischen Antidiphtherieserums bedient aus dem einfachen Grunde, weil man es in allen Apotheken erhält, während man, um frisches Normalserum zu erhalten, Zeit und ein Laboratorium gebraucht, was nicht in der Bereichsmöglichkeit eines Praktikers liegt.

Das sind die Tatsachen, die ich Ihnen vortragen wollte und die sich aus den Untersuchungen meines Schülers Emile Weil ergeben. Sie scheinen mir von wirklichem Interesse, weil sie einen Beitrag zur praktischen Therapie geben und eine Waffe liefern gegen ein Leiden, das uns bisher hilflos gefunden hat. Ohne Zweifel werde ich nicht in vollem Vertrauen auf die vorbeugende Wirkung der Methode bei einem Hämophilen eine Operation vornehmen, die nicht unbedingt notwendig ist. So habe ich z. B. dem Bruder eines unserer gegenwärtigen Kranken nicht den Vorschlag gemacht, die brückenartige Exostose zu resezieren, die vom Humerus zur Elle reicht und das Gelenk im rechten Winkel ankylosiert hält. Aber wenn ich gezwungen wäre, eine eingeklemmte Hernie zu operieren, eine Phlegmone zu spalten, eine Appendizitis zu operieren, so würde ich nicht zögern, die Operation zu unternehmen. Bei 2 Fällen, über die uns E. Weil berichtet, hat man einen perinephretischen Abszeß gespalten und einen Zahn ziehen können, ohne daß eine stärkere Blutung aufgetreten wäre als bei gesunden Leuten. Aber es ist notwendig, 24 Stunden zu warten, damit die Einspritzung ihre volle Wirkung entfaltet. Für dringende Operationen ergeben sich daraus unliebsame Verzögerungen. In diesen Fällen wird man das Serum intravenös injizieren und auf die Wunde Serum aufbringen, wobei man sich darüber klar ist, daß man die Gefahr vermindert, aber sie nicht unterdrückt. Aber selbst viele dringende Operationen vertragen einen Aufschub von ungefähr 24 Stunden. Hierher rechne ich z. B. die meisten Abszesse und sogar die Abszesse nach Appendizitis. Ein wenig Zuwarten ist bei diesen Fällen ein größerer Gewinn. Andererseits bin ich im Falle einer inneren Blutung bei den Blutern in der glücklichen Lage, in einer so einfachen Methode eine Behandlung zu besitzen, die mir bisher fehlte, und ich bekenne, daß unsere meisten Blutstillungsmittel wohl auch vielfach die inneren Blutungen zum Stillstand bringen, daß aber keins dieser Mittel mir von so gewaltiger Wirkung erscheint, als die Tamponade mit Serum. Natürlich gilt diese Methode von Emile Weil in erster Linie für die Blutungen bei Blutern, wo die beschriebene mangelhafte Blutbeschaffenheit vorhanden ist. Sie hat sich indessen auch bei anderen purpuraähnlichen Zuständen von Blutungen wirksam gezeigt, aber weniger zuverlässig. Es hat keinen Zweck, die Methode bei den Blutungen anzuwenden, welche nicht auf der Verzögerung der Gerinnung des Blutes beruhen. Es ist keine allgemeine Methode zur Blutstillung. Wir müssen zum Schluß andererseits hinzufügen, daß unsere Untersuchungen nicht die vollständige Heilung der Hämophilie bringen, obschon mehrere Kranke mit etwa alle 3 Monate wiederholten Einspritzungen ihre Zufälle an Stärke und an Häufigkeit sich haben vermindern sehen. Die heilende Wirkung ist eine beschränkte. Sie wendet sich an eine bestimmte Erkrankung, sie ändert eine Zeitlang die Blutbeschaffenheit und leistet daher in der Praxis ganz vorzügliche Dienste.

Abhandlungen.

Kritische Bemerkungen zum Begriff der sexuellen Zwischenstufen

von

Max Dessoir, Professor der Philosophie, Berlin.

Nicht als Arzt, sondern als Psycholog ergreife ich das Wort; aber ich hätte überhaupt geschwiegen, wenn nicht eine freundliche Aufforderung des Herausgebers mir die Spalten dieser medizinischen Fachzeitschrift geöffnet hätte. So will ich denn den Aerzten ein paar Beobachtungen und Erwägungen mitteilen, die mir in der letzten Zeit durch den Kopf gegangen sind. Der Leser erwarte keine erschöpfende Behandlung der Frage. Wer sie sucht, sei auf die einschlägigen Bücher verwiesen, namentlich auf das bekannte und mit Recht geschätzte Werk Albert Molls.

Zunächst greife ich auf eine Untersuchung zurück, die ich vor vielen Jahren im „A. f. Psych. u. Nerv." (Bd. 50) veröffentlicht habe. In ihr war der Begriff eines indifferenzierten Geschlechtsgefühls aufgestellt und begründet worden. Es handelt sich um die Tatsache, daß häufig die ersten Regungen des Geschlechtsgefühls weder unverkennbar an die Fortpflanzungsorgane geknüpft, noch mit einer deutlichen Vorstellung des Begattungsaktes verbunden, noch überhaupt mit Sicherheit auf Angehörige des andern Geschlechts bezogen sind. Den frühesten Aeußerungen des Instinktes fehlen alle klaren Bilder. Während der Pubertät (und auch schon vor ihr) sind unbestimmte Reizungen vorhanden, deren Bedeutung dem Heranwachsenden in der Regel längere Zeit hindurch sich entzieht: diese Reizungen bestehen in gefühlsbetonten Gemeinempfindungen, in einem Schwellen und Drängen, in der von Dichtern oft besungenen „süßen Unruhe" des ganzen Körpers. Bestimmte Vorstellungen entstehen erst, indem der Trieb irgendwie zur Erfüllung gelangt. Das aber kann geschehen durch die vom Individuum mehr zufällig als absichtlich vorgenommenen Berührungen der Geschlechtsorgane; so kommt es zur Onanie, nämlich zu einer Onania innocentium, wie man mit Anwendung eines anderwärts üblichen Wortes sagen könnte. Oft ereignet es sich auch, daß die gefühlsbetonten Gemeinempfindungen ausgelöst, gesteigert und befriedigt werden durch körperliche Gemeinschaft mit einem zweiten Individuum. Und zwar ist es meist eine Person gleichen Alters und Geschlechtes, weil ein vertrauter Umgang mit ihr am natürlichsten ist. Das Aneinanderpressen der Körper, Küsse und Umarmungen können vollauf genügen; manchmal indessen wird daraus gegenseitige (männliche oder weibliche) Onanie. Diese nicht seltenen Vorformen des Geschlechtslebens pflegen zu schwinden teils unter dem heilsamen Druck der gesellschaftlichen Verhältnisse, teils durch die wachsende Einsicht in die Bedeutung des Vorgangs. Da sie glücklicherweise im Durchschnitt nicht bis zu wirklichen Geschlechtsakten sich ausprägen, so tritt der Koitus als etwas völlig Neues im Leben des einzelnen auf, und alles, was vorher dämmerhaft durch Seele und Leib gezogen war, ist endgültig verblaßt.

Es fehlt nicht an Parallelen zu dieser Entwickelung. Auf der intellektuellen Seite des Seelenlebens gibt es gleichfalls solche Vorformen, ja hier bilden sie eine fast ausnahmslose Regel. Des Kindes Vorstellen bewegt sich unterhalb von wahr und falsch: es folgt wahl- und entscheidungslos den Eindrücken, vermischt Erlebtes und Ersonnenes, Traum und Wirklichkeit. Ebensowenig wie man den jugendlichen Träger des undifferenzierten Geschlechtsgefühls einen Verdorbenen schelten darf, so sollte man Kinder als verlogen bezeichnen, weil sie in der Unzerlegtheit und Unbestimmtheit ihres Denkens sich wie andere täuschen. Erst allmählich wachsen aus diesem Indifferenzzustand Wert und

Digitized by Google

Begriff der Wahrheit heraus. Die Forderungen des Lebens, das Verhältnis zur Naturgesetzlichkeit und zum anerkannten Wissensbestand führen den einzelnen den rechten Weg. So lehren sie ihn auch Sinn und Wert jener subjektiven Stellungnahme, die wir Wahrhaftigkeit nennen. Der Mensch wird nicht mit einem fertigen Gefühl für Wahrhaftigkeit geboren, sondern zu ihr herangebildet.

Nun läßt sich beobachten, daß etwas aus dem Geisteszustand jener Frühzeit gewissen Naturen zeitlebens anhaftet. Solche Menschen behalten mit der frischen, lebhaften Einbildungskraft des in der Welt noch nicht orientierten Kindes auch die Neigung bei, hier und da der Wahrheit nachzuhelfen. Sie erzählen so lange erfundene Geschichten, bis sie selber daran glauben, sie flunkern, wo keinerlei Nutzen herausspringt, sie wägen die Worte nicht ängstlich ab, lassen sich zu den gewagtesten Behauptungen hinreißen — kurz, sie sinken leicht in spielerische, unbesonnene Vorstellungsverknüpfungen zurück. Friedrich Hebbel berichtet von sich selber: „Oft schon erzählte ich Geschichten von Menschen, die nie vorgefallen sind, legte ihnen Redensarten unter, die sie nie gebrauchten usw. Dies geschieht aber nicht aus Bosheit oder schnöder Lust an der Lüge. Es ist vielmehr eine Aeußerung meines dichterischen Vermögens; wenn ich von Leuten spreche, die ich kenne, besonders dann, wenn ich sie andern bekannt machen will, geht in mir derselbe Prozeß vor, wie wenn ich auf dem Papier Charaktere darstelle; es fallen mir Worte ein, die das Innerste solcher Personen bezeichnen, und an diese Worte schließt sich dann auf die natürlichste Weise sogleich eine Geschichte . . . Ich will jene Eigenheit übrigens nicht loben." (Tagebücher 1885, Bd. 1, S. 120.) Hier stützt sich demnach das besondere Talent auf eine Schwäche, die — wäre ihr nicht das Ventil geöffnet und jede weitere Ausbreitung versagt worden — leicht zu einem intellektuellen und moralischen Mangel hätte ausarten können.

Aehnlich steht es mit dem undifferenzierten Geschlechtsgefühl. Ein Rest davon kann auf lange Jahre hinaus bei einzelnen Menschen zurückbleiben und gelegentlich in Schwingung geraten. Selbst in durchaus edlen und zarten Beziehungen zwischen Geschlechtsgenossen mag leise nachzittern jene unbewußte, noch nicht verfestigte und bestimmt gerichtete Geschlechtlichkeit der Frühzeit. Vornehmlich wird es dort der Fall sein, wo das Sexuelle überhaupt Anteil an den höheren seelischen Verrichtungen hat. Während bei vielen das geschlechtliche Empfinden nur zu bestimmten Zeiten, bei bestimmten Gelegenheiten und gegenüber bestimmten Personen auftritt, ist bei einer — meines Erachtens immerhin beträchtlichen — Minderheit das ganze Gemütsleben durchzogen von letzten Ausläufern der sexuellen Sphäre. In Rücksicht auf sittliche und gesellschaftliche Forderungen neigen wir dazu, das Geschlechtliche überall dort auszuschliessen, wo es nicht der Gattungserhaltung und dem Familienleben dient. Tatsächlich jedoch können ganz leichte sexuelle Färbungen bis in die ästhetischen Gefühle hinein, bis hinauf zur Bewunderung, Mitleid und allgemein menschlicher Teilnahme sich erstrecken. Um das einzusehen, trenne man scharf das subjektive Erlebnis, das die Psychologie untersucht, von dem idealen Gebilde, das die Wertwissenschaften aufstellen. Aesthetik und Ethik mögen allenfalls reine Formen untersuchen, indem sie die Repräsentation im Bewußtsein als zufällig und gleichgültig beiseite lassen; eine beschreibende Psychologie aber darf sie nicht umgehen, insbesondere nicht, sobald sie die individuellen Unterschiede in ihren Kreis einbezieht.

Es scheint also, daß bei einem gewissen Typus körperlich-seelischer Beschaffenheit die wurzelhafte Geschlechtsfunktion dünne Verästelungen zu den Höhen sendet. Da eine Verfeinerung vorliegt, die mit dem biologischen Zweck der sexuellen Tätigkeit so wenig zu tun hat wie etwa das absolute musikalische Tonbewußtsein mit dem biologischen Zweck des Hörens, so spielt der Geschlechtsunterschied keine entscheidende Rolle. Auch würde der Zusammenhang in der Regel weder erkannt noch verkannt werden, wenn nicht eine so nuancierte gemüthafte Teilnahme und Erregung nach körperlichem Ausdruck strebte. Aber eben das geschieht hier zumeist. Einem solchen Menschen ist beispielsweise Freundschaft aus der Entfernung kaum möglich: sie erfüllt ihm sich erst in der leibhaftigen Gegenwart, im Händeschütteln, Umarmen, Küssen. Alle diese Ausdrucksformen, die kühleren Naturen selbst im Verkehr mit herzlich verehrten Personen des anderen Geschlechtes unbequem, ja widerwärtig sind, vollziehen sich dort mit Selbstverständlichkeit.

Zusammenfassend wäre der Typus dahin zu bestimmen: in ihm erhält sich bis in das reife Alter hinein eine Spur des jugendlichen unzerlegten Geschlechtsgefühls, erstreckt sich das sexuelle Empfinden mit zarten und fast unmerklichen Abtönungen auf sehr weite seelische Gebiete, drängt jede altruistische Erregung nach lebendiger Anwesenheit, selbst nach körperlicher Berührung mit der Person, an die sie sich wendet. Es war nötig, diese Grundzüge klarzustellen, um endlich das Gerede von sexuellen Zwischenstufen und larvierter Homosexualität durch eine bestimmtere Einsicht zu ersetzen. Man tilge das Wort Zwischenstufe. Ebensowenig wie zwischen wahr und falsch gibt es zwischen männlich und weiblich Zwischenstufen, wohl aber finden sich Ueberbleibsel aus einer Periode, die diese Gegensätze noch nicht in Reinheit und Schärfe erfaßt. Man beschränke den Begriff Homosexualität auf diejenigen, die ausschließlich zum gleichen Geschlecht hingezogen werden, den sexuellen Akt bewußt mit Angehörigen des eigenen Geschlechts ausüben wollen, weil sie nur hiervon befriedigt werden, und ihre erotisch beschäftigte Einbildungskraft lediglich mit homosexuellen Bildern anfüllen. Alle weitergreifenden Definitionen sind vom Uebel.

Schließlich sei die Frage gestreift, ob und inwiefern die beschriebene psychophysische Verfassung Untauglichkeit oder gar Gemeingefährlichkeit bedingen kann. Die Erfahrung scheint zu zeigen, daß sie sowohl mit niedrigen als auch mit hohen Eigenschaften des Geistes und Gemütes gleichmäßig verbindbar ist; es dürfte sich kaum einwandfrei beweisen lassen, daß die im Einzelfall vorhandenen Vorzüge oder Fehler jene Verfassung zu ihrer Ursache haben. Selbst der naheliegende Vorwurf eines schädlichen Einflusses auf Halberwachsene trifft meiner Meinung nach nicht immer zu. Eher können die Unbekümmerten und Robusten Unheil anrichten, da sie nichts davon ahnen, daß eine väterlich gemeinte Liebkosung die Sinnlichkeit zu wecken vermag, da sie nichts von den Anstößen wissen, durch die auch in unverdorbenen Geschöpfen das Glockenwerk der Geschlechtlichkeit zu vorzeitigen dünnen Schlägen veranlaßt wird. Allerdings aber ist in entgegengesetzter Richtung Vorsorge zu treffen. Die jungen Männer und Frauen, bei denen das undifferenzierte Geschlechtsgefühl ihrer Kindheit nachzittert, müssen vor jeder Abweichung in falsche Bahnen geschützt werden. Aus dieser Erwägung heraus (freilich auch aus andern Gründen) habe ich mich seinerzeit geweigert, die Petition um Aufhebung des § 175 zu unterschreiben. Die Gefahr ist groß, daß Homosexuelle solchen Jünglingen und Jungfrauen die verkehrte Triebrichtung anzüchten, ja daß bereits falsche Theorien, wahllos und marktschreierisch den Massen verkündet, in empfindlichen, schwanken Gemütern Unheil stiften.

Um noch einmal auf die oben verwendete Analogie zurückzukommen: wenn Hebbel nicht zum Lügner und Betrüger wurde, so verdankte er es einerseits seiner Selbstzucht, andererseits der Veredelung seiner Phantasietätigkeit zum künstlerischen Schaffen. Für den durchschnittlichen Menschen ruht der Nachdruck natürlich auf dem ersten Punkt. Aehnlich so in dem anderen Falle. Das launische

Digitized by Google

Spiel der Intelligenz muß innerhalb des Gemeinschaftslebens zur strengen Wahrhaftigkeit, die Abenteurerlust der entstehenden Sexualität zur befreienden Gesetzlichkeit übergeleitet werden. An dieser sozialen Aufgabe haben auch Aerzte einen wesentlichen Anteil.

Ueber die Hernie der weißen Linie[1])

von

Dr. **Wittgenstein** und Dr. **Grosse**, Kassel.

I. Klinische Bemerkungen über die Hernia lineae albae und ihre praktische Bedeutung

von

Dr. med. **A. Wittgenstein**, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten.

Es ist noch nicht allzulange her, daß man der pathologisch-anatomischen Zeitströmung in der Medizin entsprechend fast ausschließlich drei Klassen von Magenerkrankungen anerkannte — das waren der Katarrh, das Geschwür und der Krebs. Der Katarrh, zumal der chronische, war der große diagnostische Sammeltopf, in dem die ungleichartigsten Affektionen und Symptome friedlich, aber nicht schiedlich nebeneinander untergebracht wurden. Erst allmählich lernte man — vornehmlich dank Leube und Kußmaul — die funktionellen Störungen des Magens von den organisch bedingten sondern. Die methodischen Untersuchungen über Saftsekretion, Motilität und Resorption führten zu der Erkenntnis, daß ein bislang ungeahnt hoher Prozentsatz gastrischer Erkrankungen auf eine Beeinträchtigung der bloßen Funktion zurückzuführen ist. So entstanden die Krankheitsbegriffe der Myasthenie oder Atonie, der Super- und Subazidität, der nervösen Dyspepsie und so fort — alles dieses also Funktionsanomalien, denen gegenüber auf seiten organischer Magenerkrankungen nur die wahre Dilatation seu Ektasie als gesicherter Besitz diagnostischen Ausbaus gewonnen wurde. Man darf vielleicht behaupten, daß der Magenschlauch und die HCl-titrierung als Untersuchungsbehelfe allmählich mancherorts einen allzubreiten Spielraum beanspruchen, und Hand in Hand mit diesem Umstand geht nun ab und zu eine dem Früheren entgegengesetzte Erscheinung: die Erforschung und Wertung einer anatomisch-palpablen Unterlage der Magenleiden — sei es nun am Organ selbst oder in seiner Nachbarschaft, gerät ein wenig ins Hintertreffen. Um nur zwei Beispiele hierfür anzuführen! Man zeigte sich geneigt, den typischen sogenannten „Magenkrampf“ vornehmlich als Ausfluß allgemeiner Nervosität oder Hysterie, der Superazidität, thermischer Reizwirkungen auf die Magenschleimhaut anzusehen, während in steigendem Maße jetzt die Erkenntnis an Boden gewinnt, daß die Cholelithiasis und Cholecystitis als Auslösungsmomente des vermeintlichen „Magenkrampfs“, mehr bedeuten, als jene Ursachen zusammen genommen. — Eine ähnliche Korrektur hat sich die von Leube aufgestellte nervöse Dyspepsie gefallen lassen müssen. Anfänglich als Teilerscheinung allgemeiner Hysterie oder Neurasthenie, als selbstständige Gastroneurose oder Reflexneurose, von den Sexualorganen ausgehend, betrachtet, hat man allmählich organische Anomalien, wie Gastro- und Splanchnoptose, Perigastritis und ähnliches als nicht seltene Ursachen zu würdigen gelernt. Weniger noch immer scheint in weiteren ärztlichen Kreisen die Rolle beachtet zu werden, die in der Magenpathologie eine andere am Abdomen wahrzunehmende tastbare Abnormität für sich in Anspruch nehmen darf — das ist die Hernia lineae albae seu epigastrica. Dieser Umstand in Verbindung damit, daß ich aus den letzten Jahren über ein verhältnismäßig ziemlich reichliches Material aus eigener Beobachtung verfüge, gab Herrn Kollegen Grosse, der mir als Operateur zur Seite gestanden, und mir die Anregung, über diese Erkrankungsform die nachstehenden Ausführungen zu veröffentlichen.

Unter Hernia lineae albae verstehen wir heute einen Bruch, der — gleichgültig welches sein Inhalt sei — durch einen Schlitz in der Faszie des M. recti abdominis bedingt und demgemäß mehr oder minder genau in der medianen Linie des Bauches gelegen ist. Die Höhenlage des Bruches ist weitaus am häufigsten die obere Hälfte der Linie zwischen Proc. ensiformis und Nabel. Ob es sich im Einzelfalle um wahren Eingeweidebruch handelt, oder um Netz- und Fettgeschwülste, oder einfach um sogenannte subseröse Lipome, die ohne jeden Bauchfelltrichter in der Linea alba angetroffen werden — das verschlägt in klinischem Sinne nicht viel: die Gleichwertigkeit der durch diese verschiedenen Formen verursachten Beschwerden und die Art ihrer Therapie berechtigten dazu, sie in einem Bilde zusammenzufassen.

Die Kenntnis von dem Vorkommen der Hernia epigastrica ist keineswegs neu, ebensowenig ihrer Beziehung zu Verdauungsstörungen. Schon vor August Gottlieb Richter war sie bekannt, und von diesem selbst wird bereits mit vollem Nachdruck auf ihre Bedeutung hingewiesen. Trotz dieser weit zurückliegenden Angaben sieht man sich in den landläufigen Lehrbüchern der inneren Medizin vergeblich nach einer Beschreibung der Hernia lineae albae um; dies trifft auch auf die Spezialbücher über Magenkrankheiten zu. Ein gelegentlicher Hinweis auf ihren differentialdiagnostischen Wert ist alles, was man findet. Man muß schon zu den chirurgischen Handbüchern greifen, wenn man sich unterrichten will. Das ist aber entschieden ein Mangel, denn die mit jenem Uebel behafteten Kranken wenden sich so gut wie niemals primär an den Chirurgen. Und doch hat man es bei der Hernia epigastrica durchaus nicht mit einer Rarität zu tun! Hierüber zunächst einige Worte: Ueber die Häufigkeit dieser Hernie gehen die Angaben in dem Maße auseinander, als sich das Material der einzelnen Beobachter aus voneinander verschiedenen Gesellschaftsklassen zusammensetzt. Es besteht nämlich ein gewaltiger Zahlenunterschied, je nachdem es sich um Privat- oder Kassenkranke handelt. So berichtet Kuttner in einer Arbeit aus dem Jahre 1896, daß er in der Privatpraxis nur einen einzigen Fall gesehen und daß Ewald nach eigener neuerlicher Versicherung in einer ausgedehnten konsultativen Tätigkeit ebenfalls nur einen Fall von Hernia lineae albae konstatiert habe. Das Hauptkontingent für dieses Leiden stellen hingegen Leute der arbeitenden Klasse.

Bis zur Einführung der freien Arztwahl in Kassel erinnere ich selbst mich nicht, in meiner Privatpraxis einen epigastrischen Bruch gesehen oder — vorsichtiger ausgedrückt! — diagnostiziert zu haben; nachher fand ich ihn 4 mal bei Privaten, dagegen 14 mal bei ungefähr 800 Magen- und Verdauungskranken der Kassen. Das waren also fast 2 %. Zwei Drittel dieser Patienten, sowie 3 Private gelangten durch Herrn Grosse zur Operation und erlaubten so die Bestätigung der Diagnose durch die Autopsie in vivo — bis auf einen, bei dem von vornherein nur die Wahrscheinlichkeit für Hernia lineae albae sprach sich aber nachher nichts fand. Der Rest meiner Kranken, also die nichtoperierten, waren sowohl von Herrn Grosse als von mir als Hernienkranke festgestellt. Dazu kam noch ein Fall, den Herr Jaeckh operiert hat. — Um einen statistischen Vergleich mit anderen Beobachtern zu ermöglichen, führe ich die Mitteilung Bohlands an; dieser fand den Bruch unter 3420 Besuchern der medizinischen Poliklinik in Bonn im Verhältnis von 1:100.

Aus diesen numerischen Ausführungen ergibt sich bereits der allgemeine Schluß, daß als Entstehungsursachen der Hernia lineae albae vornehmlich gewisse Berufsschädlichkeiten in Frage kommen. Und in der Tat ist dem so! Nach übereinstimmenden Feststellungen der verschiedenen Autoren spielen Unfälle, Verletzung am Oberleibe, Stoß und Fall, starke Anspannung der Bauchmuskeln, Heben, Springen, Ueberstrecken der Arme beim Auslangen nach in der Höhe befindlichen Gegenständen, unter Umständen auch heftiges Husten — kurz alles, was dehnend und zerrend auf das Maschenwerk des Sehnenblatts einwirkt, die wichtigste Rolle. Indem ich mein Material hierauf durchmustere, finde ich verzeichnet:

1 mal Stoß eines starken Klotzes gegen den Leib;
1 mal andauernder Druck des Bügeleisens gegen die Magengegend bei einem Schneider;
1 mal Heben eines schweren Bierkorbes bei einem Brauer;
1 mal Heben von großen Steinen bei einem Maurer;
1 mal Stoß der Wagendeichsel gegen den Leib bei einem Landwirt;
1 mal fortgesetztes Andrücken von harten Holzteilen gegen den Leib bei einem Stellmacher.

Von einigen anderen wurde körperliche berufliche Anstrengung im allgemeinen als Quelle ihres Leidens bezichtigt. — Wie wir in Uebereinstimmung mit Kuttner sagen dürfen, konnte fast niemand von den Kranken das Auftreten der Geschwulst, von der sie ja auch nur ausnahmsweise selbst eine Ahnung hatten, unmittelbar nachher auf eine bestimmte Gewalteinwirkung oder gewaltsame Muskelaktion zurückführen.

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im Aerzteverein zu Kassel, Winter 1906/07.

Digitized by Google

„Dies nähme auch gar nicht wunder, denn häufig wirkt das Trauma nur in der Weise, daß durch den Unfall eine Zerreißung des Gewebes herbeigeführt wird; in diesen Riß wird etwas subperitoneales Fett oder auch Peritoneum und Netz hineingepreßt; dann kann erst später durch eine passende Gelegenheitsursache, durch welche der abdominelle Druck vermehrt wird, durch einen Hustenanfall, durch heftiges Erbrechen und ähnliches der Bruch nach außen gepreßt werden." — Natürlich gibt es andererseits auch Fälle, in denen auf eine stärkere Gewalteinwirkung sofort die Hernie entsteht und von ihrem Träger dann schon infolge der sich unmittelbar anschließenden Beschwerden auch bemerkt wird.

Als eine besondere Entstehungsursache wird von Einigen schnelle Abmagerung angesehen, von andern wird dies bestritten. In meinen Fällen sprach für eine solche Aetiologie nichts; interessant aber war mir eine gelegentliche Mitteilung des Kollegen Bertelsmann, der die Hernia lineae albae relativ häufig bei den Buren gesehen hat. Bertelsmann ist geneigt, diesen Umstand darauf zurückzuführen, daß die Buren sich während des Winters bei Mangel an Feldarbeit und sonstiger körperlicher Betätigung reichlich anmästen, während sie im Sommer durch anhaltendes Reiten ihr Fett ziemlich schnell wieder verlieren.

Der Sitz des Bruches war bei unseren Patienten stets die Linea alba in ihrer Hälfte oberhalb des Nabels. Als bevorzugte Stelle gilt einmal die Mitte zwischen Proc. ensif. und Nabel und dann die Nähe des Nabels; diese letztgenannte Gegend fanden auch wir mehrmals betroffen. Dem Geschlechte nach waren meine Fälle sämtlich masculini generis. Das trifft mit denjenigen Beobachtern also zusammen, welche gemeiniglich das Ueberwiegen der Männer hervorheben. Wenn im Gegensatz hierzu von anderer Seite das weibliche Geschlecht als das bevorzugte hingestellt wird, so hat man dies damit zu erklären versucht, daß Hernia epigastrica mit den als „Hernia ventralis" bezeichneten Zuständen zusammengeworfen ist. Herr von Wild hat anläßlich der Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1891 zwei sehr interessante Fälle von Fetthernien bei Frauen beschrieben, die er mit Erfolg operiert hat. Es spricht dabei die Vermutung aus, daß diese Hernien vielleicht häufiger vorkommen, als man annimmt und daß die sogenannten „Magenschmerzen" mancher Frauen auf jene Ursache zurückzuführen sein dürften. —

Indem ich mich nunmehr zu den Symptomen des Bruches der weißen Linie wende, muß ich vorausschicken, daß das Krankheitsbild ein mannigfaltiges und in dem gleichen Fall vielfach wechselndes ist. In gelinderen Graden machen sich die Erscheinungen einfacher Dyspepsie geltend, die sich in unregelmäßigem Intervall entweder an die Nahrungsaufnahme anschließt oder ganz unabhängig von dieser bestehen kann. Es handelt sich um die Gefühle von Druck, Völle, Unbehagen, Ziehen und Nagen, Aufstoßen, Uebelkeit, ab und zu Erbrechen, ferner leichte Krampfanfälle, Appetitmangel und so fort; nebenher gehen Darmstörungen, wie Kollern, Blähungen, Verstopfung oder Durchfälle. Besteht eine Gruppe dieser Symptome längere Zeit und in hartnäckiger Weise, ist besonders die Anorexie vorherrschend, so kommt es zur Beeinträchtigung des Nervensystems im ganzen; es entstehen Neurasthenie, Hypochondrie, und diese wirken wiederum verschlimmernd auf die gastro-intestinalen Uebelstände zurück. Gerade das sind die Fälle, welche häufig verkannt werden und unter der Marke „nervöse Dyspepsie" durch die Krankenjournale gehen oder in Wasserheilanstalten und sonstigen Sanatorien mit dem gesamten Rüstzeug physikalisch-diätetischer Kurbehelfe beglückt werden; leider erfolglos! — Bei einer Anzahl von Kranken stehen Koliken im Vordergrund ihres Leidens; die kolikartigen Schmerzen setzen in typischen Fällen genau an der Bruchstelle ein, um von da aus nach den verschiedensten Stellen des Körpers auszustrahlen. Sehr bemerkenswert aber ist, daß die Schmerzen häufig nicht in das Epigastrium verlegt, sondern in andere Gegenden des Leibes, in die Ileozökalgegend, das linke Hypochondrium, ja sogar in den Rücken. Der Anfall kann so heftig werden, daß die Betroffenen sich am Boden herumwälzen, dabei aber nur leise wimmern, weil lautes Schreien zur Steigerung der Not führen würde. Instinktiv finden die Kranken die Lage heraus, in der ein gewisses Nachlassen der Kolik eintritt, und das ist zumeist die Rückenlage, wie denn überhaupt das Liegen ihnen am ehesten bekömmlich ist. Davon gibt es jedoch Ausnahmen. So finde ich bei dem Fall meines Bierbrauers notiert: „Die Beschwerden sind in der Ruhelage und im Sitzen am stärksten, während Stehen und Gehen sie verringert." Die Dauer des Paroxysmus ist sehr wechselnd, ebenso die Häufigkeit seiner Wiederkehr. Im allgemeinen geht die Frequenz der Anfälle bestimmten schädigenden Einflüssen der Berufstätigkeit parallel. — Anstatt der Koliken kommt es bisweilen auch zu recht hartnäckigen Brechzuständen. Ein Patient meiner Beobachtung litt darunter, daß in Zwischenräumen von Wochen mehrere Tage lang alles Genossene wieder erbrochen wurde. Hier liegt natürlich eine Verwechselung mit Ulcus ventriculi sehr nahe, zumal wenn sich — wie dies vorkommt — Blutbrechen oder blutiger Stuhl hinzugesellt.

In der Zwischenzeit zwischen solchen akuten Verschlimmerungen befinden sich die Hernienbesitzer nur ausnahmsweise völlig wohl; gewöhnlich bleiben erkleckliche Beschwerden dieser oder jener Art bestehen und tragen in ihrer Gesamtwirkung dazu bei, jene ihres Lebens nimmer froh werden zu lassen. Manchmal sind die Kranken gezwungen, sich im Essen und Trinken die äußerste Vorsicht aufzuerlegen, gewisse Bewegungen des Körpers müssen sie ängstlich vermeiden, ihren ursprünglichen Beruf zeitweilig unterbrechen oder ganz aufgeben, und was der Mißhelligkeiten mehr ist. —

Die Diagnose der Hernia epigastrica wird sich selbstredend in erster Stelle auf den örtlichen Befund zu stützen haben. Durch das Gesicht allein lassen sich bei der gewöhnlichen Betrachtung des Abdomens von oben her in mehr minder vertikaler Blickrichtung nur größere Brüche erkennen. Bei Hernien von Erbsen- bis Bohnengröße spricht für die Diagnose sehr die Art der Beleuchtung mit. Fällt das Licht vom Fuße oder Kopfe des Untersuchten her ein, so sieht man gewöhnlich nichts Deutliches. Wählt man aber seitliche Beleuchtung und bringt seine Augen in ungefähr gleiche Höhe mit der Bauchoberfläche des Kranken, dann wird die Hernie als flach-halbkugelige oder länglich-ovale Hervorwölbung der Bauchdecken sichtbar. Die Hautfarbe und sonstige Hautbeschaffenheit bleibt die normale. In den Fällen, wo die Inspektion überhaupt ergebnislos bleibt, tritt die Betastung in ihr Recht. Es ist praktisch, hierbei nur den Zeigefinger zu verwenden. Man führt den gestreckten, schräg zur Bauchfläche gestellten Finger, unter nicht zu sanftem Druck allmählich tiefer rückend, vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Ein Kunstgriff dabei besteht darin, daß man den zu Untersuchenden liegend pressen läßt, als ob er eine Stuhlentleerung erzwingen wollte oder aber, daß man ihn im Stehen den Oberkörper beugen läßt. Diese letzte Stellung wird schon von dem alten Richter als günstig empfohlen. Richter rät auch an, die Untersuchung tunlichst nach der Mahlzeit anzustellen, weil da die Hernie gemeiniglich am stärksten hervortritt: „Zeigt sich auch dann keine Geschwulst, so kommt man mit dem tastenden Finger doch wohl in eine Spalte und man fühlt, daß gegen diese etwas anstößt, wenn der Untersuchte hustet oder nieset". — Die weitere Prüfung erstreckt sich auf die Druckempfindlichkeit des Tumors. Bei meinen Fällen war diese in stärkerem oder geringerem Grade stets vorhanden. Andererseits war es uns niemals möglich, den Bruch ganz zu reponieren. Diese Irreponibilität scheint für Fetthernien die Regel zu sein. — Von Lennhoff ist die Aufmerksamkeit auf ein besonderes Symptom gelenkt worden, das geradezu beweisend für die Hernia lineae albae sein soll. Es sei dies eine zitternde Erschütterung, die besonders deutlich bei Husten wahrnehmbar wäre. Man habe in der aufgelegten Hand dann die Empfindung, als ob Wasser dagegen gespritzt würde. Diese Erschütterung kann natürlich nur bei größeren Brüchen gefühlt werden und dies auch nur dann, wenn der Darm durch den Schlitz der Bauchaponeurose hindurchgepreßt und so Flüssigkeit gegen den Bauchsack gespritzt wird. — In unseren Fällen, wo es sich um Fett- beziehungsweise Fettnetzbrüche handelte, habe ich das Lennhoffsche Phänomen nicht wahrgenommen. — Auf den Perkussionston über der Hernia, der, je nachdem er tympanitisch oder gedämpft ist, mehr für Darmbruch oder aber Netzbruch sprechen soll, ist wohl kein erhebliches Gewicht zu legen. —

Falls das physikalische Examen nun ganz negativ ausfällt, gibt die Anamnese nicht selten einen wichtigen Fingerzeig: die Kranken geben nämlich an, daß sie nach einer ganz bestimmten Bewegung, sei es beim Hintenüberlegen oder Beugen des Rumpfes oder Hochheben der Arme, Niesen usw. einen umschriebenen Schmerz in der weißen Linie verspüren. Eine solche Angabe macht den Fall für Hernie sehr verdächtig. —

Differentialdiagnostisch kommt natürlich, solange der örtliche Befund nicht erhoben oder doch zu Zweifeln Anlaß gibt, eine ganze Reihe von Affektionen in Frage. Das Nächstliegende

Digitized by Google

ist — wie bereits vorher erwähnt — Verwechselung mit Magengeschwür. „Ist z. B. Omentum minus in der Nähe des Pylorus im Spalt fest eingeklemmt, so kann der Schmerz auch regelmäßig 2—3 Stunden nach dem Essen auftreten, da sich dann die Pars pylorica am stärksten kontrahiert und am Netz zerrt". Ein solches pathologisches Verhältnis ist uns bei einem der operierten Patienten zu Gesicht gekommen. Mehr für Ulkus spricht: erhebliche Empfindlichkeit schon bei ganz leichter Betastung — dorsaler Druckpunkt, das Fehlen von Beschwerden, wenn der Magen leer ist, der Nachweis von Superazidität und ferner das Vorkommen bei blutarmen Mädchen. Blutbrechen spricht mit Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit gegen Hernie. — Des weiteren muß man differenziell auch an andere Hernien, an Interkostalneuralgie, an Appendizitis und Cholelithiasis denken. Hierauf näher einzugehen, darf ich mir ersparen. — Ist einmal erst der Tumor in der Medianlinie wirklich festgestellt, so kann es sich wohl nur noch fragen, ob nicht ein einfaches Lipom vorliegt. Hierbei wird zu berücksichtigen sein, daß Lipome sich von der Unterlage abheben lassen und meist multipel auftreten. — Alles in allem genommen kann ich nicht zugestehen, daß, wie man immer wieder in den einschlägigen Arbeiten liest, die Diagnose der Hernia lineae albae an sich von besonderer Schwierigkeit sei. Die große Hauptsache ist, an die Möglichkeit des Vorliegens dieses Bruches zu denken; damit ist die Diagnose schon zur Hälfte vorbereitet! Und es unterliegt nicht dem mindesten Zweifel, daß das Verkennen und Nichtauffinden der Hernia meistens nicht in mangelnder Tastgewandtheit des Arztes begründet liegt, sondern darin, daß überhaupt nicht darauf gefahndet worden ist. Nur so sind die Krankengeschichten zu erklären, die in sehr beweglichen Worten die überaus traurige Lage der Patienten schildern, welche, von Pontius zu Pilatus gehetzt, viele Jahre unter ihrer Hernie litten, bis diese endlich diagnostiziert wurde.

Es ist ja eine erhebliche Aufgabe ärztlicher Eigendisziplin, besonders für den vielbeschäftigten allgemeinen Praktiker, in allen und jeden Fällen, wo über Magen- und Verdauungsbeschwerden geklagt wird, eine genaue Untersuchung des entblößten Leibes vorzunehmen; aber steht es mit der grundsätzlichen Forderung, bei keinem Patienten die Harnanalyse zu verabsäumen, anders? Und wenn so auch viele Dutzende von Malen der Liebe Mühe umsonst gewesen — einmal schon kommt der Fall, wo es sich lohnt! Der Lohn aber, das heißt das Gefühl der intellektuellen Befriedigung, die kleine Ursache großer Gesundheitsschädigung aufgedeckt zu haben, geht mit dem ethischen Wohlbehagen, einen vielgeplagten Kranken von seinem Leiden prompt befreien zu können, gerade bei der Hernia epigastrica Hand in Hand. Denn — und damit komme ich schließlich zur Therapie — die kausale Behandlung ist hier äußerst dankbar. Mit dem Ausdruck „kausale Behandlung" nehme ich freilich schon die Vorfrage, ob denn wirklich die jeweils vorhandenen Beschwerden im gegebenen Fall auf die bestehende Hernie zurückzuführen seien, vorne weg. — Unleugbar ist, daß Brüche der weißen Linie bei ganz andersartigen Erkrankungen als Nebenbefund vorkommen. Der Träger der Hernie ist durchaus magen- und verdauungsgesund und weiß überhaupt nichts von seinem Bruch. Ich sah dies bei einem Großkaufmann, der eine über wallnußgroße, reponible Hernie der weißen Linie besitzt, die ihm keinerlei Störungen verursacht. Ob es aber unter solchen Umständen nicht zu irgend einer Zeit einmal zu einer Einklemmung und deren Folgen kommen wird, steht auf einem anderen Blatt. Immerhin werden in solchen Fällen Arzt wie Patient ihrer Pflicht genügt haben, wenn ein geeignetes Bruchband verordnet und getragen wird. Anders steht die Sache, falls Hernie und die früher geschilderten Symptome von seiten der Verdauungsorgane nebeneinander bestehen. Auch hier liegt ja die Möglichkeit vor, daß beide unabhängig voneinander sind. Die Hernie der weißen Linie schützt sozusagen den Menschen nicht vor einer anderen Erkrankung. Die Kasuistik führt solche Kombinationen mehrfach auf, und auch wir haben uns davon in einem sehr lehrreichen Fall überzeugen können. Einen Landwirt in den 40er Jahren brachte ich durch Herrn Grosse zur Operation. Die diagnostizierte Hernie bestätigte sich. Aber durch eine vorher ausgeführte chemische Untersuchung des Mageninhalts, die HCl-Mangel und Stagnation ergab, mißtrauisch gemacht, tastete sich Operateur zu dem Pylorus des Magens durch und fand dort ein ausgesprochenes Karzinom. Der Patient ist zu einem späteren Termin durch Resektion auch von seinem Krebs befreit worden und befindet sich seit Jahr und Tag sehr wohl. — Immerhin aber gehören solche Dinge zu den Ausnahmen, welche die praktische Regel nicht erschüttern können, dort, wo verdauungsgestörte Individuen eine Hernia epigastrica haben und neben dieser sonst nichts Palpables vorliegt, den Bruch auch als die Ursache des Leidens aufzufassen. Die Berechtigung zu diesem Rat darf ich aus meinen persönlichen Erfahrungen an dem Dutzend operierter Kranken herleiten. Zehn von ihnen sind auch, soweit die nachherigen Erkundigungen ergeben, glatt geheilt, zwei haben ihre alten Beschwerden behalten. Ob bei diesen beiden Mißerfolgen die ursächliche Bedeutung der Hernie zurückzuweisen oder ob ihre nervös-dyspeptischen Zustände doch zunächst durch jene bedingt, aber im Laufe der Zeit zu einer selbständigen Neurose geworden sind, das mache ich mich nicht anheischig, zu entscheiden. — Daß, wenn überhaupt, so nur das chirurgische Verfahren die einzig berechtigte Form rationeller Behandlung sei, versteht sich am Rande; dies um so mehr, als eine nennenswerte Gefahr durch den operativen Eingriff als solchen völlig ausgeschlossen ist. Immerhin scheint es noch merkwürdig messerscheue Aerzte zu geben. Da lese ich in einem ganz neuerdings erschienenen Leitfaden, betitelt: „Die Krankheiten des Verdauungsapparats": „Man reponiert den Bruch und gibt ein Nabelbruchband, sorgt dafür (eventuell durch Heftpflasterverband, wie bei Rippenbrüchen) daß starke Anspannung der Buchmuskeln vermieden wird, gebe eventuell Morphium gegen Hustenanfälle." — Gut gebrüllt, Löwe! Man wird nach diesem Rezept einem Steinträger oder Holzfäller also etwa folgendes sagen: „Lieber Freund, du bist geheilt, suche dir aber einen Beruf als Rentner oder wenigstens als Sitzredakteur und huste nur, wenn du dein Morphiumfläschchen zur Hand hast!" — Freilich ist der Autor, Herr Dr. Paul Cohnheim, so freundlich, zuzugestehen, daß es irreponible Hernien gibt, bei denen nur ein Eingriff helfe. Unsere Fälle waren, wie bereits erwähnt, sämtlich irreponibel; wir brauchten uns also in bezug auf die Wahl des einzuschlagenden Verfahrens nicht den Kopf zu zerbrechen.

II. Zur Anatomie und Therapie der Hernia lineae albae.

Ergänzende Bemerkungen zu dem vorstehenden Aufsatze des Dr. Wittgenstein

von

Dr. **Grosse**, Spezialarzt für Chirurgie, Kassel.

Das vorwiegende Auftreten des Bauchbruches in der Medianlinie des Abdomens und in ihrer nächsten Nachbarschaft ist durchaus kein zufälliges, vielmehr durch anatomische Verhältnisse bedingt. Letztere wurden in ihrer Bedeutung schon von Garengeot (1743) erkannt und richtig dargelegt, die spätere Forschung hat nur Einzelheiten hinzugebracht. — Wir wissen jetzt, daß die Hernia ventralis im Rektusbezirk durch kleine Spalten zum Vorschein kommt, die seltener median, für gewöhnlich vielmehr etwas seitlich in der Bindegewebsmasse sich finden, welche die Linea alba bildet. In der weißen Bauchlinie treten die Aponeurosen der breiten Bauchmuskeln, nachdem sie die vordere und die hintere Fläche des Rektus überzogen haben, zu einem fibrösen Gebilde zusammen, welches unterhalb des Nabels ein sagittal gestelltes Band darstellt, dessen vorderer Rand, selbst bei Dickleibigen, als Kante hervorspringt, sobald man mit einem einzinkigen, scharfen Haken den Nabel nach oben zieht. Oberhalb der Schamfuge nur einige Millimeter in die Quere messend, verbreitert sich die bindegewebige Kommissur nach dem Nabel hin immer mehr, während sie zugleich an Dicke, von vorn nach hinten gemessen, verliert. Vom Nabel zum Schwertfortsatz hin nimmt diese Verbreiterung der fibrösen Bauchnaht unter gleichzeitiger Dickenabnahme noch in stärkerem Maße zu, sodaß die mediane Bindegewebsmasse einen nach oben hin bis auf 2 cm sich verbreiternden, aber frontal gestellten Streifen bildet. Durch Atrophie der Rekti bei schneller hochgradiger Abmagerung kann die Breite sogar das Doppelte und mehr betragen.

Diese median gelegene Bindegewebsmasse ist es nun, in deren Bereich der Bauchbruch besonders häufig als Hernia epigastrica hervortritt und zwar durch präformierte Spalten. Wie schon Thomson darlegte, geht nämlich durch die sogenannte Linea alba hindurch die Aponeurose des äußeren schiefen Bauchmuskels einer Seite in diejenige des inneren schiefen Muskels der anderen Seite über. Da nun die Richtung der Fasern, welche in der weißen Bauchlinie sich kreuzen, eine schiefe ist, so stellt die weiße Bauchlinie nach Hyrtl ein über Kreuz gearbeitetes fibröses Band dar. Die rhomboiden Kreuzungsmaschen sind im ganzen sehr eng; sie lassen nur an einzelnen Stellen Gefäße und Nerven aus der Tiefe durch, und hier findet auch wohl bei Polysarkie die Bildung kleiner Fettklümpchen statt, welche die Maschenräume erweitern. Die Bruchpforte entsteht durch Auseinander-

Digitized by Google

drängen der Ränder einer der rautenförmigen Maschen; sie wurde von uns fast regelmäßig als quergestellter Spalt angetroffen. Mit Recht betont Hyrtl, daß die Zusammenziehung der breiten Bauchmuskeln das Bestreben hat, eine solche Bruchpforte zu verkleinern. Man wird daher den Verschluß der Spalten durch Naht auch stets in der Richtung des Muskelzuges, also von oben nach unten hin, das heißt horizontal, vornehmen.

Diese kurze anatomische Betrachtung erklärt zur Genüge, warum die mediane Bauchhernie seltener unter dem Nabel, als oberhalb desselben vorkommt. Und auch in den Fällen, in denen mit Sicherheit ein Trauma die Ursache bildet, ist die nachgiebigere Partie, das heißt oberhalb des Nabels prädisponiert.

Was nun den Bruch selbst anlangt, so hat er fast ausnahmslos eine pilzförmige Gestalt und, mag das Individuum sonst im höchsten Grade abgemagert sein, mag das subkutane Fett gänzlich geschwunden sein, der Bruch besitzt stets eine relativ mächtige Haube subperitonealen Fettes, ja die vorgequollene Fettmasse enthält in ihrem Innern nur einen ganz kleinen Bauchfettfortsatz, einen Bruchsack.

Dieser Bruchsack fehlt in der Mehrzahl der Fälle auch dann, wenn es sich um eingeklemmte Netzteile handelt oder durch Fettklümpchen im Schlitz fixierte, intraperitoneale Stränge, wie wir sie bei Traumen finden. Das Fehlen des Bruchsackes ist in diesen Fällen vielleicht so zu erklären, daß durch das Trauma auch ein Riß im Peritoneum entstanden ist, durch den dann die Teile ebenso wie durch den Schlitz in dem Gitterwerk der Linea alba hervorgedrängt sind.

Bei größeren Hernien der Linea alba wollen die Autoren stets einen Bruchsack, wenn auch nur als feinste bindegewebige Umhüllung des Fettgewebes, gefunden haben. In den von mir operierten Fällen, bei denen nachweislich ein Strang in die Leibeshöhle hineinzog, habe ich einen Bruchsack, wie man ihn bei anderen Brüchen findet, nicht nachweisen können. Anders bei den Brüchen, in denen properitoneale Fettklümpchen das Peritoneum nach sich zogen; da ist dann eben dieser ausgezogene Sporn der Bruchsack und zwar meist ohne Inhalt. In diesen Fällen ist die Erklärung der anhaltenden oder intermittierenden Schmerzen des Kranken sehr schwierig, ich schließe mich hier der Ansicht von Witzel und Roth an, die sagen, daß in diesen Fällen die Magenerscheinungen, ebenso wie die gelegentlich beobachteten Koliken, sicher nicht direkt mechanisch bedingt, sondern reflektorisch sind. Ein reflexauslösender Reiz besteht ja in der anhaltenden Zerrung des Bauchfellteilchens, welches dem durch die Lücke quellenden Fett zu folgen gezwungen wird.

Was nun die Therapie anlangt, so wird eine palliative Behandlung mit Bandagen schon deshalb keinen Zweck haben, weil dieselben nicht sitzen, sondern sich fortdauernd verschieben, zumal es sich doch sonst ausnahmslos um Leute der arbeitenden Klassen handelt. Weiter aber: was soll eine Bandage bei einer irreponibelen Hernie? Unter der großen Anzahl von Hernien der Linea alba, die ich während meiner 10jährigen Assistentenzeit an der chirurgischen Klinik in Halle gesehen habe, entsinne ich mich keines einzigen Falles, in dem der Bruchinhalt wirklich reponibel gewesen wäre. Auch unter den mit Herrn Wittgenstein zusammen beobachteten 17 Fällen ist ein einziger. Wohl haben wir Vergrößerung auf Pressen und Verkleinerung auf manuellen Druck feststellen können, aber keine Reponibilität, außer in einem Falle. Daher fort mit den unzweckmäßigen nutzlosen Bandagen! Hier ist das Messer des Chirurgen die einzig erfolgreiche Therapie, zumal unter den heutigen Verhältnissen der Asepsis ein derartiger Eingriff als völlig gefahrlos gelten muß.

Die Operation führe ich so aus, daß ich die äußere Haut mit einem Bogenschnitt durchtrenne und so einen Lappen zurückpräpariere, dessen Mitte ungefähr über dem Bruch gelegen ist. Ich halte dies für zweckmäßig, weil dann nach Verschluß die beiden Nahtstellen nicht übereinander zu liegen kommen. Nach Bildung dieses Lappens isoliere ich die Hernie von dem umgebenden Fett- respektive Bindegewebe, was meist nicht ganz leicht gelingt wegen derber Verwachsungen. Bin ich so bis zu dem Schlitz in dem Bindegewebe der Linea alba gelangt, so erweitere ich denselben seitlich oder auch nach oben und unten, wenn ich mehr Uebersicht brauche und ziehe nach Möglichkeit das aus der Tiefe folgende Gewebe hervor. Einen Peritonealsporn eröffne ich stets, um mich zu vergewissern, ob er leer ist. Dann folgt die Ligatur und Versenkung. Das gleiche geschieht bei Netzsträngen.

Die Vereinigung der Bruchpforte habe ich stets in horizontaler Richtung von oben nach unten ausgeführt, nur in dem einen Fall, wo der Verdacht des Magenkarzinoms vorlag und ich die Erweiterung nach oben in einer Ausdehnung von 6—8 cm noch vorgenommen hatte, habe ich die oberen Wundränder sagittal von rechts nach links miteinander vernäht, sodaß nachher die Verschlußnaht die Form eines umgekehrten T hatte. Bei größeren Brüchen habe ich stets das Peritoneum mit einer besonderen Naht zuerst geschlossen.

Die Heilung erfolgte in allen Fälle per primam im Laufe von 8—10 Tagen. Rezidive habe ich bisher nicht gesehen. Auf Grund unserer Resultate und bei der Geringfügigkeit des Eingriffes ist meiner Ansicht nach jeder Arzt verpflichtet, einem mit einem solchen Leiden behafteten Patienten, der jene Magen- oder Darmbeschwerden aufweist, die operative Beseitigung dringend ans Herz zu legen. Es läßt sich ja der Eingriff bei Beherrschung der Technik auch unter Lokalanästhesie ausführen, wenn auch in vielen Fällen, besonders bei ängstlichen Patienten, die Narkose vorzuziehen sein wird.

Literatur: 1. Ahlborn, Beiträge zur Kenntnis der Hernien der Linea alba. (Inaug.-Diss.. Jena 1895.) — 2. Bardeleben, Deutsche Bearbeitung von: Vidal de Cassis, Traité de pathologie chirurgicale. (Bs. Lehrbuch für Chirurgie und Operationslehre.) — 3. Bardenheuer, Ueber den epigastrischen, medianen Bauchbruch (war mir nur als Referat zugänglich). — 4. Beck, Ueber Hernien der Linea alba abdominis. (Medico, 1905, Nr. 46.) — 5. v. Bergmann und König, Brüche der weißen Linie. (Naturforscher-Versammlung, Bericht vom Jahre 1890 und Zbl. f. Chir. 1890.) — 6. Bohland, Ueber die Hernia epigastrica und ihre Folgezustände. (Berl. klin. Woch. 1894, Nr. 34.) — 7. Bonnet, De la cure radicale des hernies épigastriques. (Thèse de Paris 1887, Terrier.) — 8. Braun, Ueber die Endresultate der Radikaloperation von Hernien. (Berl. klin. Woch. 1881, Czerny.) — 9. Busquet (Revue de médicine 1893, 10. juillet). — 10. Chailloux, Etude sur hernie épigastrique et traitement. (Thèse de Paris 1894.) — 11. Cooper, Anatomische Beschreibung und chirurgische Behandlung der Unterleibsbrüche. (Uebers., Weimar 1883.) — 12. Dittmer, Ueber epigastrische Brüche. (Inaug.-Diss., Bonn 1889.) — 13. Garengeot, Mémoire sur plusienres hernies singulières, 1743. Mémoires de l'académie royale de chirurgie. (T. I., S. 705.) — 14. Günz, De ventriculi hernis. (Leipzig 1744.) — 15. Gussenbauer, Ueber Hernia epigastrica. (Prag. med. Woch. 1884 [Virchow-Hirsch, 1876, Bd. 2].) — 16. Hesselbach, Die Erkenntnis und Behandlung der Eingeweidebrüche. (Nürnberg 1840.) — 17. Homer, Ueber Kardialgien, verursacht durch präperitoneale Lipome. (Prag. med. Woch. 1892. Nr. 27.) — 18. Hubbauer, Ueber Hernien? (Wiedergegeben in Virchow-Hirsch 1870.) — 19. Koenig, Lehrbuch der Chirurgie. — 20. Kuttner, Ueber Verdauungsstörungen, verursacht durch verschiedene Bruchformen, besonders Hernien der Linea alba. (Mitt. a. d. Gr. 1896, Bd. 1, H. 5.) — 21. Lennhof, Ueber ein dem Hydatidenschwirren ähnliches Spritzphänomen bei Hernien der Linea alba. (Berl. klin. Woch. 1894, Nr. 31.) — 22. Lindner, Ueber Bauchdeckenbrüche. (Berl. Kl. 1892, Nr. 49.) — 23. Lucas-Championnière, La hernie ombilicale. (Paris 1896.) — 24. Lücke, Operative Beseitigung von sogenannten Fetthernien wegen Gastralgie. (Zbl. f. Chir. 1887, Nr. 4 [Anmerkg. von König].) 25. Makrocki, Beitrag zur Pathologie der Bauchdeckenbrüche. (Inaug.-Diss., Straßburg 1879.) — 26. Matthey, Zur Kasuistik und Operation der sogenannten Fetthernien in der Linea alba. (Inaug.-Diss., Würzburg 1887.) — 27. Mohrs, Bruchbrüche in der weißen Linie ohne objektiven Untersuchungsbefund. (Mitt. a. d. Gr., Bd. 14, H. 3.) — 28. Niehus, Hernien der Linea alba. (Berl. Kl. 1895 u. Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 80.) — 29. le Page, Résultats éloignés de la cure radicale des hernies épigastriques. (Thèse de Paris 1888.) — 30. Pipelet, Mémoires de l'académie de chirurgie. (T. IV, Paris.) — 31. A. G. Richter, Abhandlung von den Brüchen. (2. Auflage, 1875, Göttingen.) — 32. K. Roser, Naturforscherversammlung Heidelberg? (Als Referat nur zugänglich gewesen.) — 33. Roth, Hernien der Linea alba. (A. f. kl. Chir., Bd. 42.) — 34. Derselbe (A. f. kl. Chir., Bd. 52 u. Arbeiten aus d. chirurg. Klinik Berlin, Bd. 5). — 35. B. Schmidt (Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie von Pitha-Billroth). — 36. Terrier, Hernies épigastriques. (Revue de chir. 1886, Nr. 12.) — 37. Thomann, Der Magenbruch. (Mediz. Jahrb. d. k. k. Gesellschaft d. Aerzte, Wien 1885.) — 38. Uhde (Langenbecks Archiv 1869, Bd. 11, H. 2 [als Referat].) — 39. Vidal de Cassis, Des hernies ombilicales et épigastriques. (Thèse d'aggrégation en chirurgie 1848, cf. Nr. 2.) — 40. Vulpius, Die Radikaloperation der Hernien in der vorderen Bauchwand. (Beitr. f. klin. Chir. 1890.) — 41. Walter, Hernia lineae albae supra umbilicum, quae dicitur gastrocele. (Inaug.-Dissert., Bonn 1850.) — 42. Wernher. Von den Fettbrüchen und bruchähnlichen Fettgeschwülsten. (Virchows A. 1869, Bd. 47.) — 43. Derselbe, Zur Statistik der Hernien. (Langenbecks Archiv, Bd. 11, H. 3.) — 44. v. Wild, Ueber Fetthernien. (Verhandlg. d. Deutsch. Gesellschft. f. Gynäkologie 1891.) — 45. Witzel, Ueber den medianen Bauchbruch. (Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1890. Nr. 10.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Bleivergiftung als Betriebsunfall

von

Kgl. Kreisassistenzarzt Dr. **Liebetrau**, Hagen i. W.

Ein Fall von Bleivergiftung, mit dem ich mich als Vertrauensarzt des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung zu L. zu befassen hatte, dürfte wegen seiner versicherungsrechtlichen Beurteilung von allgemeinerem Interesse und auch gewerbehygienisch bemerkenswert sein:

Am 7. Mai 1906 starb der 50jährige Gärtnergehilfe H. in S. nach ungefähr 2wöchentlicher Krankheit, die als Bleivergiftung gedeutet werden mußte. Nach den Angaben seiner Frau fühlte sich H. bereits

Digitized by Google

Anfang April einmal, als er abends nach Hause kam, nicht wohl, klagte über Kopf- und Leibschmerzen, ging aber am folgenden Tage wieder zur Arbeit. Am 25. April erkrankte er ernstlich, sodaß er sich zu Bett legte und die Hilfe des Arztes Dr. K. zu S. in Anspruch nahm. Dieser gab später zu den Akten an, daß H., der ihm schon längere Zeit durch schlechtes Aussehen, insbesondere schmutzig-blasse Hautfarbe aufgefallen sei, am 25. April plötzlich unter schweren Allgemeinerscheinungen, heftigen Leibschmerzen, Verstopfung, Kopfschmerzen erkrankt sei. Der Leib war fest eingezogen, die Zunge belegt, am Zahnfleisch der oberen und unteren Reihe zeigte sich ausgesprochener Bleisaum. Der Puls war nicht sehr voll und beschleunigt. Zunächst wurden die Schmerzen durch Kodein gemildert, nahmen aber später wieder zu. Es stellte sich Erbrechen und unstillbarer Ruktes ein. Die stark geschwollene Zunge konnte nur mühsam vorgestreckt werden. Schließlich stellte sich Benommenheit, Starre der Arm- und Beinmuskulatur ein. Der Urin war hochgestellt und frei von Eiweiß. Auf wiederholte Oeleingießungen erfolgte reichlich Stuhl, Nachlaß der Schmerzen und der Benommenheit, Hebung des Allgemeinbefindens. Im Stuhlgang wurden einmal Staniolteilchen festgestellt. Am 6. Mai setzte die Bewußtseinstörung wieder ein und am 7. Mai erfolgte der Tod unter den Zeichen akuter Herzschwäche.

Nunmehr machte die Ehefrau bei der Berufsgenossenschaft Ansprüche auf Sterbegeld und Hinterbliebenenrente geltend mit der Begründung, ihr Mann sei das Opfer einer schnellverlaufenden, einem Berufsunfall gleich zu erachtenden Berufskrankheit geworden. Er habe am Tage vor dem ersten Auftreten der Krankheit (Anfang April) ungefähr 80 Blumensträuße gebunden und sich dabei mittels bleihaltigen Staniols und bleihaltiger Blumendrähte die tödliche Vergiftung zugezogen.

Diese Angaben wurden von einem dem H. vorgesetzten Obergärtner bestätigt beziehungsweise dahin ergänzt, daß H. an dem bezeichneten Tage 108 Buketts gebunden und schon vorher viel mit Staniolpapier (Zinnfolie) zu tun gehabt habe. Es sei bei den Gärtnergehilfen Sitte (wohl besser gesagt Unsitte!), bei der Arbeit die Finger mit den Lippen anzufeuchten, damit der Draht sich besser anfassen lasse. Die Leute frühstückten auch im Arbeitsraum. Waschgelegenheit sei vorhanden, werde aber gewöhnlich nur benutzt, wenn die Hände sehr schmutzig seien. Ob H. sich die Hände vor dem Frühstück zu waschen pflegte, wisse er nicht.

Die Berufsgenossenschaft wies am 23. August 1906 die Ansprüche der Ehefrau und ihrer beiden Kinder ab mit der Begründung, es habe sich nicht um einen Betriebsunfall, sondern um eine Berufskrankheit gehandelt. Ebenso gab sie den auf den Bescheid erhobenen Einwendungen nicht statt. Nunmehr legte die Witwe beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu L. Berufung ein.

Es wurden weitere Erhebungen angestellt. Dabei konstatierte ein Chemiker in Proben des zur Verwendung gekommenen Staniols und Drahtes starken Bleigehalt, der allerdings quantitativ nicht bestimmt wurde. Auf meine Veranlassung wurden dem behandelnden Arzte genau formulierte Fragen über den Krankheitsverlauf vorgelegt, die mit der eingangs skizzierten Schilderung beantwortet wurden. Wie schon früher sprach sich Dr. K. bestimmt dahin aus, daß der Tod infolge Bleivergiftung eingetreten sei. Schon längere Zeit sei der Organismus durch chronische Bleiintoxikation geschwächt worden; dann seien plötzlich erhebliche Mengen Blei innerhalb kurzer Zeit aufgenommen worden, unter deren Wirkung die akute, rasch zum Tode führende Erkrankung entstanden sei.

Das Schiedsgericht erkannte darauf am 7. Mai 1907 die Ansprüche der Hinterbliebenen an und verurteilte die Berufsgenossenschaft zur Zahlung von Sterbegeld, 60 % des Jahresverdienstes des Mannes als Rente vom 7. Mai bis 15. Dezember 1906 und von da ab 40 %. In der Urteilsbegründung wurde als erwiesen erachtet, daß H. an Bleivergiftung gestorben sei, daß diese Vergiftung schnell und schwer verlaufen sei, und daß H. kurz vor dem Tode innerhalb geringer Frist außergewöhnlich viel mit bleihaltigen Stoffen (Draht und Zinnfolie) gearbeitet habe. Das Urteil stützte sich ferner auf ein Erkenntnis des Reichsversicherungsamtes in einem ähnlichen Falle vom November 1903[1]).

[1]) Die Entscheidung habe ich in den amtlichen Veröffentlichungen des R.-V.-A. nicht gefunden, sie befand sich in einer Notiz aus einer Tageszeitung bei den Schiedsgerichtsakten.

Von der verurteilten Berufsgenossenschaft wurde keine Rekursentscheidung beantragt.

Epikritisch braucht nach der medizinischen und juristischen Beurteilung der vorliegenden Verhältnisse nur noch wenig hinzugefügt zu werden. Es hat sich wohl tatsächlich um Bleivergiftung gehandelt, und zwar um eine akut einsetzende und schnell ad exitum führende. Zweifellos gehören solche akuten Fälle zu den größten Seltenheiten[1]). Als Klose[2]) vor mehreren Jahren einen innerhalb 7 Tagen letal verlaufenden Fall von Bleivergiftung, zurückgeführt auf Beschäftigung mit bleihaltigem Lötmaterial, veröffentlichte, widersprach seiner Auffassung des fraglichen Krankheitsbildes als Bleiintoxikation Olivet[3]), indem er dieses vielmehr als Botulismus deutete. In unserem Falle fehlten aber alle Anhaltspunkte für eine andere Vergiftung oder Infektion; die ganze Anamnese ließ ungezwungen Bleivergiftung annehmen. Leider liegt keine Bestätigung durch die Sektion und durch chemischen Nachweis des schädlichen Agens in Leber, Nieren, Gehirn usw. vor.

Juristisch hat gewiß die Auffassung einer über 2 Wochen in schwerer Form und mit Prodromalen schon über mehrere Wochen vorher sich hinziehenden Krankheit als „Betriebsunfall", den man gemeiniglich als „plötzliches, zeitlich begrenztes Ereignis" definiert, etwas Gezwungenes. Das R.-V.-A. hat in der erwähnten Entscheidung auch die akute Bleivergiftung als ein Mittelding zwischen Unfall und Berufskrankheit aufgefaßt. Vom humanen Standpunkt, unter Berücksichtigung des Zweckes unserer sozialen Gesetzgebung, kann man die in beiden Fällen hervorgetretene Anschauung nur billigen.

Gewerbehygienisch ist der Fall H. meines Erachtens nicht uninteressant. Zunächst zeigt er wieder, daß die Arbeiter gewissen Unsitten huldigen, gegen die wahrscheinlich auch gesetzliche Vorschriften nichts nützen würden, wie hier dem Anlecken der Drähte. Die vorhandene Waschgelegenheit ist jedenfalls wie so oft nicht benutzt worden. Uebrigens existieren, soweit ich habe feststellen können, keine gesetzlichen Bestimmungen für Gärtnereibetriebe. Besondere Erwähnung verdient die Tatsache, daß die bleihaltig befundene Zinnfolie ausdrücklich auf dem Prospekt als frei von Bleibeimischung bezeichnet war. Die Fabrik dürfte wohl daraufhin strafrechtlich zu belangen sein. Ich glaube aber, daß mit Rücksicht auf die durch unseren Fall bewiesenen Gefahren auch für Gärtnereibetriebe, Blumen- und Kranzbindereien Bestimmungen erlassen werden müßten, die die Verwendung tatsächlich bleifreier Drähte usw., Vorhandensein von Waschgelegenheit, gründliche Säuberung der Hände vor dem Essen, Verbot des Anleckens vorschrieben.

[1]) Giere: „Ueber die Vergiftung mit Blei- und Kupferverbindungen vom gerichtsärztlichen Standpunkte". (Deutsche Medizinal-Zeitung 1904, Nr. 41—44; nach d. Ref. in Nr. 19 der Med. Beamten-Ztschr. v. 1904.)

[2]) Klose: „Ein interessanter Fall von Bleivergiftung". (Med. Beamten-Ztschr. 1903, Nr. 24.)

[3]) Olivet: Betrachtungen über „Ein interessanter Fall von Bleivergiftung" der Nr. 24 der Ztschr. v 1903. (Med. Beamten-Ztschr. 1904, Nr. 2.)

Zur obligatorischen Einführung der Credéisierung der Neugeborenen. Ein neues Verfahren

von

Dr. **Hugo Hellendall,** Frauenarzt in Düsseldorf.

(Schluß aus Nr. 47.)

Der Argentumkatarrh ist der Ausgangspunkt zu ausgedehnten Versuchen zahlreicher Ersatzmittel für den Höllenstein geworden. Weder das Itrol von Schatz, noch das in Frankreich eingeführte hypermangansaure Kali, das Argyrol, das von Darier, das Jodtrichlorid, das von Keilmann angegeben wurde, noch das Protargol haben sich ein-

Digitized by Google

bürgern können. Wenn auch letzteres namentlich von Engelmann, Peck, Pietrowski, Cramer, Veverka warm empfohlen wurde, Zweifel und Chrobak haben es nicht akzeptiert. Auch das von Zweifel eingeführte 1%ige Silberazetat, welches den Vorteil haben sollte, im Gegensatz zum Argentum nitricum nie konzentrierter als 1,2% zu werden, und nur geringe Reizerscheinungen zu machen, namentlich wenn man mit Kochsalzlösung nachspülte, wird von Sämisch, Dauber und Leopold beanstandet, wenngleich es in Scipiades und Bischoff Anhänger gefunden hat. Die Vorteile, die es dem Argentum nitricum gegenüber haben soll, werden nicht in vollem Umfange anerkannt, auch die experimentellen Untersuchungen von Tada Urata haben nicht dazu geführt, es dem Argentum nitricum vorziehen zu lassen. Dauber und Leopold beobachteten häufiger Reizerscheinungen als nach Argentum nitricum, und Sämisch hält das Nachspülen mit Kochsalzlösung zu dem Zwecke, eventuell sich bildende Essigsäure zu neutralisieren, für zu umständlich. Neuerdings hat v. Herff Sophol empfohlen, mit dem er bessere Resultate als mit dem Argentum nitricum erreicht haben will. Er strebt danach, die Argentum nitricum-Therapie zu verdrängen.

Dem gegenüber mag hervorgehoben werden, daß im Augenblicke die Höllensteinlösung nach wie vor in der Prophylaxe der Blennorrhoea neonatorum ihren Platz behauptet, und es soll betont werden, daß Chrobak wieder zur alten 2%igen Argentum nitricum-Lösung zurückgekehrt ist. Diese Tatsache ist wichtig, wenn wir ihr gegenüberhalten, daß nach den Experimenten von Tada Urata, am Kaninchenauge, an dem er die Wirkung der 1% und 2%igen Argentum nitricum-, sowie der 1%igen Argentum aceticum-Lösung auf verschiedene Bakterien studierte, festgestellt ist, daß 1%iges Argentum aceticum am schwächsten auf Bakterien wirkt, stärker jedoch 1%iges Argentum nitricum, am stärksten 2%iges Argentum nitricum, und daß Reizerscheinungen bei 2%igem Argentum nitricum am stärksten, bei 1%igem Argentum nitricum und 1%igem Argentum aceticum ziemlich gleich und schwach auftreten, daß er demnach 1 bis 2 Tropfen einer 1%igen Argentum nitricum-Lösung für das Auge des Neugeborenen empfiehlt. Es ist ferner auf Grund ausgedehnter Beobachtungen von Runge, Gusserow und Leopold, welche mit der 1%igen Argentum nitricum-Lösung eine ebenso sichere Prophylaxe, wie mit der 2%igen, aber ohne irgendwelche wesentlichen Reizerscheinungen, unter Beibringung großer Zahlen erzielten, die 1%ige Argentum nitricum-Lösung warm befürwortet und in Preußen für die Hebammen eingeführt worden. Dabei dürfen wir aber nicht vergessen, daß vorher Hecker, Schmidt, Weckbecher, Sternfeld, Säxinger, Fuhrmann, Fraig, bei ihren Versuchen mit 1%iger Höllensteinlösung eine Morbidität von 1% hatten, somit die Herabsetzung der Morbidität auf 0,3% bei früherer Anwendung von 2%iger Argentum nitricum-Lösung nicht erreichten, ihre Erfolge also weniger günstig waren, als mit dem ursprünglichen Credéschen Verfahren.

Zu diesen Nachteilen: der Verdunstung und Zersetzung sowie der ungenauen Dosierung des Tropfens, den die Höllensteinlösung bei der Anwendung der bisherigen Methoden des Glasstabes, der Tropfflasche und der Pipette hatte, und den sich daraus ergebenden Folgen für das Auge des Neugeborenen kommt die Gefahr, daß durch Irrtum eine zu starke Lösung ins Auge gelangt; dabei können natürlich schwere Verätzungen der Hornhaut vorkommen, und sind solche Fälle von Roth und Schanz (letzterer berichtet allein über 5 Fälle aus der eigenen Praxis) mit 10%iger, von Klotz und Schallehn mit 20%iger Lösung berichtet worden. Sie hatten zum Teil gerichtliche Folgen übler Art, und sind derartige Irrtümer Aerzten, Apothekern und Hebammen passiert.

Es ist wiederholt durch Unkenntnis zu viel Höllensteinlösung ins Auge gelangt, auch wenn richtige Lösungen verwendet wurden. Leopold beobachtete in seiner Klinik eine Reihe von auffallenden Katarrhen und Lidschwellungen und entdeckte als Grund die Tatsache, daß eine Hebamme irrtümlich statt eines Tropfens 3—5 Tropfen eingeträufelt hatte. Auf diese Ursache gehen die Schädigungen des Auges zurück, über die Willbrandt, Kruckenberg und Uthoff berichten.

Gegen die beiden zuletzt angeführten Nachteile gewähren ebenfalls die bisherigen Methoden keinen Schutz.

Ich bin nun nach einer Reihe von Vorversuchen zu einem Verfahren gelangt, das die Verdunstung und Zersetzung der Höllensteinlösung ausschließt und gestattet, genau einen Tropfen zu dosieren, ihn der Hornhaut bis zur Berührung zu nähern, ohne die Gefahr einer Schädigung zu bergen, den Tropfen dem Gewichte nach so wählen läßt, daß sie so viel Höllenstein enthält, wie Credé ursprünglich vorgeschrieben hat, das ferner Arzt, Apotheker und Hebamme schützt, zu starke Lösungen irrtümlich in Anwendung zu bringen und durch einen besonderen Vermerk es verhindert, daß mehr als 1 Tropfen angewendet wird.

Die zur Verwendung gelangende 1%ige Höllensteinlösung ist zur Vermeidung der Verdunstung und Zersetzung in aus dunklem Glase gearbeiteten Ampullen aufgehoben (Abb. 1). 0,5 ccm befinden sich darin. Die Ampulle besteht aus einem kleinen, an beiden Enden zu engen Stutzen verjüngten und zugeschmolzenen Glasrohre, und ist beiderseitig zirka 1 cm vom Ende mit einer deutlichen Riefe versehen, innerhalb deren mühelos zwischen zwei Daumennägeln abgebrochen werden kann. Als Tropfleiter dient eine gewöhnliche Augenglaspipette, welche an dem einen Ende zu einem Ausflußstutzen verjüngt ist. In diesem Behälter befindet sich ein fettfreier Wattebausch, und auch das Ausflußröhrchen ist mit einem teilweise nach außen hängenden Wattezopf versehen. Wattebausch und Zopf können zusammenhängen. Wird die Flüssigkeit nach Oeffnen der Ampulle durch Abbrechen der Enden in der Bruchrille in die Wattezopfpipette gebracht, so dringt sie langsam durch die Watte hindurch und wird dabei doppelt beziehungsweise gut filtriert, sodaß etwaige beim Abbrechen der verjüngten Enden des Gefäßes entstandene Glassplitter, die übrigens bei der Beschaffenheit des gewählten Glases wohl nur mikroskopischer Art sein können, zurückgehalten werden, und es bildet sich dann langsam ein Tropfen an dem Wattezopf, und mit Hilfe des letzteren wird dann der Tropfen ins Auge gebracht. Durch die Wattefiltration wird erreicht, daß sich genau ein Tropfen dosieren und zeitlich begrenzen läßt. Der Tropfen einer Wattezopfpipette beträgt bei einer 1%igen Argentum nitricum-Lösung 0,043—0,046 g. Er ist somit nicht ganz 2 mal schwerer wie der Tropfen des Credéschen Glasstabes = 0,028. Es ist deshalb eine 1%ige Lösung für die Ampullen gewählt worden. Aus einer Reihe von Versuchen läßt sich berechnen, daß, wenn man den Wattezopf richtig appliziert, das heißt nicht zu fest und nicht zu locker einlegt, zwischen den einzelnen Tropfen 10—30 Sekunden verstreichen, daß 4—6 Tropfen sich bilden und die übrigen 4 von der 0,5 ccm-Lösung in der Watte zurückgehalten werden. Diese 4—6 Tropfen reichen aber aus, da man für je ein Auge nur einen Tropfen anwenden darf und damit rechnen muß, daß bei der Oeffnung der Augenlider mit Zeigefinger und Daumen der linken Hand hin und wieder mal 1 Tropfen verloren geht. Für jedes Kind ist eine neue Ampulle und Pipette zu gebrauchen und damit jede Verunreinigung ausgeschlossen.

Eine besondere Umständlichkeit ist mit dem Verfahren nicht verbunden. Man muß sich natürlich darauf einüben. Die Enleerung der Ampulle geschieht am besten so, daß man in der eingekerbten Riefe des langen Endes zuerst ab-

Digitized by Google

bricht, dann die Ampulle mit ihrem langen Ende in die senkrecht gehaltene Pipette einsetzt, die vereinigte Ampullenpipette (Abb. 2) fest in die rechte Hand nimmt und nunmehr bei möglichst senkrechter Haltung der Pipette in der oberen Riefe der Ampulle leicht abbricht. Es läuft jetzt die Flüssigkeit der Ampulle in die Pipette, und zwar sofort in die Watte (Abb. 2). Die Ampulle hebt man ab und legt sie weg. Es saugt sich langsam das Wattefilter der Pipette voll, und nun bildet sich ganz allmählich der erste Tropfen an dem heraushängenden Wattezopf (Abb. 3). Man kann auch, wenn man die Ampulle wagerecht hält, in beiden Bruchrillen hintereinander abbrechen, muß aber dann darauf achten, das lange Ende der Ampulle in die senkrecht gehaltene Pipette einzuhängen, während man mit dem Daumen das kurze Ende verschlossen hält. Die Wattezopfpipette ist als solche fertig mit der Ampulle ineinandergeschoben auf Watte in einer Rille gelagert und zu 10 Stück in einem Pappkasten untergebracht.[1])

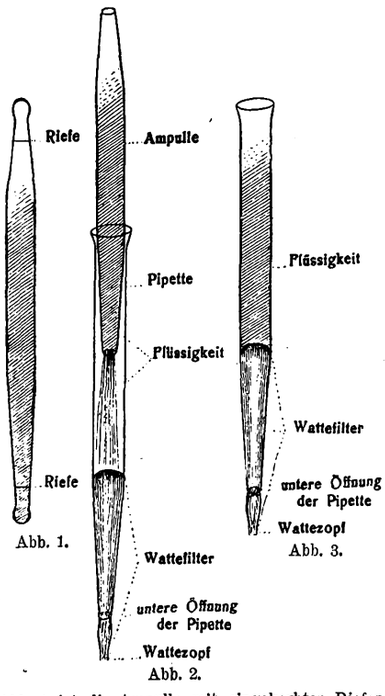


Abb. 2.

Abb. 1.

Abb. 3.

Abb. 1 ist die Ampulle mit eingekerbten Riefen an den Enden.
Abb. 2 zeigt die Ampulle in den Riefen abgebrochen, in die Pipette eingehängt.
Abb. 3 zeigt die Pipette gebrauchsfertig

Ich habe auf das Verfahren Reichsmusterschutz genommen.

[1]) Die Watte füllt das untere Drittel der Pipette aus und reicht mit ihren Fasern an das Ampullenende heran, um durch die aufsaugende Kraft der Watte die gelegentlich kapillare Attraktion der Ampulle zu verhindern, und zu vermeiden, daß sich eine Luftblase, die sehr störend wirken kann, zwischen Watte und Flüssigkeit einschiebt. Die Wattefilter sind der Pipette gebrauchsfähig eingefügt, im Autoklaven mit der Ampulle sterilisiert und zum Schutz mit einer kleinen Papphülse umgeben. Die Watte wird vom breiten Ende aus in die Pipette eingeschoben, und zwar so, d ß, nachdem man sich einen zirka 6 cm langen, 1 cm breiten lockeren Wattebausch fertig gemacht, der an dem einen Ende ganz dünn ausgezogen ist, der Wattebausch mittels eines feinen Drahtes vom breiten Ende der Pipette durch das Ausflußrohr so durchgeführt wird, daß man das fadenartige Ende der Watte so weit vorziehen kann, daß es $^1/_2$ cm aus der Pipette heraussieht. Dieses Anziehen darf nicht zu locker und nicht zu fest geschehen, da sonst entweder die Tropfenfolge zu rasch oder zu langsam sich vollzieht. Man kann auch, wie ich mich weiterhin überzeugte, und wie es sicherer zu sein scheint, die Watte so arrangieren, daß man erst einen locker gedrehten, zirka 6 cm langen Wattezopf von dem Ende des Ausflußstutzens in die Pipette so weit hineindreht, daß das eine Zopfende in den Hals der Pipette hineinsieht, worauf man dann 1 cm weit von der Oeffnung des Ausflußstutzens den Wattezopf abschneidet. Man füllt nun von oben her einen spitz zulaufenden lockeren Wattebausch in die große Oeffnung der Pipette ein, schiebt diesen mit einem kleinen Draht grade so weit vor, daß er eben noch herausragt, bildet so eine Watterolle innerhalb der Pipette, zieht sie dann so weit heraus, daß noch zirka 1 cm von ihr in der Pipette verbleibt und schneidet am Rande ab. Den in der Pipette verbleibenden Wattebauschrest schiebt man dann mit dem Draht in den Hals der Pipette vor, drückt ihn etwas fest an und stellt so eine Verfilzung desselben mit dem Wattezopfdocht, der vom Ausflußstutzen her hinaufragt, her und verhindert damit, daß der Wattedocht herausfallen kann. Die Bereitung und Einfügung des Wattefilters sowie die Ausfüllung der 1%igen Argentum nitricum-Lösung in die Ampullen, die von der hiesigen Firma Ströhlein & Co., deren Spezialgebiet die Ampullenfabrikation ist, hergestellt werden, geschieht durch die hiesige Flora-Apotheke, Besitzer L. Sternberg, durch die auch der Alleinvertrieb erfolgt. Der Preis des Kartons wird sich auf zirka 1,50 Mk. stellen, sodaß für eine einzelne Geburt zirka 15 Pfg. für die Credéisierung in Anwendung kommt. Den Leitern der Entbindungsanstalten des In- und Auslandes wird in Kürze ein Probekarton zugehen und werden sie hierdurch gebeten, mein Verfahren damit nachprüfen zu wollen.

Man wird mir sagen, es sei gefährlich, Methoden am Auge in Anwendung zu bringen, bei denen Glas gebrochen wird. Dem ist entgegenzuhalten, daß die Augenärzte tagtäglich solche Lösungen gebrauchen, die so aus den Merkschen 0,1 g Physostygmin, Skopolamin, Homatropin enthaltenden, gelegentlich einbrechenden Glaszylindern hergestellt werden, daß das Pulver aus den Zylindern abgewogen, aufgelöst und durch Watte filtriert wird, wodurch Verunreinigungen durch Glassplitter und Trübungen aus anderem Grunde vermieden werden sollen. Um auch dem Einwande zu begegnen, daß beim Abbrechen der Ampullenenden Glassplitter an den Volarflächen der Daumen kleben bleiben und beim Oeffnen der Augenlider ins Auge verbracht werden können, habe ich es mir angewöhnt, mir ein reines Handtuch zurechtzulegen, an dem ich nach dem jedesmaligen Abbrechen den Daumen energisch abstreiche. Bei dieser Vorsicht trugen mehrere hiesige Augenärzte nach meinem Vortrage kein Bedenken, das Verfahren als brauchbar zu bezeichnen.

Jedenfalls ist durch diese Methode, über die ein Urteil erst möglich sein wird, wenn man sie am Neugeborenen praktisch in ausgedehnter Weise ausgeführt hat, erreicht, daß man die Verdunstung und Zersetzung der Höllensteinlösung ausschließen, genau einen Tropfen entsprechend der von Credé vorgeschriebenen Menge Höllenstein dosieren, ihn der Hornhaut bis zur Berührung nähern, ohne sie zu schädigen, und Arzt, Apotheker und Hebamme vor der irrtümlichen Anwendung zu starker Lösungen schützen kann.

Wenn es sich herausstellen sollte, daß mein Verfahren die Vorteile bietet, die ich mir davon verspreche, so würde damit der obligatorischen Einführung der Credéisierung nicht viel mehr im Wege sein. Ist sie aber einmal definitiv eingeführt, so haben wir voraussichtlich die Gefahr der latenten Gonorrhoe nicht mehr für die Neugeborenen zu fürchten, und wenn dann auch die Erkenntnis allgemeine Verbreitung gefunden haben wird, daß wir jetzt durch Untersuchungen wissen, wie die eitrige Augenentzündung mit ihren sämtlichen Gefahren auch Kinder bedroht, die nicht von gonorrhoisch infizierten Eltern stammen, weil in einem Drittel aller Fälle von Augeneiterung der Neugeborenen andere Bakterien, als der Gonokokkus, die Erkrankung erzeugen, so wird durch die sich daraus ergebende Folgerung, daß alle neugeborenen Kinder ein grosses Interesse daran haben, credéisiert zu werden, dem unsterblichen Verdienste Credés erst seine volle Würdigung zuteil werden.

Die Einführung des Impfzwanges, die Ausrottung des Trachoms, die verbesserte Operationstechnik und die Entdeckung des Credéschen Tropfens haben die Erblindungsziffer im ganzen herabgesetzt. Unter den Erblindungen, welche die Augenheilkunde zu vermeiden sucht, spielen diejenigen, welche auf Blennorrhoea neonatorum zurückgeführt werden, die bedeutendste Rolle. Das geht besonders deutlich hervor aus der Mitteilung von Morax, der im Jahre 1904 auf dem 10. Blindenlehrerkongreß ausführte, daß auch heute noch in ganz Deutschland 31 % aller blinden Kinder blennorrhoeblind seien. Unter den prophylaktischen Maßnahmen steht an Wichtigkeit obenan die Zwangsbehandlung der eitrigen Augenentzündung der Neugeborenen. Gegen sie tritt die Prophylaxe aller anderen Erblindungen zurück. Es war deshalb wohl der Mühe wert, zum Ausbau des Credéschen Verfahrens einen kleinen Beitrag zu liefern und damit seine allgemeine Anwendung weiter anzubahnen.

Cohn, der eifrigste Verfechter der obligatorischen Einführung der Credéschen Methode für Aerzte und Hebammen, schreibt, daß bei Innehaltung der Prophylaxe in Europa jährlich 30 000 Menschen weniger erblinden, ein Drittel aller Blinden aus den Blindenanstalten verschwinden und über 10 000 Menschen, die an Blennorrhoe mehr oder weniger Störung ihrer Sehkraft erfahren, die vollkommene Seh-

Digitized by Google

schärfe behalten würden. Wenn es sich herausstellen sollte, daß auf Grund meines Verfahrens die Credésche Prophylaxe obligatorisch eingeführt werden könnte, so ist es klar, daß trotzdem die anderen Maßnahmen zur Verhütung der Erblindung infolge der Blennorrhoe nach wie vor ihre große Bedeutung beanspruchen. Auch hier ist noch mancherlei auszubauen. An der Spitze aller Forderungen steht die Prophylaxe der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten, wie sie von verschiedenen Richtungen her zurzeit in Angriff genommen wird, dann das Verlangen der gründlichen Ausheilung der Gonorrhoe des Mannes, wie es von den Urologen heutzutage aufgestellt wird. Dazu hat eine sorgfältigere bakteriologische Untersuchung jeder Schwangeren und Gebärenden auf Gonokokken in den Entbindungsanstalten zu kommen, wodurch es vielleicht gelingen wird, namentlich im Beginne der Geburt, durch Entnahme von Zervikalsekret mit dem Lochienröhrchen, so viel Material zu erhalten, daß man daraus die Diagnose Gonorrhoe in den meisten Fällen wird eruieren können. In den Geburtsjournalen hätte eine Rubrik: Mikroskopische Untersuchungen des Zervikalsekretes während der Geburt ein Anrecht ebenso auf Berücksichtigung, wie eine solche über den Vermerk des Erfolges respektive Mißerfolges des Credéschen Tropfens. Eine gute Geburtsleitung wird bei erkannter Gonorrhoe in der Schwangerschaft durch antiseptische Spülungen, wie sie Cohn, Fuchs, Sämisch und Seitz befürworten, eine mechanische Entfernung und Abtötung des infektiösen Sekrets zu erzielen bestrebt sein, soweit möglich den vorzeitigen Blasensprung hintanhalten, da dieser erfahrungsgemäß das Zustandekommen der intrauterin erworbenen Blenorrhoe begünstigt, auf die die Credéisierung keinen prophylaktischen Einfluß ausüben kann, und nach dem Blasensprung die Austreibungsperiode durch entbindende Operationen abkürzen. Ob auch schon vor dem Blasensprunge die Gonokokken die Blase durchwandern können, ist noch nicht erwiesen, erscheint aber mit Rücksicht auf den Fall Nieden, wo ein Kind in den Eihäuten geboren wurde und mit Gonoblennorrhoe auf die Welt kam, möglich und nach meinen experimentellen Untersuchungen über die Infektion des Fruchtwassers nicht ausgeschlossen. Prophylaktisch dürfte diesen intrauterin erworbenen Blennorrhoen höchstens durch antiseptische Spülungen während der Geburt und möglichste Einschränkung der inneren Untersuchungen beizukommen sein. Deshalb wird auch eine sorgsame Beobachtung der Augen Neugeborener auf Gonorrhoe verdächtiger Wöchnerinnen und eine aseptische Wochenbettpflege nötig sein, wie sie Pinard und Wintersteiner betonen mit Rücksicht auf die Sekundärinfektion von gonorrhoischem Wochenfluß aus, die von Schallehn, Sämisch und Wintersteiner anerkannt wird, die aber Cohn, Köstlin, Ahlfeld und Koblank nur in geringem Umfange zugeben, da sie mit Recht in den meisten spät auftretenden Blennorrhoen Spätinfektionen, also Primärinfektionen, herbeigeführt durch abgeschwächte Virulenz der Gonokokken erblicken.

Eine interessante Beobachtung in den letzten Tagen zeigte mir die Bedeutung der Ueberwachung der Augen des Neugeborenen in Rücksicht auf die Gefahr der Sekundärinfektion bei einem Kinde, wo ich auf Wunsch des Vaters, der sich vor 6 Jahren eine Gonorrhoe beim Militär geholt hatte, bei dem zwei Monate nach Abheilung der „goutte militaire“ im Anschluß an eine Bougierung eine Epididymitis kurzen Verlaufes eintrat und die Gonorrhoe dann definitiv ausheilte, die Credéisierung mit 2%iger Höllensteinlösung direkt nach der Geburt vorgenommen hatte, und wo dann am 10. Tage nach der Geburt am linken Auge plötzlich eine starke Blennorrhoe auftrat. Obgleich ich auf dem rechten Auge den Credéschen Tropfen leicht, weil zuerst, appliziert hatte und ich sicher war, am linken Auge, wo das Kind sehr stark geklemmt hatte, richtig credéisiert zu haben, mußte ich doch die Gonoblennorrhoe ausschliessen. In einer Reihe von Präparaten fanden sich zahlreiche Eiterkörperchen, aber nur sehr spärliche intrazelluläre Diplokokken, die nichts mit Gonokokken zu tun hatten. Die kulturelle Untersuchung im hiesigen Institute für experimentelle Therapie ergab auf sämtlichen Nährböden Staphylococcus albus. Es handelte sich hier zweifellos nicht um eine Gonoblennorrhoe primärer oder sekundärer Art, sondern um eine Sekundärinfektion im Wochenbett, die wohl auf die Unsauberkeit der Wärterin zurückgeht, welche die Augen des Kindes mit einem Schwamm wusch, mit dem sie vorher die Hände der Wöchnerin gewaschen hatte, trotzdem ihr von mir vorher die sorgfältige Trennung der beiden Schwämme für Mutter und Kind ans Herz gelegt worden war. Im Zusammenhang damit war denn auch wohl die leichte mastitische Reizung zu erklären, die an der linken Brust der Wöchnerin zu fast derselben Zeit auftrat und rasch vorbeiging. Daraus ergibt sich 1. die Wichtigkeit der Forderung Pinards; 2. die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung solcher Infektionen, die unter dem Bilde einer Gonoblennorrhoe auftreten können, ohne mit ihr ätiologisch auch nur das geringste zu tun zu haben. Dies lehrte auch der klinische Verlauf des Falles, der in wenigen Tagen glatt heilte, wie aus beifolgender Krankengeschichte des Herrn Dr. Retze hervorgeht:

27. Oktober 1907. Mäßige Rötung und Schwellung der Lider des linken Auges, Absonderung von mäßigen Mengen dünnen mit Eiterflocken gemischten Sekrets; auf der Conjunctiva palpebrarum dünne fibrinöse Beläge. Kornea klar. Therapie: touchiert mit 2%iger Lapislösung, eisgekühlte Kompressen eine Stunde lang mit 1stündigen Pausen. Ausspülung mit Kali hypermangan.-Lösung. 28. Oktober. Schwellung hat nachgelassen. Therapie wie gestern. 30. Oktober. Schwellung und Sekretion lassen nach. Touchiert. Kühle Kompressen ohne Eis, täglich einmal Instillation von 1%iger Lapislösung.

9. November. Leichte Rötung und Schwellung auf dem rechten Auge mit wesentlich geringerer Sekretion als links.

10. November. Linkes Auge in Ordnung.

15. November. Nach der gleichen Therapie am rechten Auge sezerniert es heute noch wenig.

Wenn die obligatorische Meldepflicht der Augeneiterung von Neugeborenen für die Hebammen, wie sie jetzt eingeführt ist, vielleicht verbunden würde mit der obligatorischen Untersuchung des blennorrhoischen Eiters in Städten, wo dafür geeignete bakteriologische Institute zur Verfügung sind, so würde dadurch der alte wichtige Einwand Schröders gegen das obligatorische Verfahren Credés, daß ein Argentumkatarrh fälschlich für eine Gonoblennorrhoe gehalten werden könne und umgekehrt, an Bedeutung verlieren. Wenn dadurch auch eine Reihe gemeldeter Fälle bei näherer Prüfung sich als nichtblennorrhoisch herausstellen, so wird das keinerlei Schaden stiften. Die Bakteriologie der Blennorrhoea neonatorum wird daraus nur Nutzen ziehen und für die eigentlichen Blennorrhoefälle wird zeitig eine ärztliche Behandlung garantiert sein.

Nachtrag während der Korrektur:

Infolge äußerer Gründe mußte die Veröffentlichung der Arbeit beschleunigt werden.

Ein wichtiger Bestandteil der Untersuchungen des Herrn Dr. phil. Evers, Vorstand des öffentlichen chemischen Untersuchungslaboratoriums, wird deshalb im Nachtrag angeschlossen.

Aus seinen Untersuchungen, die ich in Form einer dritten Tabelle anfüge und die ebenso wie die früheren auf einer analytischen Wage ausgeführt sind, folgt, daß die Unterschiede gegenüber den Tropfengewichtsbestimmungen, namentlich des Hebammentropfglases, von Herrn Apotheker Bergmann sich erklären

1. aus der Awendung der analytischen gegenüber der Mohrschen Wage,

2. daraus, daß Herr Bergmann das Tropfglas mit dem Flaschenhalse schräg nach unten gehalten hat, während Herr Dr. Evers den Ausflußstutzen senkrecht nach unten gestellt hat.

Aus dieser letzten Tabelle geht nun weiter hervor, daß gegenüber Seite 1425 rechts oben in meiner Arbeit eine Korrektur anzubringen ist. Danach hat Credé nicht genau 0,00044 g Höllenstein vorgeschrieben, sondern, da wir die schräge Haltung des Glasstabes in der Praxis mit berücksichtigen müssen, eine Argentum nitricum-Menge angegeben, die schwankt zwischen **0,00044 bis 0,00060 g.**

Dies ist also die **Grundzahl,** mit der alle übrigen Bestimmungen zu vergleichen sind. Wenn wir dies gemäß der 1. und 2. Tabelle von Herrn Dr. Evers tun, so stellen wir fest, daß ein Tropfen der Phönixpipette aus einem 5 g-Glase einer 1%igen Argentum nitricum-Lösung 0,00038 bis 0,00062 g Höllenstein enthält, bei einer 2%igen Lösung

Digitized by Google

0,00069–0,00132 g, das ist also bei einer 1 %igen Lösung genau so viel Argentum nitricum (wenn wir das Maximum rechnen), wie Credés Grundzahl, dagegen bei einer 2 %igen Lösung zweimal so viel als Credés Grundzahl.

Daraus ersehen wir ferner, daß der Tropfen der Wattezopfpipette 0,000395—0,00047 Höllenstein enthält bei einer 1 %igen Lösung, dagegen 0,00096—0,00102 g Argentum nitricum bei einer 2 %igen Höllensteinlösung. In dem Tropfen der Wattezopfpipette ist also bei einer 1 %igen Lösung etwas weniger Argentum nitricum, als die Credésche Grundzahl, jedenfalls im Maximum nicht mehr.

Wattezopfpipette, Phönixpipette und auch die gewöhnliche Augenpipette stimmen darin überein, daß bei einer 1 %igen Lösung im Tropfen die Credésche Grundzahl Höllenstein enthalten ist.

Das Hebammentropfglas (5 g-Flasche) bildet einen Tropfen, der bei Variationen zwischen senkrechter und schräger Haltung des Ausflußstutzens, bei festem und losem Andrücken des Stöpsels, eine 1 %ige Lösung vorausgesetzt, zwischen 0,00059—0,00105 g Argentum nitricum, bei 2 %iger Lösung zwischen 0,00120—0,00244 g faßt, also **bei einer 2 %igen Lösung** — das Maximum angenommen — **3 bis 4 mal so viel, bei einer 1 %igen Lösung etwas mehr als 1½ mal so viel Höllenstein als die Credésche Grundzahl beträgt.** Dabei mag es auch gelegentlich vorkommen, bei senkrechter Haltung des Ausflußstutzens und festem Andrücken des Stöpsels, daß der Tropfen einer 1 %igen Lösung des Hebammentropfglases genau so viel Argentum nitricum enthält, wie die Credésche Grundzahl. (Siehe die Tabelle.)

Tropfglas	% Lösung	Bei senkrechter Haltung	Bei schräger Haltung	$AgNO_3$-Gehalt des Tropfens	
		1	2	1	2
Wattezopfpipette	1 %	0,0395	0,047	0,000395	0,00047
		0,039	0,046	0,00039	0,00046
	2 %	0,048	0,051	0,00096	0,00102
		0,048	0,050	0,00096	0,00100
Hebammentropfglas 5 g-Flasche		Senkrechte Lage des Ausflußstutzens:	Der Flaschenhals schräg nach unten gehalten:		
	1 %	0,059 Stöpsel fest angedrückt	0,093 } fest 0,098 } angedrückt	0,00059	0,00093
		0,066		0,00066	0,00098
		0,068 } Stöpsel lose angedrückt	0,100 } Stöpsel lose angedrückt	0,00068	0,00100
		0,065 }	0,099 }	0,00065	0,00099
		0,067 }	0,0985 }	0,00067	0,000985
		0,066 }	0,105 }	0,00066	0,00105
	2 %	0,065 fest angedrückt	0,106 fest angedrückt	0,00120	0,00212
		0,067	0,118	0,00134	0,00236
		0,065 } lose	0,120 } lose	0,00130	0,00240
		0,063 } angedrückt	0,109 } angedrückt	0,00136	0,00218
		0,068 }	0,122 }	0,00136	0,00244
			Der Flaschenhals schräg nach oben gehalten:		
	1 %		0,071		0,00071
	2 %		0,070		0,00140

Ueber wasserhaltige Salbengrundlagen

von

Dr. **S. Jeßner**, Königsberg i. Pr.

Unna hat jüngst in dieser Zeitschrift eine Arbeit über die Hydrophilie des Wollfetts veröffentlicht, die zumal in ihrem theoretischen Teile außerordentlich interessant ist. Im Verein mit seinen in den Monatsblättern für praktische Dermatologie veröffentlichten Lanolinstudien gibt die Arbeit eine Fülle von Anregungen. Das praktische Ziel, das er sich auf Grund dieser Studien steckt, geht dahin, die Wasseraufnahmefähigkeit des Lanolins für die Herstellung einer Salbenbasis zu verwerten, dieser einen cremeartigen Charakter zu geben, das heißt dem Salbenfett möglichst große Menge Flüssigkeit beizumengen, ohne daß dasselbe an Haltbarkeit, Mischbarkeit, Konsistenz etwas zu wünschen übrig läßt. Mit andern Worten: die Salbenbasis soll an sich eine Kühlsalbe, ein Cold-cream, sein. Er empfiehlt dann als solche das Eucerin, eine Mischung von Ung. Paraffini, Wasser und denjenigen isolierten Bestandteilen des Lanolins, welche seine Wasseraufnahmefähigkeit bedingen. Es erscheint mir nun am Platze darauf hinzuweisen, daß eine Salbenbasis, welche die angeführten, sicherlich sehr berechtigten Wünsche Unnas und außerdem noch eine Reihe von mir gehegter erfüllt, schon vor mehreren Jahren von mir nach vieljährigen Versuchen hergestellt ist und eine außerordentlich große Verbreitung gefunden hat: das Mitin. Ich kann hier nicht des genaueren auf die theoretischen Erwägungen eingehen, welche mich bei der Herstellung des Mitins geleitet haben. Demjenigen, der sich darüber genauer informieren will, stelle ich meine Arbeit, „Salben und Pasten mit besonderer Berücksichtigung des Mitin (Dermatologische Vorträge für Praktiker, Heft 15)", zur Verfügung. Hier will ich nur den in Rede stehenden Punkt, den großen Flüssigkeitsgehalt, kurz erörtern:

Mein theoretischer Wunsch, eine der Haut adäquate Salbenbasis zu schaffen, erheischte unter anderem, daß dieselbe viel Flüssigkeit enthalten müsse. Ich argumentierte dahin, daß die Oberhaut nicht nur von Fett in reinem und emulgiertem Zustande, sondern vor allem auch von sehr erheblichen Mengen serumartiger Flüssigkeit durchtränkt sei. Eine Salbenbasis, die der Haut adäquat, gewissermaßen physiologisch sei, müsse also auch große Mengen Flüssigkeit, und zwar, wenn angängig, serumähnliche enthalten. Nur dann werde sie für die Haut indifferent sein, leicht von ihr aufgenommen werden. Ich betonte wiederholt, daß eine solche Salbenbasis den Charakter eines Cold-cream habe, an sich schon den Vorteil besitze, eine Kühlsalbe darzustellen. Den theoretischen Wunsch im Verein mit manchen anderen zu erfüllen, war nicht leicht, aber es gelang mir schließlich. Mitin besteht zirka zur Hälfte seines Gewichts aus Wasser, welches durch Verarbeiten mit Milch eine serumähnliche Beschaffenheit hat. Dabei ist es von ausgezeichneter Salbenkonsistenz, besitzt eine unbegrenzte Haltbarkeit und hält, was an dieser Stelle besonders ins Gewicht fällt, seine Flüssigkeit mit größter Zähigkeit in der Kälte wie beim Erwärmen fest. Bei vorsichtigem Zusetzen („paullatim admisce") nimmt es noch weitere sehr erhebliche Flüssigkeit auf. Das Mitinum cosmeticum (Mitincrême) ist noch bedeutend wasserreicher als das Mitin und dabei tadellos haltbar. — Fast alle Heilmittel jeglicher Konsistenz lassen sich dem Mitin leicht einverleiben. Man mache nur eine Probe mit 10 %iger Zinkmitinsalbe oder Bleimitinsalbe, und man wird die prächtige Beschaffenheit und die bemerkenswerte kühlende Wirkung leicht würdigen. Glänzend fallen die Salben mit Schwefel, Thigenol, Salizyl, Naphthol, Tumenol usw., vor allem aber auch mit Teer aus. Alle Teerpräparate von Pix liquida und Ol. Rusci bis zum neuen Pittylen verarbeiten sich prächtig mit Mitin. Die Wilkinsonsche Salbe erfordert gar keinen Zusatz von Kreta, wenn man Mitinpaste wählt:

Ol. Rusc.
Flor. sulf. aa . . 10,0
Sapon. Kalini
Past. Mitin. aa . 20,0
D.S. Aeußerlich.

Ausgezeichnet bewährt sich die in Glastuben erhältliche 33⅓ %ige Quecksilbermitinsalbe. Verteilt man die Dosis einer Innunktion — 3 Gramm genügen fast stets — in kleinen Portionen auf den einzureibenden Körperteil, dann kann man sie ohne Anstrengung in nur 5 Minuten der Haut imprägnieren.

Daß die Augensalben besonders mit Hydrarg. oxydat. flavum und Hydrargyrum praecipitatum album sich hervorragend bewähren, bestätigt die Arbeit von Haas (Woch. f. Aug. 10. Jahrg., Nr. 13). Und alle diese Salben haben kraft des Wassergehaltes des Mitins den Charakter von Kühlsalben. Dasselbe gilt von den Pasten, welche mit reinem Mitin unter Zusatz von Zinkoxyd, Amylum usw. oder einfacher unter Benutzung der fertigen Mitinpaste verschrieben werden; z. B.:

Sulf. praecipitat. . 2,0
Past. Mitin. . . . 20,0
D.S. Aeußerlich.

Ol. Rusc. . . . 2,0
Past. Mitin. . . . 20,0
D.S. Aeußerlich.

Pittylen . . 1,0—2,0
Past. Mitin. . . 20,0
D.S. Aeußerlich.

Naphthol 1,0
Sulf. praecipitat. . 4,0
Sapon. Kalii
Past. Mitin. aa . . 2,5
D.S. Aeußerlich.

Nur wenige Heilmittel sind es, die bei der Verarbeitung mit Mitin respektive Mitinpaste Schwierigkeiten machen. Es sind dieses: Resorzin, Ichthyol, Karbolsäure, Chloral, Kampfer, Menthol. Diese Medikamente bewirken mit wasserhaltigen Salbengrundlagen eine teilweise Trennung der Flüssigkeit vom Fett. Aber diese man Schwierigkeit ist nur eine relative; man schafft sie fort, wenn dem Mitin 10–20 % Oel oder Paraffinum liquidum zusetzt, worauf

Digitized by Google

der Apotheker übrigens schon auf jeder Packung hingewiesen wird. — Diese kleine, nur bei wenigen Heilmitteln zur Geltung kommende Schwierigkeit ist die einzige, welche dem Mitin nach meinen zahllosen Versuchen anhaftet. Dieselbe wird bei allen stark wasserhaltigen Salbengrundlagen hervortreten; daß es bei Eucerin in bei weitem höheren Maße der Fall ist, geht ja schon aus Unnas Bericht hervor, können doch selbst Teerpräparate nur mit Eucerinum anhydricum verschrieben werden.

Wer Wert auf eine stark wasserhaltige Salbenbasis legt, die auch durch manche andere Eigenschaft der Haut besonders adäquat ist, dem empfehle ich mit den Mitinpräparaten Versuche zu machen.

Zum Kapitel „Geschäftliche Ausnutzung wissenschaftlicher Arbeiten"

von

Dr. **Carl Stern,**
Direktor der akademischen Klinik für Hautkrankheiten in Düsseldorf.

Eine Firma „Physiologisch-chemisches Laboratorium Rosenberg (Berlin-Charlottenburg)" nutzt einige aus dem Zusammenhang gerissene Sätze meiner Arbeit „Ueber Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch Nukleinhyperleukozytose" (Med. Klinik 1907, Nr. 32) aus, um Reklame zu machen für ein von ihr dargestelltes und vertriebenes „Phagocytin". Ich erkläre hiermit ausdrücklich, daß die Ausnutzung der Arbeit zu geschäftlichen Zwecken ohne mein Wissen und selbstredend völlig gegen meinen Willen erfolgt. Besonders hebe ich hervor, daß die Firma die Schlußfolgerungen meiner Arbeit völlig umdreht und nur dasjenige abdruckt, was ihr in ihren Kram paßt. Ich bedaure, daß es keine Handhaben gibt, derartige Machinationen zu hintertreiben, bitte aber die Leser wissenschaftlicher Zeitschriften davon Kenntnis zu nehmen, daß ich dagegen protestiere, als Eideshelfer zu dienen für geschäftliche Reklame einer mir ganz unbekannten Firma und für ein mir ganz unbekanntes Präparat.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Bemerkung zu der Arbeit des Herrn C. Fraenkel: Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers in Nr. 31 dieser Zeitschrift

von

Dr. **Brückner,**
früher Stabsarzt der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika
und
Dr. **Werner,**
Stabsarzt der Schutztruppen und Assistent am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg.

In einer in Nr. 31 der Med. Klinik erschienenen Arbeit von Herrn C. Fraenkel über die Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des Zeckenfiebers findet sich am Schlusse der Passus:

„Um die beiden Spirillen in gehöriger Weise bei ihrer Anführung in der Literatur usw. unterscheiden zu können, wird es gut sein, bei der von Dutton und Todd herrührenden westafrikanischen Art an der Bezeichnung Sp. Duttoni, bei der von Koch zuerst gesehenen ostafrikanischen aber an der Benennung Spirillum des Zeckenfiebers festzuhalten."

Wir stellen fest, daß die Angabe, Koch habe die Spirochäten des ostafrikanischen Zeckenfiebers, beziehungsweise, was dasselbe ist, des ostafrikanischen Rekurrens zuerst gesehen, nicht zutreffend und auch von Koch selbst niemals gemacht worden ist. Wie Werner bereits in seiner Arbeit über die Epidemiologie des afrikanischen Rekurrens[1]) dargetan hat, wurden die Spirochäten des ostafrikanischen Rekurrens Anfang 1902 von Brückner und Werner annähernd gleichzeitig und unabhängig voneinander gefunden, Befunde, welche in dienstlichen Berichten an das Medizinalreferat des Gouvernements Deutsch-Ostafrika niedergelegt und vom Gouvernement an zwei Stellen[2]) veröffentlicht worden sind.

Unsere Befunde von Spirochäten bestätigten den klinischen Befund von Rekurrensfieber.

Damit war das Vorhandensein eines afrikanischen Rekurrensfiebers bewiesen. Der von Koch dann mehrere Jahre später geführte Beweis, daß dieses Rekurrensfieber durch Zecken übertragen wird, berechtigt unseres Erachtens nicht zu der Behauptung, daß Koch die Spirochäten des afrikanischen Rekurrens, beziehungsweise des afrikanischen Zeckenfiebers, zuerst gesehen hat.

[1]) A. f. Trop. 1906, S. 776.
[2]) A. f. Trop. 1903, S. 58 und Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete 1903/04, S. 15.

Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung

von

C. Fraenkel, Halle.

In den Ausführungen der Herren Brückner und Werner wird darauf verwiesen, daß sie bereits im Jahre 1902 die ostafrikanischen Spirochäten gesehen und ihren Befund in dem Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für 1903/04 niedergelegt hätten. Infolgedessen beanspruchen sie, als die Entdecker des afrikanischen Rekurrenzfiebers, das heißt des Zeckenfiebers, anerkannt zu werden. Zu meinem Bedauern vermag ich jedoch diese Anforderung nicht zu unterstützen. In dem von ihnen erwähnten Sammelbericht, veröffentlicht durch Herrn Oberstabsarzt Dr. Steuber (A. f. Trop. 1903, S. 58), nämlich heißt es: „in einem Falle wurde bei einem vor 3 Monaten aus Kairo angekommenen Sudanesen Febris recurrens durch den Nachweis der Spirillen im Blute und den klinischen Verlauf festgestellt", und in der zweiten Arbeit, „Zur Epidemiologie des afrikanischen Rekurrens", mitgeteilt von Herrn Stabsarzt Dr. Werner im A. f. Trop. 1906, S. 776, ist gleichfalls in den verschiedenen, wieder abgedruckten Stellen aus den Medizinalberichten für die deutschen Kolonien von 1903/04, sowie aus dem Medizinalbericht des Schutzgebiets von 1903/04 ausschließlich vom Rekurrensfieber die Rede, dagegen wird nicht mit einem Worte auf die eigenartige Stellung dieser Krankheit und auf die bedeutsame Rolle verwiesen, die die Zecken bei ihrer Verbreitung, bei ihrer Uebertragung auf die Menschen spielen. So blieb auch die selbständige Rolle des hier vorkommenden Rekurrensfiebers gänzlich unerkannt, und in völliger Uebereinstimmung hiermit wird sogar in der eben angeführten Mitteilung von Werner des genaueren darauf verwiesen, daß es sich wahrscheinlich um eine durch Sudanesen aus Suakim eingeschleppte Seuche gehandelt habe. Von einer scharf umschriebenen, landständigen Epidemie wird also in allen diesen Berichten nicht mit einer Silbe gesprochen.

Wie ich dem einen der beiden Herren schon vor mehreren Monaten auf eine an mich gerichtete Reklamation brieflich mitteilen mußte, kann ich mich daher nicht bereit finden lassen, ihn als den Entdecker des ostafrikanischen Zeckenfiebers anzuerkennen.

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor Prof. Dr. Thoms).

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von

O. Kuhn.

Neuerdings wurden verschiedentlich Ersatzmittel des gebräuchlichen Liquor Aluminii acetici in den Handel gebracht; von ihnen ist das **Alformin,** eine Lösung von basisch ameisensaurer Tonerdelösung, in Nr. 41 dieser Zeitschrift besprochen worden. Im Jahre 1905 führte ferner die Chemische Fabrik Dr. R. Reiß, Berlin, unter dem Namen **Lenicet** ein schwer lösliches basisches Aluminiumazetat in fester Form in die Therapie ein, als dessen besonderer Vorzug eben dieser feste Aggregatzustand und der durch die Schwerlöslichkeit bedingte allmähliche Zerfall in die Komponenten hervorgehoben wurde. Die Untersuchung von Zernik bestätigte im wesentlichen die Angaben des Darstellers, wonach Lenicet, ein staubfeines in Wasser wenig lösliches Pulver, rund 70 % Essigsäure und 30 % Aluminiumoxyd enthielt.

Zu Beginn des laufenden Jahres brachten nun die Chemischen Werke Fritz Friedländer G. m. b. H., Berlin, ähnliche Präparate in den Handel; **Eston,** nach Angabe der Darsteller ein schwerlösliches Aluminium-$^2/_3$-Azetat, $Al(OH)(CH_3 \cdot COO)_2$, **Subeston,** Aluminium-$^1/_3$-Azetat, $Al(OH)_2(CH_3 \cdot COO)$, und **Formeston,** schwerlösliches basisches Aluminiumformiat-Azetat, $Al(OH)(CH_3 \cdot COO)(HCOO)$, die in gleicher Weise wie Lenicet Anwendung finden sollen; „an Stelle des verdünnten Eston wird das einheitliche chemisch reine, mild wirkende Subeston angewendet; soll die

Digitized by Google

Wirkung dagegen erhöht werden, so nimmt man das kräftigere Formeston". Gegenüber dem Lenicet zeigen die 3 Präparate einen geringeren Feinheitsgrad, was die Patentanmeldung übrigens sonderbarerweise als Vorzug betrachtet. Weiter aber fand Zernik, abgesehen davon, daß die oben wiedergegebenen Formeln in keinem Falle bestätigt werden konnten, in sämtlichen Präparaten einen Gehalt von rund 11 % Aluminiumsulfat. Die darstellende Firma erklärte daraufhin, daß zufällig gerade Präparate untersucht worden seien, die einen Zusatz von Aluminiumsulfat absichtlich erhalten hätten und versehentlich in den Verkehr gekommen wären. Abgesehen davon, daß ein solcher Zusatz kaum verständlich wäre, da ja als besonderer Vorzug der Präparate ihre Schwerlöslichkeit hervorgehoben wird, Aluminiumsulfat aber leicht löslich ist und infolgedessen entsprechend energischer wirkt, haben auch andere Untersucher in den Mitteln wechselnde Mengen Aluminiumsulfat gefunden, sodaß die Annahme Zerniks, daß zur Herstellung der Präparate entgegen den Angaben der Darsteller ein basisches Aluminiumsulfat als Ausgangsmaterial benutzt wird, gerechtfertigt erscheint.

Unter dem Namen **Formidin** wurde im laufenden Jahre von der Firma Parke, Davis & Co., Detroit, ein Jodoformersatzmittel in den Arzneischatz eingeführt, welches nach den Angaben des Fabrikanten „Methylendisalizylsäurejodid", $C_{15}H_{10}O_6J_2$ darstellen sollte und dessen Wirkung darauf zurückgeführt wurde, daß nach allmählicher Spaltung die einzelnen Komponenten, Salizylsäure, Jod und Formaldehyd im Organismus ihre Wirkung entfalteten. Ein von Zernik untersuchtes Präparat entsprach nicht den Angaben der Darsteller und enthielt vor allem nur zirka 36,5 % Jod anstatt der rund 47 %, die jener Formel entsprechen würden, auch konnte eine Abspaltung von Formaldehyd, selbst in Spuren, nicht festgestellt werden. Das Formidin verhält sich in dieser Beziehung also ganz analog, wie das in Nr. 10 besprochene Jodofan, das ihm auch chemisch nahe steht.

Epileptol (früher Antiepilepticum Dr. Rosenberg) ist der Name eines von Dr. med. J. Rosenberg (Berlin) dargestellten und von der Admiralapotheke, Berlin S.O., in den Handel gebrachten Epilepsiemittels. Rosenberg schreibt seinem Präparate vor den gegen Epilepsie sonst gebräuchlichen Mitteln erhebliche Vorzüge zu und rühmt insbesondere das Ausbleiben von Nebenwirkungen. Eingehende klinische Untersuchungen des Mittels von anderer Seite liegen nicht vor. Die Dosis beträgt 2—3 mal täglich 15—55 Tropfen, der Preis 14 Mk. für 200 g, beziehungsweise 7 Mk. für 100 g. Epileptol ist nach den Angaben des Erfinders und Darstellers „wahrscheinlich ein Kondensationsprodukt der Amidoameisensäure (Acidum amido-formicicum condensat.)". Ein Kondensationsprodukt der Amidoameisensäure ist indes in der chemischen Literatur nicht bekannt; bei der von Zernik auf Veranlassung des Deutschen Apotheker-Vereins vorgenommenen Untersuchung charakterisierte sich das Epileptol vielmehr als ein geringe Mengen Hexamethylentetramin enthaltendes Gemisch aus Formamid mit einer Verbindung von Formamid und Formaldehyd, das insgesamt rund 4 % leicht abspaltbares Formaldehyd enthielt.

Ein anderes Epilepsiemittel, das ebenfalls von Zernik untersucht wurde, ist das von J. Uten (Lüttich) vertriebene **Anti-épileptique Uten**, welches eine grün gefärbte mit etwa 1 % einer indifferenten bitteren Tinktur versetzte 16 %ige Bromkaliumlösung darstellt. Der Preis einer Flasche, enthaltend 475 g, beträgt 5 Frcs.! — Die Darmstädter Polizeibehörde hat seinerzeit vor diesem Mittel öffentlich gewarnt.

Von der Schweiz aus werden **Epilepsiepillen** von Fr. Jeckel, Glarus, vertrieben. Nach der von Kochs auf Veranlassung des Deutschen Apotheker-Vereins ausgeführten Untersuchung enthielten die Pillen lediglich indifferentes Blatt- und Wurzelpulver. Der Preis für 1 Schachtel, enthaltend 90 Pillen, beträgt 12 Mk.

Als ein „bewährtes Mittel gegen sämtliche Unreinigkeiten des Blutes, Krankheiten des Stoffwechsels, Vollblütigkeit, Fettsucht, sowie sämtliche Beschwerden der Verdauungsorgane" empfiehlt die Fabrik chemisch pharmazeutischer Präparate Dr. A. Steiner und Apotheker E. Schulze, Braunschweig, ihr **Fulgural**. Laut Gebrauchsanweisung ist die Dosis für Erwachsene morgens und abends vor dem Schlafengehen 1—2 Eßlöffel, für Kinder entsprechend weniger. Preis pro 1/1 Flasche 3,75 Mk. Nach Kochs stellt die trübe, hellbraune, bitterschmeckende Flüssigkeit dar einen etwa 10 % Alkohol enthaltenden, mit etwas Zucker versetzten, weinigen Auszug verschiedener pflanzlicher, und anderen emodinhaltiger (also abführender), nicht stark wirkender Drogen, der etwa 10 % Bittersalz gelöst enthält. — Das Mittel ist übrigens in die neue Geheimmittelliste aufgenommen worden.

Grossmanns Kraft- und Nähr-Emulsion wird von der Firma Fritz Großmann, Magdeburg, G. m. b. H., als „die leicht verdaulichste und bestbekömmlichste Form des medizinischen Lebertrans" angepriesen und zwar nicht als Geheim- oder Heilmittel, sondern als ein beliebtes Hausmittel von höchst konzentrierter Nährkraft. Nach einer in der Apotheker-Zeitung veröffentlichten Analyse von Kochs erwies sich das Präparat als eine versüßte und mit Pfefferminzöl aromatisierte Lebertran-Emulsion, die außerdem zirka 0,1 % Kalziumhypophosphit enthielt.

Weisse Jodtinktur (Jod-Menthol-Kampfer), Einreibung nach Dr. Hinz, wird von der Chemischen Fabrik Novavita, G. m. b. H., Berlin, in den Handel gebracht als äußerlich anzuwendendes „unfehlbares und schnell wirkendes Mittel, unter anderem gegen Reißen, Neuralgie, Magenkrampf, Leibweh, Wadenkrämpfe, Verstauchungen, Frostballen, Gicht, Ischias, Herzbeklemmungen usw." Wie die von Lenz und Lucius vorgenommene Untersuchung ergab, besteht das Mittel aus einer Spuren Jod enthaltenden Lösung von Kampfer und Menthol in Spiritus.

Vom Paracelsus-Laboratorium, G. m. b. H., Berlin, wird unter dem Namen **Paracelsus-Schlafbinde** ein Mittel gegen Schlaflosigkeit vertrieben. Kochs schildert in der Apotheker-Zeitung dieses Präparat in nachfolgender Weise: Eine solche Binde ist aus Seidenstoff gefertigt und besitzt die ungefähre Form einer Bartbinde, an deren Enden sich 2 Seidenschnüre mit runden Quasten befinden. Das einzig Bemerkenswerte an dieser Binde ist ein angenehmer Geruch nach ätherischen Oelen, welcher von einer Imprägnierung mit geringen Mengen von Riechstoffen, wie Oleum Pini pumilionis und Cumarin herrührt; narkotische Stoffe irgend welcher Art waren nicht nachweisbar.

Laut Gebrauchsanweisung soll die vorher angefeuchtete Binde meist über die Augen oder um den Hals beziehungsweise um die Genickgegend gelegt werden; das eine Quästchen ist zur Verschließung des Gehörganges in denselben einzuführen, während die Schnur mit dem anderen Quästchen hinter das Ohr gezogen wird. Kommentar überflüssig!

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Chronische deformierende Hüftgelenksentzündung 7 Jahre nach erlittener Kontusion als Unfallsfolge

von

Dr. **Olivet**, Northeim.

Frau E. ist am 26. August 1897 von einem Rinde, das sie an das linke Bein getreten hat, umgeworfen, sodaß sie zu Boden fiel. Sie will dadurch so erschüttert gewesen sein, daß eine Lungenentzündung entstand, welche aber jetzt zu keiner Klage mehr Veranlassung bietet.

Am 19. Januar 1898 stellte Herr Dr. G. in N. ein Gutachten aus, nach dem Frau E. am Tage nach dem Unfall Schmerzen gehabt habe im Kreuz, in der rechten Schulter und im linken Oberschenkel und wegen Lungenentzündung, nachfolgender Schwäche und Kreuzschmerzen bis Anfang Dezember zu Bett gelegen habe.

Zur Zeit der Ausstellung des Gutachtens klagte die Verletzte über Schmerzen im Kreuz, in der rechten Schulter und im linken Oberschenkel. Bei der Untersuchung fanden sich angeblich Schmerzen beim Abtasten der rechten Schulter und Steifigkeit im rechten Arm. Im Kreuz und in den Weichen war der Befund negativ, ebenso war eine organische Veränderung am linken Bein nicht festzustellen; dasselbe wurde nur im Knie beim Stehen etwas gebeugt gehalten. An den inneren Organen wurden keine

Digitized by Google

Abweichungen gefunden. Das Gutachten lautete, daß Frau E. infolge allgemeiner Schwäche in ihrer Erwerbsfähigkeit um etwa 35 % behindert sei.

Am 8. Juli 1898 stellte Kreisarzt Dr. B. in I. ein Gutachten aus, danach klagte Frau E. damals über Schmerzen unter dem rechten Schulterblatt besonders an der Spitze desselben, ferner über Schmerzen im Kreuze, die bis in das linke Bein hineinzogen, und über Schmerzen im linken Knie. Die Verminderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 20 % geschätzt.

Am 19. November 1890 untersuchte Dr. B. nochmals Frau E., die über Reißen im linken Oberschenkel, im Kreuz und zuweilen im Unterleibe klagte. Objektiv nachweisbare Folgen des Unfalls wurden nicht gefunden und die Verletzte für erwerbsfähig erklärt. Auf dieses Gutachten hin wurde Frau E. die Unfallrente vom 1. Januar 1900 an entzogen.

Am 15. Juni 1904 beantragte Frau E., ihr die entzogene Rente wieder zu bewilligen, da die jetzt bei ihr vorhandene Erwerbsunfähigkeit durch den am 26. August 1897 erlittenen Unfall bedingt sei.

Kreisarzt Dr. S. in N. stellte auf Veranlassung des Schiedsgerichts ein Gutachten aus am 5. Juli 1904. Die Erscheinungen werden ganz ähnlich angegeben, wie ich dieselben jetzt gefunden habe und angeben werde. Angenommen wurde, daß Frau E. an einer chronischen, deformierenden Gelenkentzündung des linken Hüftgelenks und wahrscheinlich an einem ebensolchen Zustande in den Gelenken der Lendenwirbelsäule litte. Die Behinderung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 40—45 % geschätzt. Nach Ansicht des Herrn Dr. G. hängt die Krankheit mit dem früheren Unfall nicht zusammen, sondern würde sich wahrscheinlich auch ohne Unfall in gleicher Weise entwickelt haben.

In dem am 10. August 1904 von Dr. O. in N. ausgestellten Gutachten wird angegeben, die Möglichkeit, daß eine derartige Gelenkentzündung durch einen Fall oder Stoß gegen das erkrankte Gelenk hervorgerufen wird, sei vorhanden. Dr. O. sagt: „Solange nicht nachgewiesen wird, daß die Frau schon vor dem Unfall ihr Leiden gehabt hat, stehe ich nicht an, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Unfall und dem jetzigen Leiden anzunehmen.“ Die Beschränkung der Erwerbsfähigkeit wurde auf 50 % geschätzt.

Am 9. September 1904 stellte dann Dr. K. ebenfalls noch ein Gutachten aus, der Frau E. vom 9. September bis 12. Oktober 1897 an Lungenentzündung behandelt hat, aber nicht angeben kann, ob Frau E. damals eine Verletzung des linken Hüftgelenkes erlitten hatte.

Bei den von mir vorgenommenen Untersuchungen gab Frau E. an, wie mir dies auch aus den Akten hervorzugehen scheint, daß sie bis zu ihrem Unfall immer gesund gewesen sei und über das linke Bein erst seit dieser Zeit geklagt habe. Frau E., die jetzt eine gesund und kräftig aussehende Frau ist, geht hinkend und hält das linke Bein beim Stehen etwas nach außen gewendet und im Kniegelenk etwas vorgebeugt. Ihrer Angabe nach hat sie Schmerzen im linken Bein und im Kreuz; über Erscheinungen von Seiten der Lungen wird nicht geklagt. Die Angaben der Verletzten erscheinen nicht übertrieben und machen einen glaubwürdigen Eindruck. Außerdem gibt Fran E. an, daß sie nicht ordentlich sitzen und sie sich nicht bücken könne, wenn sie nicht das linke Bein nach hinten strecke, ferner daß sie das linke Bein beim Gehen mehr vorziehen müsse. Im Sitzen und Stehen sollen die Schmerzen gering sein, heftiger dagegen im Liegen; die Schmerzen sollen an der linken Hüfte bis zum Knie herabziehen. Bei der Untersuchung im Liegen erscheint das linke Bein nach auswärts gerollt und nur etwa 6—7 cm länger als das rechte, der große Rollhügel steht an gewöhnlicher Stelle. Die Beugung des linken Oberschenkels im Hüftgelenk ist nicht so weit möglich als rechts; bei dem Versuche, das Bein nach innen oder nach außen oder um seine Längsachse zu bewegen, bemerkt man, daß dies nicht möglich ist, sondern daß das Becken sofort Mitbewegungen macht. Der größte Umfang des rechten Oberschenkels beträgt 50 cm, derjenige des linken 49 cm, der größte Umfang der Waden beiderseits gleichmäßig etwa 31 cm. Genaue Angaben, wie Frau E. bei ihrem Unfall hingefallen ist, kann sie nicht machen, aber jedenfalls besteht die Wahrscheinlichkeit, daß sie auf den Rücken, vielleicht noch auf die linke Seite gefallen ist. Die vom Becken aufgenommene Röntgenplatte zeigt, daß der Gelenkkopf des linken Oberschenkelbeines in der Gelenkpfanne steht, daß wesentliche Veränderungen an den Knochen, die sich bei der Bildung des Hüftgelenks beteiligen, nicht vorhanden sind. Annehmen muß man, daß es sich bei Frau E. um eine chronische Gelenkentzündung des linken Hüftgelenks handelt, die zur Versteifung dieses Gelenks und zu Schmerzhaftigkeit desselben Anlaß gegeben hat. Glaubhaft erscheint, daß Frau E., die bis zu dem Unfall vollkommen gesund war, nach demselben, abgesehen von den Erscheinungen ihrer Lungenentzündung, über das linke Bein klagte. Allerdings wurde bei den folgenden Untersuchungen immer mehr auf den Allgemeinzustand und die Lungenentzündung mit ihren Folgen geachtet, als auf die Veränderungen am linken Bein. Wie aber aus den früheren, oben zusammengestellten Gutachten hervorgeht, hat schon Dr. G. am 19. Januar 1898 angegeben, daß Frau E. das linke Bein nach auswärts hielt.

Man muß also annehmen, daß schon damals Veränderungen am Hüftgelenk bestanden, da für ein Kniegelenkleiden gar keine Anhaltspunkte vorliegen. Ueber die Zeit vom 14. September 1899 bis zum 5. Juli 1904 liegen gar keine ärztlichen Aussagen vor, nach der Angabe von Frau E. hat sie aber immer in dieser Zeit Schmerzen gehabt am linken Hüftgelenk und ist die Beweglichkeit desselben allmählich schlechter geworden. Ohne Zweifel leidet Frau E. jetzt an einer chronischen Entzündung des linken Hüftgelenkes, die vielleicht als deformierende bezeichnet werden kann, wenn auch bis jetzt die Knochenveränderungen so unbedeutend sind, daß sie nicht deutlich im Röntgenbilde gesehen werden können. Derartige Entzündungen können von selbst entstehen, sich aber auch an Kontusionen der Gelenke anschließen. Da Frau E. bis zu ihrem Unfall nicht, nach demselben aber stets über Schmerzen und Bewegungsstörungen in ihrem linken Beine klagte, so muß man mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die jetzt bei ihr vorhandene chronische Hüftgelenkentzündung eine direkte Folge des am 26. August 1897 stattgehabten Unfalls ist. Für das gleichzeitige Vorhandensein einer ähnlichen Entzündung an der Lendenwirbelsäule, die Dr. G., jedoch ohne Gründe dafür anzuführen, annimmt, kann ich keine Anhaltspunkte finden. Frau E. wird durch die Steifheit in ihrem linken Hüftgelenk und die Schmerzen im linken Bein verhindert am andauernden Sitzen, Gehen und Stehen; ich nehme an, daß deshalb ihre Erwerbsfähigkeit um etwa 30 % beeinträchtigt ist.

Infolge dieses Gutachtens wurde die beklagte Berufsgenossenschaft zur Zahlung einer Rente von 30 % verurteilt; sie verzichtete auf Berufung.

Geschichte der Medizin.

Kriegschirurgie vor 100 Jahren

von

Dr. **Erwin Franck**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 47.)

Was das Operationsverfahren selbst anbetrifft, so bevorzugte Larrey bei allen schwereren Splitterbrüchen die Auslösung des Gliedes im Gelenk, wobei er von beiden Seiten 2 große Fleischlappen bildet (lambeau) und diese durch die Naht in der Mitte vereint. In dieser Weise werden sofort während oder bald nach der Schlacht eine große Anzahl von Exartikulationen im Schultergelenk, Kniegelenk und Hüftgelenk ausgeführt. Larrey tat dies hauptsächlich deshalb, weil ihn die Erfahrung gelehrt hatte, daß Wunden mit freiliegendem Knochenmark meist vereiterten und dann zu Wundstarrkrampf oder anderen „kontagiösen“ Nachkrankheiten Veranlassung gaben.

Ueber die Technik erfahren wir folgendes:

„Bei Exartikulationen bringt man besser statt der Charpiebündel einen mit Süßmandelöl getränkten Leinenstreifen in die Wunde und führt diesen zu dem unteren Wundwinkel heraus. Dieser leichte zwischengelagerte Körper verhindert die Ansammlung von Flüssigkeiten in der Wundhöhle . . . . . Kann man die Wunde per primam intentionem vereinigen, so ist die Entzündung nur schwach und geht bald vorüber . . . .“

Einen Oberschenkel amputiert Larrey einmal in der Schlacht „in weniger als 3 Minuten“.

Es wird dabei, wenn irgend möglich, an dem Grundsatz festgehalten, frisch Operierte erst nach 12—24 Stunden zu transportieren. Larrey schreibt darüber:

Es trifft sich hier oft, daß die Ligaturen bald nach der Fortschaffung des Verletzten durch die Erschütterungen des Wagens usw. verschoben oder auch abgerissen werden. Da ist der kurze Zeitraum von 12—24 Stunden genügend, um schon vorher Entzündung und Adhäsion zu bewirken. Von dieser Wahrnehmung überzeugt, mache ich daher auch niemals mehr als einen einzigen Knoten, selbst bei den größten Gefäßen. Der zweite Knoten ist unnütz, er widersetzt sich oft dem Abfall des Fadens . . . . . .

Digitized by Google

Anders natürlich bei der Operation chronisch Kranker. Diese sind meist erschöpft, die Lebenskräfte dahin, und die Adhäsion geht langsam vor sich. Hier ist es durchaus nötig, 2 Knoten zu machen und selbst die kleinsten Gefäße zu unterbinden . . . . . .

Bestand schon eine beträchtliche Blutung in die Wundhöhle, so wird diese nicht gespült oder ausgewaschen, sondern es treten die trockenen Schröpfköpfe in Anwendung, dieses besonders bei Verletzungen der Bauchhöhle. So lesen wir bei Larrey:

Die Schröpfköpfe besonders haben die Eigenheit, das in die Höhlen der Wunde ergossene Blut herauszubringen, die Aufsaugung der ergossenen Flüssigkeiten zu befördern und durch den Gegenreiz, den sie von außen machen, die Entzündung zu verhüten oder wenigstens in ihren Wirkungen zu beschränken. Die allgemeinen Aderlässe haben keinen dieser Vorteile und zeigen viele Unbequemlichkeiten . . . .

Es werden auch eine Reihe von Fällen, selbst mit Netzaustritt mitgeteilt, in denen derartig behandelte Kranke schließlich genasen. Der Kuriosität wegen sei hier über einen solchen Fall besonders berichtet, in welchem einem Russen ein Bajonettstich durch den ganzen Unterleib gegangen war, sodaß auf beiden Seiten die Eingeweide heraushingen. Das wäre an sich nichts Merkwürdiges, in der Hosentasche dieses Russen jedoch fanden die Chirurgen einen Klumpen von der Größe einer Faust. Es war dies ein in der Mitte durchstochener Bandwurm von mehr als 10 Ellen Länge.

Bezüglich der Behandlung von Schädelverletzungen ist folgendes kurzes Exzerpt charakteristisch:

. . . . . Die Kugel war dem Grenadier in die Diploe gedrungen und im Schädel stecken geblieben. Der Kranke hat Appetit und keine Schmerzen, was soll in solchem Falle geschehen? Ein vernünftiger Mensch ließe sich trepanieren, was unser Verletzter nicht zugeben will. Der Grenadier wird wahrscheinlich morgen an Krämpfen sterben, wie dies oft am 4. Tage der Verwundung der Fall ist.

Was den Wundverlauf nach allen Operationen anbetrifft, so wurde er am meisten durch die beiden gefürchteten Wundkrankheiten, den Tetanus und den Typhus nosocomialis contagiosus gestört. Letzterer besonders war in den Lazaretten meist epidemisch, und es starben 1805 beim Feldzug in Oesterreich mehr als 4000 Blessierte daran. So hören wir auch 1807 darüber:

Die meisten Leute, denen das Bein am Schenkel amputiert worden war, sind am 12. Tage gestorben, nachdem sie starke Schmerzen in der Milzgegend, im Hüftgelenk und Hüftknochen gehabt haben. Bei der Leichenöffnung zeigte sich stets der Hüftknochen durchlöchert und voll Eiter. Hütet Euch, wenn ein Verwundeter mattweiße trockene Zähne hat, besonders in einem ungesunden Spital, er stirbt gewöhnlich an Spitalfieber. Eine schwarze Zunge, trockene heiße gesprungene Lippen, feuchte triefende Augen, trockene Hände, das sind schlechte Zeichen. Ich lasse dann ein Zugpflaster auflegen, falls dieses nicht zu sehr auf die Blase wirkt. Eine Emulsion lindert den Harnzwang. Mit Wasser verdünten Wein, Limonade und Gerstenschleimsuppe dürfen die Verletzten zu sich nehmen.

Eine andere nicht weniger gefürchtete Komplikation war der Rotlauf, das Erysipel, dessen Behandlung sich folgendermaßen gestaltet:

. . . . . Ich verordnete ein Dekokt aus Chinarinde und für das rotgeschwollene glänzend violette Knie ein Kataplasma aus Mehl, das mit dem gleichen Dekokt angerührt wird. Dieses Kataplasma wird außerdem noch mit Kampfer und pulverisierter Chinarinde bestreut. Für morgen und die folgenden Tage verordnete ich noch je 2 Gran Brechmittel . . .

Auch der starke Frost erforderte natürlich viele Opfer, und es sind in dieser Beziehung die auch jetzt gültigen Regeln damals schon maßgebend gewesen. Besonders die Rückkehr aus Rußland gab hierfür Anlaß zu reicher Erfahrung. Es heißt an jener Stelle:

Von dem Abmarsch aus Smolensk, wo die Kälte schon 20° R betragen hatte, blieb dieselbe in Kowno immer zwischen 19 und 28° . . .

Es würde schwer sein, genau die Menge der Kadaver von Menschen und Tieren zu bestimmen, die wir unterwegs fanden . . . . . Dem Tode der Erfrorenen ging eine Blässe des Gesichts, eine eigene Stupidität, eine beschwerliche Sprache, Schwäche des Gehens oder auch gänzlicher Verlust der Augen voraus. In diesem Zustande setzten einige noch mehr oder weniger ihren Weg fort, indem sie von ihren Kameraden oder Freunden geführt wurden. Sie wankten auf den Beinen wie Betrunkene, und die Schwäche nahm allmählich zu. Dann wurden sie meist von einer schmerzhaften Steifheit überfallen, verfielen in einen Zustand von Lähmung und Betäubung und hatten in wenigen Augenblicken ihr elendes Dasein beendet. Der Tod dieser Menschen erscheint mir nicht so schrecklich, da die Lebenskräfte allmählich verlöschen . . . .

Wehe dem von der Kälte ganz steif Gewordenen, wenn er plötzlich in ein warmes Zimmer kommt. Die Extremitäten steif und gefroren, werden dann augenblicklich vom Brand ergriffen, der sich meist mit solcher Schnelligkeit entwickelt, daß seine Fortschritte selbst dem Auge bemerkbar sind. So ging ein Oberapotheker der Garde in Kowno zugrunde. Man bot ihm ein Plätzchen in einer sehr heißen Stube der Apotheke im Hospital an. Kaum hatte er einige Stunden in dieser warmen Atmosphäre zugebracht, als seine Glieder, von denen er kein Gefühl hatte, dick wurden und aufquollen. Bald nachher starb er in den Händen seines Sohnes und eines Kollegen, ohne nur ein einziges Wort hervorbringen zu können . . . . . .

Man sah Menschen tot in das Biwakfeuer hinstürzen. Alle, die diesem zu nahe kamen, um sich die gefrorenen Füße und Hände zu wärmen, wurden an allen diesen Teilen sofort vom Brande getroffen . . .

Um Menschen und Tiere zu erhalten, ließ man im Biwakfeuer Schnee und Eis schmelzen, ließ die Pferde einiges wenige von diesem Wasser saufen. Fehlt Schnee oder geschmolzenes Eis, so kann man starken kalten roten Wein, Weinessig, Kampferbranntwein anwenden. Nur vermeide man aber, wie schon gesagt, den übereilten plötzlichen Einfluß der Wärme. Man erkennt daraus, daß der Wahlspruch: contraria contrariis curantur nicht immer wahr ist.

Bei dem Brand der Glieder nach Frost wird sobald als möglich amputiert, ehe die Kranken zu schwach werden und die Operation nicht mehr aushalten können.

Hatte der Frost in seinem Uebermaß diese deletäre Wirkung, so zeigte sich andererseits die Kälte für die Wundheilung als besonders günstig. Immer wiederkehrend sehen wir da hervorgehoben, daß alle Wunden im Freien und bei Frostwetter rascher und glatter heilen als in der Wärme oder der Luft in den Lazaretten und Krankenstuben.

. . . . . Wir beschlossen, die am schwersten Verwundeten täglich auf einer Bahre in den Garten, in die Korridore, an die Luft, an das Licht tragen zu lassen und sie wurden fast alle wieder gesund. Licht, Luft und gute Nahrung sind das haupsächtlichste Gegengift gegen das Konsumptionsfieber . . . . . .

. . . . . Ich sagte ihm (sc. dem Kaiser) daß die scharfe Luft, der Frost und selbst der Schnee weniger gefährlich sind, als die verpestete Luft der Städte und Lazarette. Ja man muß direkt sagen, daß ein Kranker, wenn er noch so sehr allen Unbilden der Witterung preisgegeben ist, sicherer genest, als wenn er mit 500 anderen in einem sogenannten Spital liegen muß . . . . . .

. . . . . Bei den Operationen in der Eylauer Schlacht hatten wir 14–15° unter Null, brauchten nur die größten Arterienstämme zu unterbinden und die einfachste oberflächlichste Ligatur reichte hin. Keiner unserer Blessierten starb an Verblutung während des langen Transports bis zu einem Bestimmungsort jenseits der Weichsel . . . . .

(Schluß folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Medizinische Sprachbarbarismen

von

Dr. **Franz C. R. Eschle,**

Direktor der Pflegeanstalt des Kreises Heidelberg zu Sinsheim a. E.

Die Ausdehnung, in der den klassischen Sprachen, speziell dem Griechischen entlehnte Benennungen als medizinische Fachausdrücke Verwendung gefunden haben, erwuchs nicht lediglich der Pietätät gegen die Altmeister unserer Wissenschaft, die sich dieser Sprache bedienten, sondern in weit höherem Maße dem praktischen Bedürfnisse nach einer Art internationaler Verständigung. Da aber die ununterbrochenen Fortschritte der Naturwissenschaften im allgemeinen und der Medizin im besonderen für neue Begriffe auch die Schaffung neuer Namen erheischten, nahmen diejenigen Gelehrten, die sich zu Nomenklatoren berufen fühlten — und wer tat und tut das nicht? — oft auf Grund recht lückenhafter Schulreminiszenzen ihre Zuflucht zu Neubildungen, die jedes einigermaßen ausgebildete Sprachgefühl beleidigen mußten. So entstand ein Mediziner-Griechisch, das von keinem Hellenen des klassischen Altertums verstanden worden wäre und auch von keinem Neugriechen verstanden wird, eben weil es, wie A. Rose treffend sagt, New-Yorker, Neapolitaner usw., vorzugsweise aber Berliner Griechisch ist.

Es bilden denn auch seit L. A. Kraus, der 1821 ein kritisch-etymologisches Lexikon der medizinischen Fachausdrücke herausgab und schon damals eine Reihe von Neubildungen als fehlerhaft charakterisiert, und vor allem seit Hyrtl, „dem größten Philologen unter den Anatomen“, der auf das Abgeschmackte, Lächerliche und somit Unwissenschaftliche einer großen Anzahl

Digitized by Google

der gebräuchlichen Benennungen hinwies, die Klagen über die onomatetische Korruption einen immer wiederkehrenden, geradezu stehenden Passus in unseren heutigen Zeitschriften.

Den ganzen Umfang des eingerissenen Sprachbarbarismus aufzudecken, aber war erst dem schon erwähnten Dr. med. Achilles Rose[1]), a. o. Professor der New York Post Graduate Medical School, beschieden, der, begeisterter Philhellene und hervorragender Arzt zugleich, auf Grund seiner umfassenden Kenntnisse des Alt- und des Neugriechischen und der Befähigung, sich in diesen Sprachen wie in seiner Muttersprache auszudrücken, ernstliche Reformvorschläge für eine korrektere Gestaltung der medizinischen Nomenklatur zu machen imstande war.

Gegenüber den vielfachen Versuchen, eine künstliche Weltsprache zu schaffen, weist Rose auf die Vorteile hin, die die allgemeine Benutzung des Griechischen für die internationale wissenschaftliche Verständigung haben würde. Es kommt hinzu, daß mindestens die Grundbegriffe dieser Sprache jedem Mediziner — neuerdings hat sich hierin allerdings manches geändert — geläufig sind und daß es nie, wie dieser Autor ausführt, ein Idiom gegeben hat, welches eine größere Mannigfaltigkeit und Präzision des Ausdrucks gestattet und in welchem neue Wortverbindungen sich so zwanglos formen lassen. Rose glaubt dabei vor allem das Vorurteil widerlegen zu müssen, als ob das Griechische eine tote Sprache sei, und als ob das heute gesprochene und geschriebene Griechisch mit fremden Elementen durchmischt und korrumpiert sei. Die landläufige Behauptung, Neugriechisch sei ein barbarisches Gemisch aus sehr viel Slavisch, Albanisch, Türkisch, Italienisch und einigen verdorbenen attischen Brocken ist nach seinen Ausführungen noch weniger gerechtfertigt, als wollte man der deutschen Sprache aus der Aufnahme neuer Bezeichnungen für neue Begriffe, z. B. aus der Verarbeitung lateinischer Wortstämme einen Vorwurf machen. Noch ungerechtfertigter deshalb, weil gerade die griechische Sprache, wie sie heute in Griechenland gesprochen wird, wohl die einzige ist, die infolge der in ihr gegebenen zahlreichen und mannigfachen Möglichkeiten zur Weiterbildung aus ihren ureigensten Elementen die Fremdworte vollkommen entbehren könne und im Munde und in der Schrift der Gebildeten tatsächlich entbehre. „Es klingt so geistreich und ist so wohlfeil“ sagt Rose „über die entarteten Nachkommen eines Perikles, eines Sokrates und Phidias zu spotten, zumal wenn man sie gar nicht kennt: nun diese entarteten Nachkommen haben das Glück, in einer Sprache zu reden, welche von Perikles, Sophokles und Phidias verstanden worden wäre“.[2])

Das ist nun vielleicht etwas weit gegangen! Aber auch ein so ausgezeichneter Kenner beider Sprachstufen des Griechischen, wie Ernst Curtius hält sich von einer leichten Uebertreibung wohl nicht ganz frei, wenn er bemerkt, daß mit Ausnahme von den Bewohnern einiger Grenzpunkte des griechischen Sprachgebietes (wie z. B. der Jonischen Inseln) auch der geringste Grieche Reingriechisch spricht.

Zunächst ist es wohl hinlänglich erwiesen, daß sich die Aussprache — abgesehen von den dialektischen Gruppen, in die sich die geographischen Bezirke des alten Griechenlands scharf trennen ließen — nach vollendeter Blütezeit sehr veränderte und später namentlich unter dem Einfluß der Schule von Alexandria noch weitere Wandlungen durch machte.[3])

Ferner liegen auch im heutigen Griechenland zwei Richtungen in fortwährendem Kampf miteinander: die eine, welche einem volkstümlichen Idiom zu seinem Recht verhelfen will, die andere, welche die alte attische Sprache in ihrer Reinheit wiederherzustellen bemüht ist. Allerdings gibt selbst ein derartig enthusiaster Anhänger der neugriechischen Volkssprache und dementsprechend scharfer Gegner einer Wiederbelebung und Verpflanzung der altgriechischen Schriftsprache, wie K. Krumbacher[4]) in München es unbedingt zu, daß die letzterwähnte Richtung — und zu seinem lebhaftesten Bedauern wohl auf einige Jahrhunderte hinaus — wenigstens bei allen Gebildeten den Sieg davon getragen hat.

So sagt Krumbacher selbst: „Wer immer ein neugriechisches Buch, eine griechische Zeitung, ein gerichtliches oder sonstiges offizielles Aktenstück, ja auch nur die Geschäftsempfehlung eines Tabakhändlers in die Hand bekommen hat, wird sich gewiß gewundert haben über die große Aehnlichkeit der Sprache dieser Schriftstücke mit dem in der Schule erlernten und vielleicht noch nicht ganz verblaßten Altgriechisch z. B. mit der Sprache des biederen Xenophon. Nicht bloß die Buchstaben und Wörter, auch die grammatischen Formen stimmen fast ganz überein.

Gegenüber der Behauptung vieler „Gymnasialgriechen“, daß das heutige Griechisch sehr viel mit Slavisch untermischt sei, betont Rose, daß das Slavische/ im Neugriechischen sich auf die Benennungen von Wohnorten, Hügeln, Landschaften und Gewässern beschränkt und daß solche slavischen geographischen Namen auch nur ausnahmsweise hier und da, keineswegs in ganz Griechenland angetroffen werden. Noch weniger Spuren hätten die Albanesen in der griechischen Sprache hinterlassen. Was das Türkische anbelangt, so gäbe es z. B. allerdings einige türkische Worte für türkische Dinge. So ist z. B. der Ausdruck *γιοῦτρι* der Name für die auf türkische Weise bereitete geronnene Milch, *πιλάφι* für ein Reisgericht auf türkische Art bereitet, gerade so wie Beefsteak im Griechischen Beefsteak heißt. Auch auf den deutschen Speisekarten finde ich seit 5 Jahren verschiedentlich neben Beefsteak auch Pilaf (wunderbarerweise „Pilaf mit Reis“) aufgeführt. Es hat aber noch niemand hieraus Anlaß genommen über die Invasion des Türkischen in die deutsche Sprache zu klagen trotz der von behördlicher und privater Seite so sehr erstrebten Sprachreinigung!

Das literarische Griechisch von heute hält also Rose für gleichbedeutend mit dem attischen Dialekt in der Orthographie, beinahe auch in der Form. Nur die Syntax ist hier und da umschrieben und vereinfacht. Aber jedenfalls ist — und in dieser Hinsicht können wir uns auf einen so ausgezeichneten Kenner, der bei der Erlernung des Neugriechischen zudem von der auf einem deutschen Gymnasium erworbenen Grundlage des klassischen Griechisch ausgegangen ist, vollkommen verlassen — mehr Unterschied zwischen dem Griechischen des Herodot und dem des Xenophon als zwischen diesem und dem heute gesprochenen. Nur aber — und dies ist der Kernpunkt der Ausführungen Roses — wenn wir das Griechische als eine lebende Sprache behandeln, können wir uns in das richtige griechische Sprachgefühl hineinleben, das uns befähigt und berechtigt, im gegebenen Falle eine sprachliche Neubildung vorzuschlagen!

Die Frage, ob die Wiederaufnahme der altgriechischen Schriftsprache in Griechenland berechtigt und für die weitere Entwickelung der Nation vorteilhaft ist, hängt mit der Frage, ob wir uns der hier charakterisierten Forderung Roses anschließen wollen oder nicht, meines Erachtens gar nicht zusammen.

Das ist ja allerdings schon oben angedeutet worden, daß eine recht ansehnliche Partei griechischer und nichtgriechischer Gelehrter existiert — unter diesen namentlich auch K. Krumbacher — die „eine neugriechische, die Eigenart des neugriechischen Volkslebens und Volkscharakters wiederspiegelnde und mit echt neugriechischen Sprachmitteln geschaffene Literatur“ verlangt[1]) und gegen die Rekonstruktion der „altgriechisch gefärbten Schriftsprache“ gegenüber dem volkstümlichen Idiom aufs lebhafteste protestiert. Diese Richtung sieht „in den archaistischen Bestrebungen eine Zurückdrängung und eine Verschüttung einer lebenskräftigen Strömung“ und damit Hand in Hand gehend eine Unterdrückung der sich naturgemäß herausarbeitenden Dialekte, eine bedauernswerte „Künstelei“, die sich noch bitter rächen wird.

Was nach Krumbacher der neugriechischen Literatur ein wenn auch noch so bescheidenes Plätzchen in der Weltliteratur sichert und was als echtes Kunstwerk für das griechische Volk selbst unvergängliche Bedeutung hat, sind nicht die nach allen Regeln der Grammatik und im erlesensten Attisch verfaßten Werke der „Kunstsprache“, sondern die anspruchslosen Poesien in der „natürlichen Volkssprache“.

Krumbacher zieht gegen die Behauptung von A. Rh. Rangabé, das gute reine Griechisch habe im Munde des Gebildeten immer bestanden, nur die Rede des gemeinen Volkes sei ausgeartet, mit der ausgemalten Konsequenz zu Felde, daß man mit dieser Annahme die an furchtbaren Schicksalen und wunderbaren Peripetien, an glänzenden Erfolgen und tödlichen Niederlagen so reiche Geschichte der Griechen in den letzten 2 Jahrtausenden leugne: „Wenn wir von den heutigen Griechen verlangen, daß sie ähnlich wie Xenophon sprechen oder gar schreiben sollen, so müssen wir glauben, daß das griechische Volk seit Plato und Aristoteles nicht mehr gearbeitet und nicht mehr gelebt hat. Wir müssen glauben, daß die griechische Sprache einen 2000jährigen Dornröschenschlaf getan hat und nun, plötzlich erwacht, sich verwundert die Augen reibt“.[2])

Und doch gibt derselbe Autor, in dessen Augen es bei dieser vermeintlichen Zurückschraubung des sprachlichen Entwickelungsprozesses um 2000 Jahre nicht mit rechten Dingen zugehen kann, selbst zu, daß diese „konventionelle literarische Gemeinsprache sich, offenbar wegen

---

[1]) Achilles Rose: Aetiologie, Pathologie and Therapie of medical slang. American Medical Compend. February 1907.

Derselbe: Barbarism in the medical language. New York Medical Journal. Marsh 2, 1907.

Derselbe: Barbarismus in der ärztlichen Sprache. New Yorker Medizinische Monatsschrift. 1907. Bd. 19, Nr. 1.

[2]) Achilles Rose, Christian Greece and living Greece. New York 1898. In deutscher, vom Verfasser selbst besorgter Uebersetzung: Die Griechen und ihre Sprache seit der Zeit Konstantins des Großen. Leipzig. W. Friedrich. Auch in griechischer Uebersetzung von Michael Konstantinidis.

[3]) Konrad Zacher, Die Aussprache des Griechischen. Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Verein zu Breslau. Leipzig 1888. B. G. Teubner.

[4]) Vergl. K. Krumbacher, Das Problem der neugriechischen Schriftsprache. Festrede, gehalten in der öffentlichen Sitzung der Königl. Bayr. Akademie der Wissenschaften in München am 15. November 1903. München 1903. Verlag der Königl. Bayr. Akademie (Franzscher Verlag).

[1]) Vgl. Krumbacher l. c. S. 143.

[2]) Krumbacher l. c. S. 67, 68.

Digitized by Google

ihrer großen Aehnlichkeit mit der Sprache der attischen Literatur, die den Späteren als das unübertroffene Muster erschien und als Hauptbasis für den Schulunterricht diente, nicht nur im alexandrinischen Zeitalter, sondern auch in der römischen und byzantinischen Kaiserzeit, ja auch unter der Türkenherrschaft und bis auf die Gegenwart behauptet" hat.[1]) Daß seit den alexandrinischen Zeiten das Griechische sich bis zum heutigen Tage in Schrift und Aussprache gar nicht oder kaum geändert hat, wird auch von Zacher[2]) hervorgehoben.

Mir lag es nur, ohne auf sprachwissenschaftliche Autorität Anspruch zu erheben, an dem Nachweise, daß die „Reinsprache", ob man sie nun mit Krumbacher als „ausgekünstelt, halbtod, mumienhaft" bezeichnet oder in ihr ein unübertroffenes Muster edelster Ausdrucksmöglichkeit erblickt, die Herrschaft, nahezu die Alleinherrschaft im heutigen Griechenland behauptet. Das ist ja aber gerade die Tatsache, die Krumbacher so tief beklagenswert findet, wenn er unter anderm von dieser Schriftsprache sagt: „Ueber ihr steht, gegenwärtig noch von allen öffentlichen Gewalten unterdrückt, vom größten Teile der Gebildeten mißachtet, die Volkssprache".[3])

Jedenfalls ist es hohe Zeit, daß wir beginnen, uns der so blindlings akzeptierten „Ἑλληνοφανής-Sprache", wie sie A. Rose nennt und die geradezu ein Hohn auf die Wissenschaft ist, zu schämen und uns damit von ihr zu emanzipieren!

Wenn wir uns die am häufigsten angetroffenen Barbarismen vor Augen führen, so gibt es, von einfach unzutreffenden Benennungen (wie z. B. „Anämie", wo es sich um Oligämie handelt) abgesehen — zunächst eine ganze Klasse von Wörtern, die man dem Griechischen in die Schuhe schiebt, trotzdem sie buchstäbliche Uebersetzungen aus dem Deutschen sind. Hierher gehört die so oft gebrauchte Bezeichnung „Otorrhoe" für Ohrenfluß nach Analogie der durchaus richtigen Bezeichnungen Spermatorrhoe, Galaktorrhoe. Das Ohr, auch die Prostata und der Larynx können nicht fortlaufen, wie die Milch oder das Sperma, worauf die Nomenklaturen „Prostatorrhoe", „Laryngorrhoe" doch eigentlich schließen lassen.

In einigen Bezeichnungen tritt direkt die mangelnde Bekanntschaft mit der Bedeutung der altgriechischen Wörter zutage. So soll der Ausdruck „Karyokinese" die Kernbewegung bezeichnen, die in richtigem Griechisch *Πυρηνοκινησία* heißt. Der Kern ist in altem und neuem Griechisch *ὁ πυρήν*, während *κάρυον* stets lateinisch juglans und deutsch Wallnuß geheißen hat und noch so heißt. Als weiteres Beispiel kann hier das Wort „Chthonophagie" dienen, welches durch das auch schon heute gebräuchliche Geophagie konsequent zu ersetzen wäre, denn *χθών* ist ager, tellus im Gegensatz zu *γῆ*, das neben terra auch humus bedeutet. „Die deutschen Gelehrten", sagt A. Rose, „behaupten, daß der Eierstock auf griechisch „Oophoron" heiße, während man doch im Griechischen mit diesem Wort ein eierlegendes und eierbrütendes Tier bezeichnet, analog „Leophoron", die Verkehrsstraße (Avenue) und „Nekrophoron", der Totenwagen. Man könnte höchstens einen Eierkorb, in dem man Eier fortträgt, als Oophoron bezeichnen. Der Eierstock heißt Ootheke (Eierlager). Es mag sein, daß dieses Wort in der klassischen Literatur nicht vorkommt, weil man dort überhaupt den Eierstock nicht erwähnt oder beschrieben hat. Aber Oophoron ist das klassische Wort für Oripar. „Oophorektomie" nun gar ist ein Konglomerat von Barberismen!" (Vergleiche unten!)

Schwer zu sagen ist es, wie das Wort „Haemoptoe" entstanden ist. Seit Galen und noch früher haben die Griechen die Bezeichnung Haemoptysis für Blutspucken in Gebrauch, was aber unseren Schriftgelehrten offenbar entgangen ist. Ebenso unmöglich würde es für einen alten und auch für einen neuen Hellenen sein, der mit den medizinischen Neubildungen nicht vertraut ist, etymologisch zu ergründen, was unter „Peridektomie" eigentlich zu verstehen ist. Natürlich muß es Peritomie heißen. Entsetzlichen „Ἑλληνοφανής"-Bildungen begegnet man übrigens nicht nur als Bezeichnungen für rein medizinische Begriffe, sondern sie kommen auch sonst in Büchern und Zeitschriften vor und weisen dann stets — ein recht trauriger Befähigungsnachweis für die Kollegenschaft in Sachen der Onomatothesie — auf einen ärztlichen Autor hin. Es sei hier nur an „Polypragmasie" und "Misoneismus" erinnert. Das erste Wort wäre durch das schon im alten Pape verzeichnete Polypragmoryne[4]), vielleicht auch durch Hyperkinesis — dieser Ausdruck ist bereits mit dem Attributiv „specialistica" von O. Rosenbach angewandt worden —, das zweite durch Misokainie (nach A. Rose) zu ersetzen.

Weshalb sagt man „Haemophilie" und nicht lieber richtig Philhaemorrhagie?

Ganz unrichtig ferner ist die Versetzung der Präposition ἐκ in die Mitte eines Wortes, wie in „Keratektasie" (recte Kerato-Ektasis), „Iridektomie" (wenn man vor Irisexcision die griechische Bezeichnung bevorzugt, muß man schon Iridotomie sagen), „Nephrektomie" (recte Nephrotomie oder Nephro-Apotomie). „Laryngektomie" (recte Laryngotomie oder Laryngo-Apotomie), „Hysterektomie" und „Hysteromyomektomie" (für Hysterotomie und Hysteromyotomie. Will man mit Langenbuch, der diese Operationen inaugurierte, die Entfernung der Gallenblase ihrer bloßen Eröffnung gegenüberstellen, so darf man doch nicht von einer „Cholecystectomie", sondern nach Analogie des oben Gesagten höchstens von Cholocysto-Apotomie im Gegensatz zur einfachen Cholocystotomie sprechen.

Schon dieses letzte Beispiel führt uns darauf hin, daß in medizinischen Kreisen die Gewinnung des Wortstammes aus dem Genitiv offenbar unbekannt geblieben ist. Es muß also heißen Chololithiasis, Cholocystotomie und nicht „Cholelithiasis", „Cholecystotomie", es muß heißen Aktinomyketosis nicht „Aktinomykosis, Saccharomyketosis und Trychomyketosis", nicht „Saccharomykosis" und „Trychomykosis", ferner Orchiopexie und nicht „Orchidopexie". Wie man nun aber gar zu „Anorchidie" kommt, ist vollkommen unerfindlich. Das ohne Hoden sein kann nur heißen Anorchie.

„Abrachie" heißt nicht Abwesenheit der Arme, sondern Abwesenheit von Felsen. Abrachionie oder Lipobrachionie ist hingegen sehr gut altgriechisch (*ὁ βραχίων, ονος*, der Arm).

Ebensowenig scheint aber unseren Nomenklatoren die grammatische Regel geläufig geblieben zu sein, daß abstrakte Bezeichnungen, die auf sis endigen, ihre Schlußsilbe behalten, wenn sie eine Zusammensetzung mit einer Präposition eingehen, in jeder anderen Komposition ihr is am Schluß aber in ia wandeln. Während es also heißt Stasis und auch Anastasis, Katastasis wird von dem gleichen Grundworte richtig Astasia, von Basis das Kompositum Abasia, ebenso von Pepsis die Zusammensetzung Dyspepsia abgeleitet. Während so eine ganze Reihe von medizinischen Bezeichnungen ganz richtig gebildet und man mit Recht von Paralysis nicht von Paralysie, von Diagnosis nicht von Diagnosie, von Antisepsis und nicht von Antisepsie spricht, sagt man fälschlich „Arthrolysis", wo es Arthrolysie, „Hysterolyse", wo es Hysterolysie, „Gastroptose", wo es doch Gastroptosie heißen müßte.

Unzählig sind die geschmacklosen „hybriden", zur Hälfte aus griechischem, zur Hälfte aus lateinischem Stamm gebildeten Wörter, z. B. „Autodigestion" statt Autopepsie, „Claustrophobie" statt Kleisiophobie, „Corneoblepharon" statt Keratoblepharon, „Seborrhoe" statt Steatorrhoe, „Albuminurie" statt Leukomaturie. Hierher gehören auch die Ausdrücke „Radiographie", „Radioskopie", „Radiotherapie" und die schon älteren Bezeichnungen „Radiometer" und „Radiophon". Diese wären, worauf auch erst A. Rose aufmerksam machen mußte, richtig, wenn dabei an das Metall Radium und nicht an die Wirkung von Strahlen im allgemeinen zu denken wäre, wie es doch tatsächlich der Fall ist. Selbst die Möglichkeit jeden Mißverständnisses wäre beseitigt, wenn man von Aktinographie, Aktinoskopie, Aktinotherapie, von einem Aktinometer und einem Aktinophon sprechen wollte.

Von Fehlern lediglich orthographischer Natur, wie „Myosis", „Myopie" statt Miosis, Miopie (von *μειόω*, diminuo respektive *μείωσις*, diminutio, nicht von dem Stamme *MY* in dem ungebräuchlichen *μύω*, claudor hergeleitet), „Trypsin" statt Thrypsin (von *θρύπτω*, frango) sei hier ganz abgesehen! Aber alle diese Beispiele ließen sich jederzeit und mit Leichtigkeit vermehren.

Wenn wir erst einmal das kritische Messer an die Auswüchse der Nomenklatur anzulegen begonnen haben, sehen wir mit Bestürzung, wie schwer es ist, Einhalt zu tun, ohne nur ein halbes Werk verrichtet zu haben. Wir müssen, wenn wir konsequent und wirklich wissenschaftlich vorgehen wollen, auch uns Medizinern von heute geradezu in Fleisch und Blut übergegangene Benennungen ausmerzen! Wer hätte, namentlich von deutschen medizinischen Forschern, schon daran gedacht, daß z. B. die Bezeichnungen „Pathologie", „Pathogenese", „Psychose", „Idiotie",

[1]) Krumbacher l. c. S. 21.
[2]) Vgl. K. Zacher, l. c.
[3]) Krumbacher l. c. S. 16.
[4]) Auch ich mußte hierauf erst durch Herrn Kollegen Herbert Krüger, auf dessen Verdienste um die Richtigstellung der medizinischen Nomenklatur noch am Schluß zurückgekommen werden soll, aufmerksam gemacht werden.

Digitized by Google

wenn man sich von einem richtigen griechischen Sprachgefühl leiten läßt, durchaus zu beanstanden sind?

„Pathologie" sollte richtig Nosologie heißen, denn *πάθος* ist im klassischen Griechisch und im Neugriechischen Leidenschaft, animi motus, cupiditas, nicht Krankheit, morbus — „Pathogenese" heißt richtig griechisch *Γένεσις τῆς νόσου* — „Psychosis" heißt Beseelung, aber nicht, wie dies in unserer deutschen, englischen und französischen medizinischen Literatur angenommen wird, Geistesstörung. Richtiger würde, wenn ich meinem eigenen Sprachgefühl trauen darf, Phrenoplegie sein (*φρενόπληκτος* wahnsinnig, schon bei Aeschylos). — Nach Rose sind Phrenopathie und Phrenoblabie heute gebräuchlich; doch auch gegen Psypothie bestehen nach Herbert Krüger keine Bedenken. — „Idiotismus", „Idiotie" sind in unserer Onomatothesie nach A. Rose unrichtig interpretiert. Der Ausdruck „Idiotismus" könnte sich nur auf Sprecheigentümlichkeiten beziehen. *Ἰδίωσις* bezeichnet im alten und neuen Griechisch eine Eigentümlichkeit im allgemeinen, die nicht notwendigerweise krankhafter Natur zu sein braucht. Was wir in unserem medizinischen Jargon „Idiotismus" nennen, heißt griechisch *Μωρία*, lateinisch Imbecillitas.

Kurz und gut, für jemand, der die griechische Sprache und Literatur liebgewonnen hat, muß es peinlich sein, anzusehen, wie wissenschaftlich gebildete Männer mit der ehrwürdigen Sprache, die uns die Grundlagen der heutigen Kultur geliefert hat, heute umgehen, und wie sie auf diese Weise ihre klassische Bildung desavouieren.

Durch Vereinfachung der Grammatik lediglich wurde Altgriechisch zum heutigen Griechisch, es wurde modernisiert. Bei dieser Vereinfachung jedoch blieb es — mag man das von anderen Gesichtspunkten aus bedauern oder nicht — die unsterbliche Sprache, die sich aus sich selbst und aus ihren engeren Elementen weiter entwickelte, ohne zu ihrer Ergänzung fremde Bestandteile aufzunehmen. Es ist, wie A. Rose immer wieder und wieder betont hat, die einzige Sprache in Europa, welche keiner Fremdworte bedarf, ja welche Fremdworte an sich ausschließt.

Seitdem Männer wie Hatzidakis und Rose[1]) uns die Geschichte des heutigen Griechisch gegeben, gibt es keine Entschuldigung für die groben Irrtümer, die nicht nur im Volke verbreitet, sondern auch von einzelnen Philologen inbezug auf den Charakter des heutigen Griechisch geteilt werden.

Dank der Erhaltung der reinen griechischen Sprache im heutigen Griechenland und ihrer oben charakterisierten Eigentümlichkeiten können wir eine wissenschaftliche Onomatologie haben, wenn wir unsere griechischen Zeitgenossen und ihre Literatur zu Rate ziehen wollen.

Für diese Idee hat Achilles Rose seit dem Jahre 1894 ohne Unterbrechung, anfangs ohne großen Erfolg, Interesse zu erwecken versucht. Allmählich aber scheinen sich diese Bestrebungen doch Bahn zu brechen. So ist in Deutschland, wo die Universitäten, von denen man die erste Unterstützung jener hätte erwarten sollen, sich den hier angeregten Fragen gegenüber ziemlich kühl verhielten, vor allem ein ostpreußischer Arzt, Dr. Herbert Krüger in Budwethen, Kreis Ragnit, für eine Reform der Onomatologie im Sinne Roses öffentlich eingetreten.[2]) Um darzustellen, wieviel man schon verbessern kann, wenn man fern von Athen und ohne Beratung mit griechischen Kollegen die heutige griechische medizinische Literatur zu Rate zieht, ließ Rose in mehreren Nummern der in New York erscheinenden Zeitschrift Medical-Brief[3]) den Anfang eines Lexikons griechischer medizinischer Benennungen erscheinen, und diese Probe einer Reform der Onomatologie gab Anlaß zu einem Ereignis, welches als epochemachend in der Geschichte der Medizin verzeichnet zu werden verdient: Die medizinische Gesellschaft von Athen nahm die Sache in der Hand, und in der Sitzung vom 14. April 1907, präsidiert von Professor Geroulanos, wurde auf Antrag des Dr. Kallibokas ein Komitee, bestehend aus einer Anzahl von Aerzten und einem Professor der Philologie ernannt, das eine Reform der medizinischen Nomenklatur ins Leben rufen soll. Präsident des Komitees ist G. Mangines (Athen), Vizepräsident A. Rose (New York).

Wenn es durch die vorstehenden Zeilen gelungen sein sollte, auch in weiteren Kreisen die Ueberzeugung zu erwecken, wie notwendig es ist, die durch eingedrungene Barbarismen unwissenschaftlich gewordene medizinische Nomenklatur wieder wissenschaftlich zu gestalten, haben sie ihren Zweck erfüllt. Dann wird man aber auch nicht umhin können, sich der Forderung Roses anzuschließen und keine Benennung mehr aufzunehmen, die griechisch sein soll, aber in Griechenland selbst die Probe nicht bestehen kann.

Wer nur Schulgriechisch gelernt und dieses nicht vergessen hat, wird ohne weiteres griechische wissenschaftliche medizinische Bücher von heute lesen und verstehen können, und wenn er hier und da des Wörterbuches bedürfen sollte, so wird ihm sein griechisches Schullexikon alle Hilfe gewähren, deren er bedarf. Allerdings wird das Verständnis bedeutend erleichtert werden, wenn auf dem Gymnasium das Studium des Griechischen nicht eine bloße sprachliche Uebung, eine bloße Schullehre bleibt, sondern ein Mittel für das praktische Studium der Quellen und Ursprünge unserer modernen Zivilisation. Nur so kann es dem modernen Geiste, wie A. Rose ausführte, zu einem besseren Verständnis der Natur und des Charakters der Elemente unserer eigenen Kultur verhelfen: „Zu diesem Zwecke müssen die Methoden und Symptome des Lehrens und Lernens des Griechischen umgewandelt werden. Grammatische Quälerei muß auf ein menschliches Maß reduziert, die Aufmerksamkeit auf den Geist der Sprache muß zur größtmöglichsten Vollkommenheit entwickelt werden."

[1]) Vergl. Roses schon zitiertes Werk: Die Griechen und ihre Sprache.

[2]) Herbert Krüger, Wissenschaftliche medizinische Nomenklatur. Deutsche med. Presse 1896, Nr. 8.

[3]) The Medical-Brief, Bd. III, Nr. 4 ff. New York 1907. Vergleiche auch außer den schon angeführten Arbeiten Roses dessen „Denkschrift über die ärztliche Kunstsprache. Den am 30. Juli 1907 zusammenkommenden Rectores magnifici aller deutschen Universitäten zur Beratung vorgelegt." New York 1907.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die Lungenheilstätten.

Kritisches Uebersichtsreferat mit Vorschlägen für den weiteren Ausbau der Lungenkrankenfürsorge von Dr. **Heinrich Gerhartz,** Assistent am mediz.-poliklin. Institut der Universität Berlin.

Es ist ausgerechnet worden, daß es in Deutschland ungefähr eine halbe Million Tuberkulöse gibt. Das sagt, daß die Tuberkulose die gefährlichste Seuche ist, die am Nationalvermögen nagt, und ferner, daß sie ganz besonders Gegenstand der Aufmerksamkeit von seiten des Staates sein muß. Dieses notwendige Interesse des Staates ist, seit durch den Ausbau der sozialen Gesetzgebung nicht mehr erwerbsfähige Personen pekuniäre Unterstützung genießen, ganz speziell eine die Landesversicherungsanstalten interessierende Angelegenheit geworden, sodaß also zunächst die Versicherungsanstalten, wollen sie die Zahlung von Invalidenrenten möglichst einschränken — ein natürlicher Wunsch — das größte Interesse daran haben, daß die Tuberkulose, die heute bis zum Alter von 35 Jahren bei der Hälfte der männlichen industriellen Invalidenrentenempfänger die Ursache der Erwerbsunfähigkeit darstellt[1]), abnimmt.

Hierdurch erklärt es sich auch, daß einerseits das größte Verdienst in der Fürsorge für die Tuberkulösen bisher auf das Konto der Landesversicherungsanstalten gekommen ist, andererseits die Frage, ob das, was von ihnen bis jetzt darin geschehen ist, gut war, sie in erster Reihe angeht, also die ganze Frage nach dem Nutzen der bisherigen Antituberkulosebestrebungen hauptsächlich eine wirtschaftliche ist. In der Reihe der von den Landesversicherungsanstalten, beziehungsweise überhaupt bisher angewandten Mittel, die Tuberkulose einzudämmen, stehen aber die Volksheilstätten voran, sodaß sich der Streit über den Nutzen unserer heutigen Tuberkulosebekämpfungsmaßregeln um den materiellen Erfolg der Heilstättenbehandlung drehen muß.

Von vornherein ist die Unterbringung der Leichtestkranken in Anstalten als das Mittel *κατ' ἐξοχήν* gewählt worden, weil die hygienisch-diätetischen Heilstättenkuren Brehmers es gewesen waren, die den Pessimismus in der Lungentuberkulosebehandlung zurückgedrängt hatten. Brehmers Heilerfolge hatten bewiesen, daß Fälle von offener Tuberkulose auf dem Wege der hygienisch-diätetischen Therapie in Heilstätten geheilt werden können, und ließen infolgedessen erwarten, daß eine

[1]) Bielefeldt, Tuberkulose und Arbeiterversicherung. Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen. 1904. Bd. 6, S. 201.

Digitized by Google

Ausdehnung dieser Art der Behandlung auf die zahlreichen Personen, bei denen Erwerbsunfähigkeit und damit ein Eintreten der Versicherung zu besorgen war, die Rentenlast einschränken werde.

Daß im allgemeinen die Versicherungsanstalten mit dieser Methode keine schlechten Erfahrungen gemacht haben, dafür dürfte sprechen, daß von ihnen seit 1895 die Errichtung von Anstalten in stets größerem Umfange betrieben worden ist, sodaß in den Jahren 1897—1906 auf Kosten der Landesversicherungsanstalten schon 160 000 Tuberkulöse in Heilstätten behandelt worden sind.

Aber auf die günstigen persönlichen Eindrücke hat man sich nicht verlassen wollen, und um sicher zu gehen, sind sowohl von den Versicherungsanstalten wie von den übrigen Errichtern von Heilstätten zahlenmäßige Belege gesucht worden, um den Nutzen der für Unbemittelte errichteten Heilstätten zu beweisen. Diese Statistiken basieren naturgemäß einerseits auf dem Vergleich des Krankheitszustandes und der Erwerbsfähigkeit bei Aufnahme und Entlassung, also auf dem augenblicklichen Behandlungserfolg, andererseits auf der Feststellung der eine gewisse Zeit nach der Heilstättenkur noch vorhandenen Erwerbsfähigkeit und Gesundheit beziehungsweise Besserung. Ueber den ersteren Modus berichten die jährlichen Mitteilungen der Heilstättenärzte, über die Nachhaltigkeit der Kuren die von den Versicherungsanstalten selbst, wie vom Reichsversicherungsamt bearbeitete Statistik der Dauererfolge, über beides die große, vom Kaiserlichen Gesundheitsamt aufgenommene systematische Bearbeitung der Heilerfolge. Die letztere Statistik ist aber noch lange nicht zu Ende geführt, so daß eine allgemeine Verwertung des bisher in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes niedergelegten zu verschiedenartigen Materiales noch nicht statthaft ist. Es bleibt also nur noch übrig, wenn man den bisherigen volkswirtschaftlichen Nutzen der Volksheilstätten untersuchen will, sich an die Jahresberichte dieser Heilstätten, an die der Versicherungsanstalten und ähnlicher Kassen, die Statistiken der Pensionskasse für die Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft und die Dauererfolgszusammenstellungen des Reichsversicherungsamtes zu halten und zuzusehen, was sie über die Besserung der Erwerbsfähigkeit berichten.

Alle einzelnen Berichte ihrem Resultate nach wiederzugeben, ist hier nicht möglich und auch unnötig. Es genüge zu sagen, daß die Berichte der Heilstätten hinsichtlich der erlangten Erwerbsfähigkeit durchweg günstig lauten. Nach der Mitteilung des Reichsversicherungsamtes, die sich auf die Ergebnisse zweier fünfjähriger Kontrollperioden (von 1897 bis 1901 und von 1898 bis 1902) stützt, dauerte der Heilerfolg am Ende der ersten Kontrollperiode bei 27 % der Behandelten an, am Ende der zweiten Kontrollperiode bei 31 %. Die Pensionskasse der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft hat günstigere Resultate, wahrscheinlich, weil von ihr die aus der Heilstätte Entlassenen unter bessere Bedingungen für einen Dauererfolg gebracht werden. Es waren von den im Jahre 1900 in Heilstätten behandelten Eisenbahnarbeitern nach 5 Jahren noch 54 % voll erwerbsfähig[2]). Günstige Berichte über Dauererfolge liegen unter andern noch vor seitens der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte, der Landesversicherungsanstalt Oldenburg und der Heilstätte Friedrichsheim,[3]) wovon die letztere Statistik die wichtigere ist, da es sich hier um schwerer Erkrankte, als sie sonst den Volksheilstätten zugewiesen werden, handelt.

Leider berichten die Aufstellungen der meisten Anstalten nicht, wie viele von den bei der Aufnahme in die Heilstätte Erwerbsunfähigen wieder Erwerbsfähigkeit erlangt haben, sondern beziehen ihre Zahlen auf die Summe der Behandelten; höchstens wird noch das Stadium in Rücksicht gezogen. Diese Art der Statistik erschwert die Beurteilung der Volksheilstättenerfolge ungemein; überhaupt hat die Mangelhaftigkeit mancher Statistiken die Kritik geradezu herausgefordert (Cornet).

Noch ein anderer als der erwähnte Fehler in der Methodik steht einer objektiven Verwertung der Zahlen im Wege: das ist das Fehlen einer zahlenmäßigen Unterlage für den therapeutisch nicht beeinflußten Verlauf der Lungentuberkulose.

So muß dem subjektiven Urteile ein weiter Spielraum bleiben. Es hat dazu geführt, daß die Ansichten über die Rolle, welche die Volksheilstätten in der Tuberkulosebekämpfung gespielt haben, außerordentlich auseinandergehen: den Enthusiasten stehen solche gegenüber, die geradezu von einem Fiasko der Volksheilstätten sprechen [Brauer[4]), Cornet[5]), Grotjahn[6]) und Andere]. Wo ist die Wahrheit?

Die Schärfe der an den Heilstätten geübten Kritik hat eine Debatte ausgelöst, die außer der Förderung der Erkenntnis, daß die Tuberkulosebekämpfung modifiziert werden muß, das Gute gehabt hat, daß das über die Volksheilstätten vorliegende Tatsachenmaterial in seinem Werte immer wieder abgewogen und vermehrt wurde. Dabei hat von seiten der Versicherungsanstalten namentlich Bielefeldt[7]) die Sache der Heilstätten energisch verfochten. Er berechnet eine Ersparnis von 4½ Millionen Mark, die durch die Heilstättenbehandlung der Tuberkulösen der Landesversicherungsanstalten erzielt worden sei. Diese Berechnung hat Grotjahn, wohl mit Recht, angegriffen. Auch Samter,[8]) im übrigen ein warmer Verteidiger der Heilstätten, pflichtet in seiner Polemik gegen Grotjahn diesem darin bei, daß die Bielefeldtsche Statistik den tatsächlichen Verhältnissen nicht ganz gerecht werde. Vor allem aber auch verlangt meines Erachtens die Heranziehung der Zahlen der Ortskrankenkasse Leipzig in der Beweisführung Bielefeldts eine Zurückweisung. Bielefeldt beweist, daß die Grotjahnsche Behauptung, auch ohne Heilstättenbehandlung blieben in gleichem Umfange Tuberkulöse arbeitsfähig, unzutreffend sei, damit, daß bei der Ortskrankenkasse Leipzig von 1890—1893 vom erstmaligen Bezuge des Krankengeldes an im 3. Jahre 74 %, im 4. Jahre 88 %, im 5. Jahre 93 % Tuberkulöse starben, ferner mit dem Hinweis, daß bei der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte von je 1000 Tuberkulösen, deren Antrag auf Behandlung im Jahre 1901 abgelehnt worden war, bis 1907 41,83 % Invalidenrente bezogen, 30,27 % gestorben waren, während von denen, die in Heilstätten behandelt worden waren, bis 1906 erst 18 % gestorben waren und 11 % Invalidenrente bezogen. Es geht doch nicht an, derartig verschiedenes Material in dieser Weise zu vergleichen.

Freund[9]) hat in der Diskussion über Grotjahns Vortrag mitgeteilt, daß seit der Einführung der Heilstättenbehandlung seitens der Landesversicherungsanstalt Berlin die Zahl der Invalidisierungen wegen Tuberkulose von 281 pro 1000 im Jahre 1901, auf 209 auf 1000 im Jahre 1905 zurückgegangen ist. Ist das auch kein außerordentlicher Erfolg angesichts der Tatsache, daß überhaupt die Tuberkulose in den letzten Jahren zurückgegangen ist, so sprechen doch immerhin diese wie Bielefeldts Angaben im Verein mit manchen älteren statistischen Zusammenstellungen eher für die Berechtigung der Auffassung, daß den Volksheilstätten ein Erfolg hinsichtlich der Verbesserung der Er-

---

[2]) Zitiert z. B. in „Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung im Frühjahre 1905. Geschäftsbericht. Deutsches Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke. Berlin 1905. S. 58. — Ueber die sonstige Tätigkeit in der Heilstättenfrage orientiert: Gesundheitspflege und Wohlfahrtseinrichtungen im Bereiche der vereinigten preußischen und hessischen Staatseisenbahnen. Bearbeitet im preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin 1907. S. 47.

[3]) E. Rumpf, Beitrag zur Bewertung der Heilstättenbehandlung Lungenkranker. Münch. med. Wochschr. 1904. Nr. 38, S. 1691. — 3—4 Jahre nach der Entlassung waren von den Kranken des I. Stadiums drei Viertel, von denen des II. Stadiums die überwiegende Mehrzahl und von denen des III. Stadiums noch ein Viertel arbeitsfähig.

[4]) L. Brauer, Einfluß der Krankenversorgung auf die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 2, H. 2.

[5]) G. Cornet, Die Tuberkulose. 2. Aufl. Wien 1907. 2. Hälfte. S. 861 ff.

[6]) Grotjahn, Die Lungenheilstättenbewegung im Lichte der sozialen Hygiene. Ztschr. f. soz. Med. Bd. 2, S. 196.

— Die Krisis in der Lungenheilstättenbewegung. Vortrag in der Sitzung der Gesellsch. f. soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik vom 11. April 1907; abgedruckt in Mediz. Reform, 15. Jahrg. 1907. S. 219 ff.

[7]) Bielefeldt, Ueber die bisherigen Leistungen der Heilstätten. Referat, erstattet auf der 11. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, 23. Mai 1907. Siehe Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen. Bd. 11, H. 3, S. 217 und 226.

— Heilstätten oder Invalidenheime für Tuberkulöse. Ztschr. f. soz. Med. u. Hyg. Bd. 2, Nr. 7.

[8]) Hans Samter, Asyle, Heilstätten und Fürsorgestellen für Tuberkulöse. Mediz. Reform. 1907. Nr. 35, S. 411.

Dazu: A. Grotjahn, Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Stadtrat Samter „Asyle usw.“ Mediz. Reform. 1907. Nr. 37, S. 441. Ebenda, Nr. 42, S. 512, nochmals Erwiderung von Samter: Nochmals Asyle, Heilstätten und Fürsorgestellen für Lungenkranke.

[9]) Freund in der Diskussion zu Grotjahns Vortrag. Siehe Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen. Bd. 11, H. 3, S. 227.

Digitized by Google

werbsfähigkeit der aufgenommenen Tuberkulösen nicht abgesprochen werden kann.

Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, daß zur Rechtfertigung der bisher gemachten Aufwendung von 56 Millionen Mark gehört, daß die Errichtung von Volksheilstätten das beste Mittel gewesen ist, welches nach den zu Beginn der Volksheilstättenära vorhandenen Anschauungen zur Erhöhung der Erwerbsfähigkeit der tuberkulösen Versicherten zur Anwendung kommen konnte.

Darüber sind sich unsere besten Kenner, namentlich seit den fruchtbaren Diskussionen der jüngsten Zeit, einig, daß wir heute Mittel kennen, welche für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volksseuche und die Besserung der Kranken jetzt mehr Beachtung als die Heilstätten finden müssen; aber die Frage ist die: War die Erfahrung mit diesen Maßregeln damals, als die Versicherungsanstalten zur Erbauung der Heilstätten schritten, genügend sicher, um die Ausgabe von öffentlichen Geldern rentabel erscheinen zu lassen?

Nachdem wir heute die großen Erfolge der Fürsorgestellen und anderer Maßnahmen im Kampf gegen die Tuberkulose kennen, fällt es uns schwer, anzunehmen, daß zu Beginn der Heilstättenära die Bedeutung der Wohnungsprophylaxe nicht geahnt worden sei. Hatte doch z. B. Cornet schon die Propagation des Ansteckungskeimes klargelegt und auf den tuberkulösen Menschen als die Infektionsquelle nachdrücklich hingewiesen! An die Wohnungen hätte also von Anfang an gedacht werden müssen. Etwas anderes ist es allerdings, ob die Versicherungsanstalten die Gewißheit haben konnten, daß sie mit der Anwendung dieser Methoden der Tuberkulosebekämpfung gut wirtschaften würden. Um das entscheiden zu können, wird man nicht vergessen dürfen, daß die banbrechenden Hallenser Versuche Pütters, die Erfahrungen der Franzosen mit den Dispensaires und ähnlichem nach dem Beginn der Heilstättenära liegen, während die Erfolge der Privatsanatorien lange vorher sichergestellt und anerkannt waren.

Da es also zu den in Betracht kommenden Zeiten an Methoden, deren Wert in der Praxis erprobt war, fehlte, muß das Vorgehen der Landesversicherungsanstalten und ähnlicher Kassen in der Volksheilstättenangelegenheit als durchaus gerechtfertigt gelten.

Für die aus charitativen und sozialen Beweggründen errichteten Volksheilstätten dürfte das nicht zutreffen. Nachdem man eingesehen hatte, daß die Erfolge hinter denen der Privat- und Volkslungenheilstätten in klimatischen Kurorten zurückblieben, und darüber besteht wohl kein Zweifel, hätte man in den zahlreichen Fällen, in denen der wirtschaftliche Maßstab außer acht gelassen werden durfte, mit dem Fortschritte in der Tuberkulosebekämpfung gehen müssen; denn das Ziel war doch hier die Reduktion der Tuberkuloseseuche durch Bekämpfung der Ansteckungsherde.

Schon vor einer Reihe von Jahren hatte Senator[10]) die seitdem von vielen wiederholte Forderung gestellt, die Kranken der II. und III. Stadien, welche keine genügende Häuslichkeit und Pflege haben können, in Krankenhäusern unterzubringen und zu behandeln. Seitdem nun die Tatsache, daß die Wohnungsverhältnisse für die Entstehung der Tuberkulose von der allergrößten Wichtigkeit sind, allgemein anerkannt ist, muß man die Errichtung von Heilstätten für Schwerkranke nach den den Heilstätten völlig gerecht werdenden Gesichtspunkten Senators wohl allseitig als dringendstes Postulat hinstellen.

Man wird nicht soweit gehen wollen, mit Grotjahn den radikalen Weg, den der Staat auch sonst bei Kranken, welche die Allgemeinheit gefährden, anwendet, zu empfehlen: die Eliminierung dieser Tuberkulösen aus der menschlichen Gesellschaft und Unterbringung in Asyle, wo die noch etwa vorhandene Arbeitsfähigkeit für die Allgemeinheit nutzbar gemacht wird. Ueber die Möglichkeit, nach dem Beispiel von Norwegen (Gesetz von 1900) solch Verfahren bei uns durchzusetzen, sind Diskussionen entstanden, die an Schärfe nichts zu wünschen übrig ließen. Sie haben uns darüber belehrt, daß wenigstens die bisherigen vereinzelten Versuche mit Asylen kläglich gescheitert sind (Bodelschwinghsche Asyle und Versuch in Stübeckshorn). Solange wir nicht eine Parlamentsmehrheit finden für die Anzeigepflicht bei tuberkulösen Erkrankungen, wird's wohl mit zwangsweiser Asylierung aller Bazillenhuster noch gute Weile haben.

Es darf nicht die Heilstättenbewegung in die Heimstättenbewegung umschlagen, sondern die letztere muß, wie es mit den „Fürsorgebestrebungen“ und den anderen Aequivalenten geschehen ist, der Heilstättenbewegung angegliedert werden. Asyle und Heilstätten sind nützlich. Der Kranke, der in die Heilstätte gehört, soll nicht in das Asyl kommen. Das Material der Heilstätten sind solche Kranke, von denen man auf Grund der bisherigen ärztlichen Erfahrungen annehmen kann, daß sie ohne Anstaltsbehandlung mit größter Wahrscheinlichkeit zugrunde gehen, aber bei dieser Art der Behandlung größere Aussichten haben, dem Staate zu nützen, als ohne sie. Dabei hat sich die Beurteilung sowohl nach dem ganzen „Status“ des Kranken wie nach dem Milieu, in dem er lebt, wie hauptsächlich auch darnach zu richten, ob die Gesellschaft, die ihn versorgt, nach finanziellen Gesichtspunkten zu arbeiten genötigt ist. Es tut also, da bei den von den Landesversicherungsanstalten und ähnlichen Krankenkassen errichteten Volksheilstätten vor der Hand eine Aenderung nicht zu erwarten ist, eine **Regeneration der Volksheilstätten** in dem Sinne not, daß die nicht mit öffentlichen Mitteln arbeitenden Anstalten im Sinne der von Senator gegebenen Anregung die Krankenauswahl modifizieren sollten. (Schluß folgt.)

[10]) H. Senator, Sitzung der Berliner mediz. Gesellschaft vom 19. Januar 1903, ferner Deutsche med. Wsch. 1906, S. 857.

Sammelreferate.

Pathologie und Therapie der Myome.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **R. Freund,** Halle a. S.

Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre auf dem Gebiete der Myomtherapie als auch die Ergebnisse der pathologisch-histologischen Forschung bei Myomen drängten zu einer Neubearbeitung dieses Kapitels. Neben einer Anzahl neuerer einschlägiger Arbeiten war es hauptsächlich das Veitsche Handbuch der Gynäkologie, dessen zweite Auflage im I. Band dieser wichtigen Aufgabe nach jeder Richtung hin gerecht geworden ist.

Soweit erforderlich, soll zur Wahrung des Gesamtbildes der Myomkrankheit in pathologisch-anatomischem wie klinischem Sinne im folgenden auch aus diesem Werke referiert werden.

Einen guten Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der anatomischen Verhältnisse der Frage gewinnt man durch die Darstellung von Robert Meyer (1).

Zunächst wird die Berechtigung des Ausdruckes „Fibromyom“ von diesem Autor mit Recht angezweifelt, da das Bindegewebe in diesen Geschwülsten in der Mehrzahl der Fälle, nur als Myogliafibrillen oder einfache Stützsubstanz, wie in anderen Tumoren keine eigentliche Tumorkomponente darstellt. Beanstandungen der dem Kliniker geläufigen, weil praktischen Einteilung in submuköse, intramurale und subseröse Myome sind von untergeordneter Bedeutung, wenn auch anatomisch wohl zu begründen, indem z. B. ein nicht einmal umfangreicher Knoten submukös und gleichzeitig subserös sitzen kann. — Neben den typischen Ausbreitungswegen der wachsenden Tumoren nach Blase und Douglas hin oder in die Ligg. lata hinein, kommen, wenn auch selten ganz atypische vor. So war z. B. ein Myom unter die Blase, in das Lig. lat. und unter das Rektum, dann an der hinteren Beckenwand unter die Flexur bis in den Oberbauch gewachsen. — Intravaskuläre Ausbreitung sowohl in Lymph- wie in Bluträumen setzt eine unmittelbare Nähe kleiner Myomkeime von ektatischen Gefäßen voraus.

Was den differenten Bau anlangt, so liegt hierbei keine verschiedenartige Histogenese zugrunde. So ist die Knollenbildung stets primär auf eine Beteiligung von multiplen Myomkeimen und reichlichem, segmentierendem Bindegewebe zurückzuführen. Ein strahliger oder gewundener Bau, für den Meyer die Bezeichnung „Myoma gyratum“ vorschlägt, entsteht dagegen sekundär durch narbigen Zug von seiten des zuerst betroffenen, fibrös degenerierenden Tumorzentrums; es resultiert dann gewöhnlich eine radiäre Anordnung, gebildet aus den Ausläufern des fibrösen Zentrums und denjenigen der muskulösen Peripherie.

Die zahlreichen Formen der regressiven Veränderungen (schleimige Erweichung, hyaline Degeneration, Nekrose, Verkalkung, Verknöcherung, Entzündung usw.) haben klinisch größeres Interesse und sollen weiter unten eingehender besprochen werden. Histologisch wird nur mit Recht vor Verwechslungen von degenerativen Prozessen mit echten Mischgeschwülsten gewarnt: Ein ossifizierendes Myom ist noch lange kein Osteomyom. Wo Degenerationen Platz greifen, handelt es sich eben stets um metaplastische, nicht aber gleichzeitig um proliferierende Vorgänge.

Von den besonderen Myomarten seien nur die Adenomyome hervorgehoben, über deren Definition und Histogenese die

Digitized by Google

Akten noch nicht völlig geschlossen sind. R. Meyer (2) betont die Seltenheit wirklicher Mischgeschwülste mit adenomatösem und myomatösem Gewebe im Uterus. Als solche sind aber zahlreiche Tumoren beschrieben worden, bei denen nur Myome mit entzündlichen, hyperplastischen Einlagerungen von Drüsengewebe mit zufälligen, nebensächlichen Epithelinseln, andererseits überhaupt keine Myome, sondern lediglich entzündliche Muskeldrüsenwucherungen vorlagen. Auch praktisch ist eine Differenzierung zwischen „hyperplastischer Adenomyositis“ und echter Tumorbildung von Bedeutung, da sich ersterer Form, zu der speziell fast alle Tubenwinkeladenomyome gehören, mit Nachlassen der entzündlichen Ursache zurückbilden kann. Meyer unterscheidet: 1. Schleimhaut-Adenomyome, deren häufige Adhäsionsbildung den entzündlichen Charakter der Neubildung dartun. 2. Adenomyome vom Serosaepithel, den erstgenannten im Bau sehr ähnlich, nur dem Sitz nach als solche diagnostizierbar. 3. Die nur vermutungsweise aus der völlig isolierten Lage der adenomatösen Partien als Adenomyome von embryonal versprengten Teilen der Müllerschen Gänge bezeichneten Tumoren. 4. Adenomyome aus persistenten Resten des Gartnerschen (Wolffschen) Ganges in Gestalt von Zysto- oder richtigen Adenomyomen. 5. Adenomyome aus Urnierenresten im Sinne von Recklinghausens, als deren Repräsentant angeblich nur ein einziger, von Meyer selbst beschriebener Fall vielleicht anzusprechen wäre.

Hinsichtlich des Wachstums ist das zirkumskripte das häufigere; das diffuse, welches leicht zu Verwechslungen mit diffuser, metritischer Hyperplasie Anlaß gibt, darf mit einiger Skepsis betrachtet werden. Das Myom wächst aus seinem eigenen Zellmaterial heraus; wenn besonders vom Zentrum aus, so ordnen sich die peripheren Schichten zwiebelschalenartig. Wächst gleichzeitig die Peripherie mit, so sieht man die gleiche zirkuläre Anordnung der benachbarten Uterusmuskulatur. Die peripheren Schichten werden infolge des Druckes fibrös und bilden alsdann die sogenannte „Kapsel“ des Myoms. Ein oppositionelles Wachstum in dem Sinne einer fortschreitenden myomatösen Umwandlung der Peripherie durch das Myom gibt es nicht; es können nur etwa benachbarte Myomknoten vom wachsenden Primärtumor aufgenommen werden.

Histogenetisch verwirft Meyer die Gefäßtheorie sowie die Ribbertsche Ansicht von den atypischen, selbständigen Zellterritorien und nimmt vielmehr unter Anlehnung an die Cohnheimsche Lehre an, daß auf denselben Reiz hin verschieden proliferationsfähige Elemente des gleichen Gewebes einesteils nur mit Hyperplasie, anderenteils mit echter Geschwulstbildung (Blastomutose) antworten. An wirklich nur mikroskopischen Myomkeimen läßt sich der allmähliche Uebergang von proliferierenden Muskelbündeln zu Myomfasern, die sich voneinander nur durch die Faserrichtung, sonst nicht histologisch unterscheiden, sowie die dadurch bedingte Stielbildung veranschaulichen.

Veit (3) erblickt ein wichtiges prädisponierendes Moment für die Myombildung in der mangelhaften Anlage der Sexualorgane, wobei die Erblichkeit eine gewisse Rolle spielt; andererseits in früheren, uterinen Erkrankungen. Zu den anatomisch nachgewiesenen, kongenital abgesprengten Keimen oder im extrauterinen Leben aus ihrem Zusammenhang gerissenen Gewebsteilen treten Reize verschiedener Art hinzu. Bei abnormer Anlage genügen vielleicht schon die physiologischen Vorgänge (Menstruation, Kohabitation) sowie psychische Eindrücke des alltäglichen Lebens, welche die sexuelle Sphäre treffen, als auslösende Reize, während bei normaler Anlage mehr pathologische Reize (absichtliche Konzeptionsverhinderung, mangelhafte Potenz des Mannes, Masturbation) ätiologisch bedeutungsvoll sein dürften. — Bei der großen Unsicherheit der Angaben seitens der Kranken, speziell in allen sexuellen Fragen, haben Statistiken über Aetiologie, die verschiedentlich aufgestellt worden sind und womöglich nur einen Reiz als Ursache suchen, nicht den geringsten Wert, wie Veit in eingehender Schilderung nachdrücklich betont.

In der Symptomatologie, welche die drei Kardinalsymptome, Blutung, Schmerzen und Raumbeengung umfaßt, beschäftigen sich die neueren Arbeiten mehrfach mit der Frage der klinischen Erscheinungen nach sekundären Myomveränderungen.

So hebt von Franqué (4) die Schmerzattacken bei nekrotischen Myomen hervor, auf die Winter früher schon aufmerksam gemacht hatte. Der Grund hierfür liegt in den Uteruskontrakturen, welche ein solcher durch seine Nekrose mehr und mehr zum Fremdkörper gewordener Tumor auslöst. — Weiterhin gesellen sich häufig, besonders während der Menstruation Krämpfe, Erbrechen, Fieber hinzu, Erscheinungen, die in einem gewissen Mißverhältnis mit dem objektiven Befunde stehen. In dieser Hinsicht ist ein bei von Franqué angeführter Fall von Bender und Burty wichtig, wo ein kleinapfelgroßes, interstitielles Myom oberhalb des Os int. durch den Uterus in das rechte Lig. latum perforiert hatte; die Patientin litt während der Menses an den angeführten Beschwerden.

Dergleichen Perforationen nekrotischer Myome, allein bedingt durch die Nekrose, nicht etwa durch Vereiterung der Uteruswand kommen sowohl häufig nach innen in das Cavum uteri, als auch seltener nach außen durch die Uteruswand hindurch vor. Für beide Arten führt von Franqué eigene Beobachtungen an. In einem Fall war das Myom, welches wie so häufig nach einer Schwangerschaft Totalnekrose erfahren hatte, unter Sprengung der Kapsel ins Peritoneum eingebrochen, hatte lokale Peritonitis erzeugt und war vom adhärenten Darm infiziert worden. — In einem anderen Fall war ein intraligamentäres Myom ins parametrane Bindegewebe perforiert.

Die Temperatursteigerungen bei direkter Infektion der Myome, wie in dem ersten Fall, sind ja ohne weiteres verständlich. In Fällen aber, wo eine Infektion ausgeschlossen oder höchst unwahrscheinlich ist, wie im zweiten Falle, oder bei Myomen, die gar nicht perforiert haben, glaubt v. Franqué im Gegensatz zu Winter das Fieber auf Resorption von Eiweißzerfallsprodukten aus den nekrotischen Geschwülsten zurückführen zu müssen.

Vereiterungen in Myomen sind relativ selten, nach Birnbaum häufiger bei Verkalkungen. v. Franqué sah eine derartige Komplikation, ebenso wie Hofmeier, sogar nach der Menopause eintreten. Da die Mukosa in v. Franqués Fall intakt und kein intrauteriner Eingriff vorgenommen worden war, so kann nur eine Infektion auf dem Blutwege (z. B. nach Mandelabszeß oder Aknepustel) angenommen werden.

Declage und Gaujoux (5) berichten noch über Vereiterungen in zwei Fällen, wo das eine Mal die Infektion wahrscheinlich von einem Wochenbette, das andere Mal von direkten Darmverwachsungen (Flexur) herrührte. Die Tumoren enthielten beidemal je 2 l Eiter, und zwar fiel auf, daß dieser sich stets in den peripheren Partien vorfand. Klinisch verlief diese Komplikation unter dem Bilde eines malignen Tumors (Appetitlosigkeit, kachektische Abmagerung).

Nekrose, veranlaßt durch ein mechanisches Moment sah Henkel (6) bei einem Fall von engem Becken, wo die an das Promontorium angepreßte Partie des Myoms nekrotisch geworden war. Klinisch, meint Henkel, brauchen Myomdegenerationen keine Erscheinungen zu machen.

Rasches Wachstum eines Myoms und heftige Unterleibsschmerzen beobachtete Dirner (7) bei einer 51jährigen Patientin nach Kurettage und häufigen, intrauterinen Jodinjektionen. ½ Jahr danach hatte sich das Myom an der Hinterwand des senilen Uterus mächtig vergrößert und erwies sich post operationem als myosmatös und zystisch entartet. Dirner macht die voraufgegangenen intrauterinen Eingriffe neben der senilen Involution für diese sekundären Veränderungen verantwortlich.

Weiterhin sind Torsionen der Tumoren imstande, heftige Schmerzen zu verursachen.

Malherbe und Grosse (8) schildern einen sehr interessanten Fall von Torsion mit starken Schmerzattacken; dabei handelte es sich um ein nur mandarinengroßes Myom der vorderen Uteruswand. Die Schmerzen, besonders lebhaft zu Beginn der Torsion und bei direkter Berührung des Tumors, ließen bei absoluter Bettruhe etwas nach. Da hier gleichzeitig Schwangerschaft vorlag, so wird später noch einmal auf diesen Fall Bezug genommen werden.

Zwei ähnliche Fälle, in denen es sich um Zerrung der Zervix durch Myome handelt, werden von Hedrén (9) in pathologisch-anatomischer Beziehung näher beleuchtet. Die Mechanik des Vorgangs stellt sich der Autor in der Weise vor, daß aus dem Becken herauswachsende Myome schon von vornherein einen höheren Stand der Portio bedingen; es kommt dadurch allmählich zu einer immer stärkeren Dehnung und schließlichen Atrophie der Zervix, welche sogar deren Obliteration zur Folge haben kann. In dem einen Fall war es zu einer solchen noch nicht vollends gekommen; in dem anderen, schon früher publizier-

Digitized by Google

ten, hatte sich jedoch eine vollständige Kontinuitätstrennung in der abnorm ausgezogenen Zervix ereignet, sodaß bei der notwendig gewordenen Operation die Zervix zur Hälfte unabsichtlich zurückgelassen worden war.

Aus der Gruppe der besonderen Myomarten bringt eine Arbeit von Schwab (10) einen histologischen und klinischen Beitrag zur Kenntnis der malignen Adenomyome. Bei einem eigenartigen Tumor hinter der Zervix sowie zwei kleineren Knötchen auf der vorderen und einem auf der hinteren Funduswand handelt es sich nach der Ansicht des konsultierten Pathologen Robert Meyer um multiple karzinomatös degenerierte Adenomyome von eigentümlich radiärem, an die Form von Leberazini erinnernden Bau. In der Peripherie finden sich Zylinderepithelien mit drüsigen Einbuchtungen, deren Morphologie und Sitz die Herkunft aus den im Myom eingeschlossenen Schleimhautdrüsen, und nicht von Urnierenkeimen garantieren soll. Von vier einschlägigen, aus der Literatur zusammengestellten Fällen wäre bei dreien die Urnierenhypothese ebenfalls nicht anzuwenden, da weder der Sitz der Geschwulst noch intakte Uterusschleimhaut hierfür maßgebend seien. Aus der Krankengeschichte ist als bemerkenswert hervorzuheben, daß viermal während der Menses Fieber und Schmerzattacken notiert wurden, wodurch eine Koinzidenz der karzinomatösen Entartung mit der Menstruation, somit eine Identität der Drüseneinschlüsse mit der menstruierenden Uterusmukosa nahegelegt wird.

Die Indikationen zur Myombehandlung lassen sich nach Veit (11) in Kürze dahin zusammenfassen, daß bei Myomen, gleichgiltig welchen Sitzes, nur dann zur Operation geschritten werden soll, wenn sie dauernde Beschwerden und ernste Symptome verursachen. Sonst kann man mit diätetischen Maßnahmen abwarten und eventuell zu anderweiten Palliativmitteln (Bäder, Medikamente, Dilatation der Zervix zur Austastung und eventuellen Ausschabung, Aetzungen usw.) seine Zuflucht nehmen.

Gestielte, submuköse Tumoren werden vaginal entfernt. Die konservative Methode mit Erhaltung des Uterus ist bei Fällen mit intrauterinen Myomen tunlichst durchzuführen, doch soll die Indikation zur vaginalen Enukleation stets auch die vaginale Totalexstirpation berücksichtigen, welche bei zu großer Anzahl von Geschwülsten oder bei unvorhergesehenen Komplikationen wärend der Operation und ferner bei Rezidiven und Myosarkomen in ihr Recht tritt.

Zur vaginalen Operation eignen sich im allgemeinen diejenigen Fälle, in denen sich der Tumor ins Becken eindrücken läßt. Doch soll man die Grenzen zu Gunsten der vaginalen gegenüber den abdominalen Methoden nicht zu weit stecken, da dieselben Fälle, trotz der notorisch leichteren Rekonvaleszenz der mühsam vaginal operierten Patientinnen, sich von oben viel bequemer operieren lassen und bei einer aus technischen Gründen nicht zu Ende zu führenden vaginalen Operation, die Laparotomie unter dann oft sehr ungünstigen Verhältnissen schließlich doch noch herangezogen werden muß.

Bei verjauchten Myomen zieht Veit den vaginalen Weg zur Operation vor, wenngleich auch bei Laparotomie glücklich verlaufene Fälle bekannt sind. Es lassen sich recht große, verjauchte Tumoren vaginal entfernen, stets sei man hierbei aber auf die konservative Methode bedacht, um die Eröffnung des Peritoneums zu vermeiden.

v. Franqué (4) operierte einen Fall von verjauchtem, in das Cavum uteri perforiertem Myom abdominal mit Erfolg. Die die Heilung störenden Thrombosen beider Schenkelvenen führt er nicht auf Infektion durch die Operation, sondern auf Anämie und den chronisch-septischen Zustand der Patientin zurück. — Er fordert für solche Fälle die vorherige Entfernung etwaiger aus der Zervix heraushängender gangränöser Massen und Formoltamponade des Uterus, die vor der Operation gewechselt wird. Die Zervix wird vernäht und die abdominale Exstirpation nicht nach Doyen, sondern durch Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes begonnen, zur Verhütung von Kontaktinfektion der Bauchhöhle durch etwa vorhandenes Scheidensekret.

Ein abdominal, intakt gewonnenes Präparat von vereitertem Myom, bei welchem bereits beginnende Peritonitis bestand, bestimmt den Autor zu der berechtigten Forderung, weiche Myome intra operationem niemals anzuhaken, um eine ominöse Kapselzerreißung zu umgehen.

Olshausen (12), der die abdominalen Myomoperationen und ihre Indikationen bearbeitet hat, spricht sich dahin aus, daß für gestielte subseröse Myome bei isoliertem Vorkommen die einfache Abtragung genüge, daß die abdominale Enukleation, welche eine weitere konservative Methode repräsentiert, bei jüngeren Individuen, die auf Nachwuchs rechnen, wenn ein Knoten oder doch nur wenige, gut zugängliche vorhanden, berechtigt sei. Im besonderen wird auf das fast regelmäßig solitär auftretende große, leicht zu enukleierende Fundusmyom aufmerksam gemacht. Die Hauptgefahr bei der abdominalen Enukleation besteht in Nachblutung, Sepsis und Rezidiven.

Von den radikalen Operationen bevorzugt Olshausen als die richtigere und bessere die supravaginale Amputation, da nur geringe Wahrscheinlichkeit für späteres Auftreten von Karzinom im Stumpf vorläge. Die abdominale Totalexstirpation sei die Operation der Wahl bei gleichzeitiger maligner oder eitriger Erkrankung des Uterus beziehungsweise seiner Umgebung, ferner bei zervikalen oder gleichzeitig sub partu befindlichen Myomen.

Wiewohl die Erfolge nach Kastration bezüglich Sistierung der Blutung und Schrumpfung des Tumors nicht zu leugnen sind, ist diese Operation durch die häufigen technischen Schwierigkeiten, ja Unausführbarkeit (zu festes Anliegen der Adnexe am Tumor!), wodurch wieder die Gefahr der Sepsis und Embolie gesteigert wird, obsolet geworden und allenfalls zu ersetzen durch die atrophisierende Unterbindung der Ovarialgefäße, vornehmlich bei interstitiellen Myomen und alten Frauen. Handelt es sich um verjauchte Myome, so wird man nach den Erfahrungen Olshausens meistens mit den vaginalen Maßnahmen auskommen.

Im Gegensatz hierzu tritt Graefe (13) in Hinblick auf 14 Fälle von Karzinomerkrankung im Stumpf nach Zweifelscher Amputatio supravaginalis für die abdominelle Totalexstirpation ein. Vaginal sollte man nur dann operieren, wenn der Uterus sich bis in die Vulva vorziehen ließe. Die besseren Erfolge bei den abdominalen Methoden der letzten Jahre sind zweifellos auf die Einführung von Gummihandschuhen für alle bei der Operation Beteiligten zurückzuführen. Graefe verfügt über 44 abdominal totalexstirpierte Myomfälle, darunter 33 von ihm selbst operierte mit 4,8% Mortalität; zweimal kam es zu Verletzungen der Harnwege von geringer Tragweite. Das Alter der 33 Patientinnen ist insofern von Interesse, als davon 18 das 45. Jahr bereits überschritten hatten, 10 zwischen 40 und 45 standen und nur 5 das 40. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten.

Angezeigt hält Graefe die abdominale Totalexstirpation bei Frauen vom 40. Jahre aufwärts (ausgenommen die noch Menstruierenden, ferner die erst kurze Zeit Verheirateten und Kinderlosen, welche auf Nachwuchs rechnen); dann bei nachweislicher oder vermuteter maligner Degeneration der Myome und schließlich bei großen schwer oder gar nicht zu deckenden Wundflächen und ausgedehnter Freilegung der Blase nach Ausschälung großer Geschwülste. — Koitusbeschwerden oder Prolaps im Gefolge von abdominaler Radikaloperation sind nicht beobachtet worden.

Zu der so häufigen, die Myomkrankheit begleitenden Anämie äußert sich Petit (14). Er rät trotz Anaemia gravis bei Patientinnen, die nahe dem Klimakterium stehen und deren Myom keine Tendenz zu maligner Entartung, noch stürmische Erscheinungen darbieten, nicht radikal zu operieren. Nur das geschlechtsreife Alter erheische bei ernsten Störungen operatives Eingreifen, doch richte man sich auch hier ganz nach dem Allgemeinzustand. Diesen besser in vielen Fällen zunächst zu heben, wird neben der Wahl eines operativen Verfahrens, welches die geringsten Wunden setzt, von Nutzen sein. Niemals vermag die Geschicklichkeit des Operateurs eine vorsichtige Indikationsstellung zu ersetzen.

Eine gesonderte Besprechung verlangen die mit Gravidität komplizierten Fälle.

Nach Olshausens (15) Zusammenstellung läßt sich zunächst über die Konzeptionsfähigkeit bei Myom sagen, daß subseröse, kleine Tumoren die Konzeption fast nie beeinträchtigen, große subseröse dagegen dieselbe erschweren können. — Interstitielle Myome, besonders schon von einer dem 3.—4. Graviditätsmonat entsprechenden Größe bilden ein erhebliches, beziehungsweise absolutes Hindernis; auch die zervikalen und polypösen Myome stören in den meisten Fällen die Konzeption.

Das Wachstum des Myoms in der Gravidität ist häufig ein rapides und hierdurch für diagnostische Zwecke von Bedeutung. Ferner kommt es oft zu Abplattungen und vor allem zu einem

Digitized by Google

offenbar durch venöse Stauung bedingten Oedem der Geschwulst, die damit eine teigige Konsistenz gewinnt. Seltener als im Puerperium gesellt sich hierzu echte Nekrose und Verjauchung und Stieldrehung.

Unter den schädlichen Einflüssen, welche ein Myom auf den Verlauf einer Gravidität ausüben kann, sind Beobachtungen von Tubargravidität, vorzeitiger Unterbrechung der Schwangerschaft, Placenta praevia, Retroversio uteri gravidi, peritonitische und ileusartige Erscheinungen sowie Blutungen und heftige Schmerzattacken anzuführen.

Störungen bei der Geburt rufen bekanntlich fast ausschließlich die Zervikalmyome hervor. Uterusrupturen und schwere, tödliche Nachblutungen gehören dagegen zu den Seltenheiten.

Therapeutisch kommen bei Geburtshindernis zunächst Repositionsversuche, dann vaginale Abtragung und Enukleation in Frage.

Korpusmyome geben in der Norm kein Objekt der Behandlung ab; unter Umständen machen jedoch größere so erhebliche Beschwerden, daß Abtragung gestielter beziehungsweise Enukleation von ungestielten Tumoren erforderlich wird. Zu letzterer Maßnahme rät Olshausen nur bei ganz zwingenden Gründen, da die Schädigungen der Uteruswand nicht absehbar sind.

Sieht man von dem selteneren radikalen Eingriff der supravaginalen Amputation des nicht entleerten myomatösen Uterus bei nicht lebensfähigem Kinde ab, so sind bei lebensfähigem Kind folgende Operationsweisen in Betracht zu ziehen: Der erhaltende Kaiserschnitt allein; derselbe mit Enukleation des Myoms; derselbe mit supravaginaler Amputation; derselbe mit Totalexstirpation; derselbe mit Tubensterilisation.

Die Sectio caesarea ist indiziert bei lebensfähiger Frucht und evident absolutem Geburtshindernis, wobei jedoch jedesmal die etwaige Erweichung des Myoms und die dadurch nicht auszuschließende Möglichkeit eines spontanen Geburtsverlaufes wohl in Erwägung zu ziehen ist. Ferner bei lebensgefährlichen Zuständen der Mutter.

Rubeška (16) fügt dieser von Olshausen gegebenen Operationstabelle noch eine neue Modifikation hinzu, indem er in zwei Fällen die abdominale Myomenukleation vornahm und gleich nach der Tumorentfernung unter Mithilfe vom eröffneten Abdomen aus die Geburt per vias naturales beenden ließ. Als Grund für dieses Vorgehen führt er das jugendliche Alter der Kreißenden (26jährige Ipara) ins Feld, damit spätere Schwangerschaften nicht durch Uterusnarben nach Kaiserschnitt gefährdet würden. Nach dem Operationsbericht aber, der von einer so hochgradigen Verdünnung der Zervix, aus der das Myom enukleiert wurde, berichtet, sodaß der Kopf durchschimmerte, scheint der Grund gegen den Kaiserschnitt beziehungsweise die Prophylaxe der Uterusnarben hinfällig. — In einem anderen Fall (gleichfalls 26jährige Ipara) wurde aber der Kaiserschnitt mit Myomenukleation vorgenommen, da die Zervix nicht wie in den vorhergehenden Fällen praktisch erweitert, sondern völlig unentfaltet war. — Die Verschiedenheiten in der Wahl der Operationen bei analogen Fällen geht auch aus den drei noch folgenden Berichten Rubeškas hervor. So gelang es ihm, in einem Falle von Grav. Mens. VI. und Zervixmyom nach Morcellement des Tumors durch Kolpeuryse eine spontane Ausstoßung der Frucht zu erzielen. In einem weiteren, anderwärts durch wiederholte Perforationsversuche bereits schwer infizierten, ganz ähnlichen Fall konnte unter den schlechtesten äußeren Verhältnissen noch die Zerstückelung des jauchigen Tumors und Kranioklastextraktion des Fötus ausgeführt werden, ohne jedoch die Patientin zu retten. Schließlich berichtet Rubeška von einer Zangenextraktion eines ausgetragenen, lebenden Kindes und gleich nachfolgender vaginaler Enukleation eines submukösen Myoms.

Sekundäre Veränderungen der Myome in der Gravidität sah Loennecken (17), bei dessen 37jähriger Patientin, die im 8. Monat unter peritonitischen Symptomen erkrankte, drei nekrotische Myome aus dem Fundus enukleiert wurden. Leider erfolgte die Frühgeburt am folgenden Tage, doch kam die Patientin ein Jahr darnach spontan mit einem ausgetragenen Kinde nieder.

Hierhin gehört wohl auch die Beobachtung Kaysers (18) von zentraler Erweichung eines Myoms der vorderen Wand des im 4.—5. Monat schwangeren Uterus. Die Patientin, eine 37jährige Opara, war ihres Myoms halber bereits mit Ergotin behandelt worden. Plötzlich Auftreten stürmischer Erscheinungen (Anschwellung des Leibes, Oedeme der Beine, Dyspnoe, Darmstörungen) drängten zur Operation (supravaginale Amputation), die gut verlief. Beachtenswert war in diesem Falle auch eine rapide Zunahme des Tumors, nicht durch ödematöse Quellung, sondern durch echtes Wachstum.

Ueber die Gefahren der Torsion von Myomen in der Gravidität berichten Malherbe und Grosse (8). Obschon in ihrem Fall auf absolute Ruhe hin die stürmischen Symptome, vor allem die Schmerzen nachließen, wurde doch, um nicht ungünstigere Chancen beim Abwarten zu erleben, laparotomiert. Der gedrehte Tumor wurde leicht entfernt, allein die Blutstillung machte erhebliche Schwierigkeiten. Am richtigen Graviditätsende wurde ein lebendes Kind mit der Zange entwickelt.

Mit dem gleichen Thema beschäftigen sich Lepage und Mouchotte (19). Sie stellen aus der Literatur 4 Fälle von peritonitischen Symptomen bei Myomtorsion, die sämtlich geheilt wurden, zusammen und erörtern einen eigenen, gleichfalls operativ geheilten Fall von gleichzeitiger Myom- und Uteruswandtorsion, wodurch die Fortdauer der Gravidität in Frage gezogen wurde. Nach ihnen tendieren besonders die rechts inserierenden und kleinen Myome, in der Regel bei Multiparen, zur Torsion. Die anfänglich sehr akuten Erscheinungen könnten wieder nachlassen; im allgemeinen sei die Indikation zur Operation nicht so dringlich wie bei torquierten Kystomen.

Die guten Resultate von Myomoperationen während der Gravidität hinsichtlich des ungestörten Verlaufs derselben mehren sich in eklatanter Weise, wie es auch aus dem kürzlich erschienenen Sammelreferat Schweitzers (20) ersichtlich ist.

Neuerdings liegen einschlägige Berichte vor von Thring (21), der bei 6 Fällen nur einmal einen Abort (Mens. 6—7; 36 Stunden post op.) eintreten sah; er rät, angesichts der durch Degeneration, Blutung und Geburtshindernis drohenden Gefahren, stets zu operieren.

Aus der Hallenser Frauenklinik beschreibt Weddy-Pönicke (22) 2 Fälle von abdominalen Myomenukleationen während der Schwangerschaft, die beide quoad vitam et graviditatem günstig verliefen. Beidemal handelte es sich um subseröse, breitbasige Korpusmyome, nach deren Entfernung ein tiefes Bett zurückblieb, welches in Anbetracht der stärkeren Vaskularisation des schwangeren Uterus besonders exakt vernäht wurde. Nur das Auftreten heftiger Beschwerden (Schmerzen, Ischurie, Darmokklusion usw.) soll, wie auch Gräfe (13) meint, eine Indikation zum operativen Vorgehen abgeben, sonst ist in solchen Fällen das „bewaffnete Abwarten“ am Platze.

Literatur: 1. Robert Meyer, **Zur Pathologie der Myome, insbesondere über ihr Wachstum und ihre Histogenese.** (Verhandlgn. der Gesellsch. f. Gebh. u. Gyn., Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1907, Bd. 60, H. 2, S. 329.) — 2. Derselbe, **Die Myome und Fibrome des Uterus.** (Handbuch der Gyn. von J. Veit, II. Auflage, I. Band, S. 415; Wiesbaden, Bergmann, 1907.) — 3. J. Veit, **Aetiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Prognose der Myome.** (Handbuch der Gyn. von J. Veit, II. Auflage, I. Band, S. 487.) — 4. von Franqué, **Zur Nekrose und Vereiterung der Myome.** (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1907, Bd. 60, H. 2, S. 272.) — 5. Declage und Gaujoux, **Ueber die Vereiterung von Uterusfibromen.** (Gazette des hopitaux, Nr. 50, Paris 1907.) — 6. Henkel, **Demonstration von Myompräparaten.** (Verhandlgn. der Ges. f. Geb. u. Gyn.; Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. 1907, Bd. 60, H. 2, S. 345.) — 7. Dirner, **Fall von Fibroma cysticum.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 38, S. 1148.) — 8. Malherbe et Grosse. **Fibrome à pédicule tordu pendent la grossesse etc.** (Annales de Gynéc. et d'Obstétr., Août 1907, S. 488.) — 9. Hedrén, **Zur Frage der Zerrung und spontanen Trennung des Uteruskörpers vom Collum uteri bei Uterusmyomen.** (A. f. Gyn. 1907, Bd. 83, H. 1, S. 164.) — 10. Schwab, **Multiple Adenomyomata uteri in karzinomatöser Degeneration.** (Hegars Beiträge z. Geb. u. Gyn. 1907, Bd. 12, H. 1, S. 102.) — 11. J. Veit, **Die palliative Behandlung und die vaginalen Operationen der Uterusmyome.** (Handbuch d. Gyn. von J. Veit, II. Aufl., Bd. 1, S. 575.) — 12. Olshausen. **Die abdominalen Myom-Operationen.** (Handbuch d. Gyn. von J. Veit, II. Aufl., Bd. 1, S. 637.) — 13. Graefe, **Ueber abdominale Totalexstirpatfon des myomatösen Uterus.** (Sammlung zwangloser Abhdlgn. aus dem Gebiete der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe, 1907, Bd. 7, H. 5.) — 14. Petit, **Uterusfibrom mit schwerer Anämie kompliziert.** (Gaz. d. Hôp., Nr. 19, Paris 1907.) — 15. Olshausen, **Myom und Schwangerschaft.** (Handbuch d. Gyn. von J. Veit, II. Aufl., Bd. 1, S. 789.) — 16. Rubeška, **Geburten bei Gebärmuttermyomen.** (Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 35, S. 1058.) — 17. Loennecken, **Fibroma uteri gravidi.** (Med. Revue Bergen 1906, S. 353.) — 18. Kayser, **Ein Fall von supravaginaler Abtragung des im 4.—5. Monat schwangeren Uterus mit mannskopfgroßen Fibromyom der vorderen Wand.** (Mon. f. Geb. u. Gynäk., Januar 1907, Bd. 25, Heft 1, S. 76.) — 19. Lepage et Mouchotte, **Ueber die Torsion der Fibrome während der Schwangerschaft.** (Ann. de gyn. et d'obst., Févr. 1906.) — 20. Schweitzer, **Schwangerschafts- und Geburtsstörungen.** (Sammelreferat. Med. Klinik 1907, Nr. 39, S. 1179.) — 21. Thring, **6 Fälle von Myomektomie während der Schwangerschaft.** (Journ. of obst. and gyn. of the Brit. emp. 1906, Sept., Bd. 10, Nr. 3.) — 22. Weddy-Pönicke, **Ovariotomie und Myomotomie in der Gravidität.** (Ing.-Dissert., Halle a. S., 1907.)

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Gegen **Oxyuris** erwies sich **Tanaka**, ein Präparat aus Digenia simplex, als sehr wirksam. Dieses Arzneimittel wird innerlich und als Klistier verabreicht.

1. Rp. Decoc. Digen. . . . 20,0
„ Fol. sennae . 5,0
D. S. 3mal tägl. auf 2 Tage.
2. Rp. Decoc. Digin. 50,0 : 500,0
D. S. 1mal jeden Abend als Klistier.

(Mitteil. der Mediz. Gesellsch. zu Tokio 1907, Bd. 21, H. 18.)
Abderhalden.

Obwohl es an neuen Nähr- und Kräftigungsmitteln nicht fehlt, kann nach Wallbach **„Goldkorn"** schon wegen seines billigen Preises empfohlen werden. Nach einer Analyse von Fresenius enthält dasselbe

1,18 Mineralstoffe,
9,31 Eiweißkörper, ferner
84,5% Kohlehydrate.

Es handelt sich also um ein reines Pflanzenpräparat, das gut resorbierbar ist. Sein Fettgehalt ist gering. Wallbach versuchte Goldkorn bei Kindern im Säuglingsalter, bei älteren Kindern und bei Erwachsenen. Bei Säuglingen gibt er unter einem Vierteljahr 1—1½ Eßlöffel auf die Tagesmenge, von da ab bis zu 3 Eßlöffel. Bei älteren Kindern und bei Erwachsenen gibt er 4—5 Eßlöffel pro Tag. Eine Beeinträchtigung des Geschmacks der Milch, Schokolade usw. auch durch größere Mengen Goldkorn konnte nicht festgestellt werden. Bei Erwachsenen mit Stuhlträgheit schlägt er vor, Apfelmus mit „Goldkorn" vermengt zu versuchen. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Wallbach zu dem Resultat, daß Goldkorn eine wertvolle Bereicherung des Arzneimittelschatzes ist. Es wird in jedem Alter gut vertragen. Er empfiehlt es besonders für Nervöse und Rekonvaleszenten, bei Erkrankungen der Verdauungsorgane und zur Verbesserung des Ernährungszustandes bei sonst gesunden aber mageren Personen. (Allg. med. Zentralztg. 1907, Nr. 4.) F. Bl.

Julius Lewith hat die **Biersche Stauungsbehandlung bei gynäkologischen Affektionen** angewendet. Der dazu verwendete Apparat besteht aus einem gewöhnlichen Glasröhrenspekulum, das mit einem Gummipfropf geschlossen ist. Um eine exakte Dosierung des negativen Luftdruckes zu ermöglichen, hat Lewith das Spekulum mit einem Quecksilbermanometer in Verbindung gesetzt, indem durch den perforierten Gummipfropf ein T-förmiges Rohr führt; ein Schenkel desselben steht mit der die Luftverdünnung bewirkenden Spritze in Verbindung, während der andere Schenkel in das Quecksilbermanometer übergeht. Dieser Apparat dient zur vaginalen Stauung. Zur intrauterinen Stauung bedarf es eines komplizierten aseptischen Apparates, der nicht einfach in der Sprechstunde anwendbar ist.

Zur Behandlung wurde ein negativer Luftdruck von 50—100 mm Quecksilber während 5—15 Minuten angewandt. Die Behandlungsdauer betrug 3—6 Wochen, es wurden Erosionen, Zervikalkatarrhe, Endometritiden, Metritiden und Parametritiden meist mit einem günstigen momentanen Erfolge behandelt. Die Behandlung erwies sich manchmal als sehr schmerzhaft, wahrscheinlich infolge der mit der Saugung verbundenen Herabzerrung des Uterus und der dadurch bewirkten Dehnung seiner Aufhängebänder.

Bei Hypoplasie und Dys- und Amenorrhoe waren keine günstigen Resultate zu erzielen. (Wien. med. Wochschr. 1907. Nr. 36, S. 1716.)
G. Zuelzer.

Zur Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin. Diese Reaktion (über deren Wesen siehe „Med. Klinik" 1907, S. 1121) hat Grasset bei 31 Patienten mit folgenden Ergebnissen geprüft: Bei 8 unzweifelhaften Fällen von Tuberkulose ist die Reaktion 7mal positiv, 1mal negativ ausgefallen. Am deutlichsten fiel sie bei einer Patientin aus, die an einer lenteszierenden, diffusen Bronchitis ohne Tuberkelbazillen im Auswurfe, aber mit beiderseitigem pleuritischen Exsudate, darniederlag.

Bei 15 Individuen, die klinisch keine Zeichen der Tuberkulose darboten, mißlang die Reaktion 14mal; positiv war sie nur bei einem, anscheinend vollkommen tuberkulosefreien Epileptiker.

Unter 8 klinisch suspekten Fällen fiel die Ophthalmoreaktion 5mal positiv, 3mal negativ aus. (Presse méd., 1907, 10. Aug., S. 512.) Rob. Bing.

Friedrich Neumann und Richard Volk haben eine ausführliche Mitteilung über die **Iontophorese,** die sie bei verschiedenen Affektionen angewandt haben, veröffentlicht. Unter Iontophorese versteht man im Gegensatz zu der bekannteren Kataphorese, bei welcher letzteren gelöste Substanzen unter der Einwirkung des elektrischen Stromes, ohne zersetzt zu werden, von der Anode nach der Kathode transportiert werden, die Zuführung eines Ions aus einer elektrolytischen Lösung. Wie die Wanderung der Ionen unter Einwirkung des elektrischen Stromes stattfindet, lehrt ein sehr einfacher Versuch. „Nimmt man 2 mit Jodkalilösung getränkte Bauschen von Filtrierpapier, verbindet sie an der Unterseite leitend durch einen Staniolstreifen und schickt einen konstanten elektrischen Strom durch, so kann man alsbald unter der Kathode an den unteren Lagen des Papierbausches freies Jod mittels Stärkekleister nachweisen, während dies an den oberen Schichten absolut nicht gelingt".

Es läßt sich nachweisen, daß es mittels der Elektrolyse gelingt, die Ionen durch die ganze Epithelschicht der Haut gelangen zu lassen. Was die Technik anbelangt, so benutzten die Autoren nur den galvanischen Strom. „Als indifferente Elektrode verwandten sie eine breite, mit physiologischer Kochsalzlösung getränkte Elektrode, die irgendwo am Körper befestigt wird; an deren Stelle kann natürlich ebenso gut der Winternitzsche Elektrodenstuhl treten. Die differente Elektrode besteht aus 16—32 Lagen aschefreien schwedischen Filtrierpapieres oder aus hydrophiler Gaze — auch dabei ist auf die absolute Reinheit das größte Gewicht zu legen, da bei Verunreinigung mit einem anderen Elektrolyten die verschiedenartigsten Zufälle eintreten könnten —, welche zur Aufnahme der einzuverleibenden Substanz in Lösung dienen. Auf diese Bäuschchen wird eine Lage Staniolpapier gelegt, welches jedoch nirgends den Rand überragen darf, da durch direkte Berührung mit der Haut Verätzungen entstehen würden. Die Polklemme konstruierten die Autoren aus einem dünnen Platinblech, da sie bei Verwendung der leicht zersetzbaren Metalle zu Polklemmen Verschorfungen an jener Stelle sahen, wo die Polklemme aufruhte. Das Platinblech wird mit dem Staniolpapier in Kontakt gebracht und das Ganze an der zu behandelnden Stelle des Körpers durch Gazebinden fixiert. Die Elektrode muß an allen Stellen der Haut exakt anliegen, was um so leichter möglich ist, je besser man die Bäuschchen angefeuchtet hat. Nunmehr wird der Strom eingeleitet und mit Hülfe des Rheostaten langsam, eventuell in kurzen Etappen auf die beabsichtigte Höhe gebracht; brüske Stromschwankungen werden vom Patienten immer schmerzhaft empfunden, während bei einiger Vorsicht ziemlich hohe Ströme gut vertragen werden. Ueber die zulässige Höhe des zu verwendenden Stromes muß vor allem dem Patienten ein Bestimmungsrecht eingeräumt werden, indem auftretende größere Schmerzen eine Steigerung selbstverständlich verbieten. Ein zirkumskripter lokalisierter Schmerz ist für den Arzt immer eine dringende Aufforderung, das Behandlungsfeld genau zu inspizieren, da man sonst unangenehme Verätzungen bekommen kann. Die Verätzungen nahmen verschiedenen Charakter und differente Grade an und variierten natürlich nach der verwendeten Substanz und der Beschaffenheit der Pole; dort, wo Verflüssigung auftritt, erscheint das Gewebe weißlich gefärbt und gequollen (Zn, Alkaliwirkung), während ein trockener Schorf bei Eintritt von Fe, N entsteht".

Verfasser wandten meist Stromstärke von 10—20 M.-A. bei einer Sitzungsdauer von 15—30 Minuten an. Sie behandelten Lymphadenitiden venerischer und luetischer Natur teils mit Jodkali und teils mit Sublimat. Die Methode hatte keine Vorteile vor den bisherigen, wenn auch vereinzelte Erfolge zu verzeichnen waren. Bei Drüsentuberkulose war gar kein Einfluß zu konstatieren, bei gonorrhoischer Nebenhodenentzündung wurde Schmerzstillung erzielt, der Prozeß selbst nicht beeinflußt. Eine tuberkulöse Nebenhodenentzündung wurde entschieden günstig beeinflußt, Bei umschriebenen dermatologischen Hauterkrankungen, vor allem oberflächlichen Pilzerkrankungen war das Resultat im Vergleich mit anderen Behandlungsmethoden nicht ermutigend. Bei Psoriasis, die mit 1%iger Chromsäurelösung iontophoretisch behandelt wurde, kam es zu einer heftigen bulbösen Entzündung, ohne daß das Grundleiden gebessert worden wäre. Bessere Resultate erzielten die Autoren bei Behandlung zweier Patienten mit ausgedehntem Lupus. Anfangs wurde 5%ige Milchsäure, später 1%ige Chlorzinklösung iontophoretisch angewandt. Der Erfolg war zufriedenstellend.

Bei periurethralen Infiltraten haben die Methoden eine deutliche Resorptionsbeförderung, respektive sklerolytischen Einfluß. Ebenso waren die Resultate bei Endometritis und Zervitis überraschend günstige. Es wurde stets 5%ige Jodkaliumlösung angewandt. Bei einem Falle von Tic douloureux hatten die Autoren einen sehr guten Erfolg.

Kurz zusammenfassend glauben die Autoren auf Grund ihrer Resultate, daß die Methode der Iontophorese eine weitgehende Durchprüfung bei allen möglichen Erkrankungen und mit verschiedenartigen elektrolytischen Medikamenten verdient. (Wien. med. Wochschr. Nr. 27, 28, 29.
G. Zuelzer.

Ein durch Tuberkulin Beraneck geheilter Fall von **Meningitis tuberculosa.** Ein 2¾jähriger Knabe mit meningealen Symptomen ist nach einigen Tuberkulininjektionen vollständig geheilt. Wenn man die ausführlich wiedergegebene Krankengeschichte durchgeht, so drängt sich einem der Gedanke auf, daß es sich um einen Fall von Meningismus gehandelt hat. Jedenfalls spricht gar nichts für die sichere Spezifizierung der Meningitis als eine tuberculosa. Zum mindesten hätte eine Lumbalpunktion müssen vorgenommen werden. (Revue de la Suisse Romande 20. Juli 1907, S. 562.)
Schneider (Basel).

Digitized by Google

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Emanosal.

Patentnummer: D. R. P. Anm. R 23 099. IV. Klasse 30 h.

Formel: 1 Tafel à 30 g entspricht zirka 30 000 Volt.

Eigenschaften: Emanosal ist ein Präparat von konstantem Gehalt an Radiumemanation in absolut haltbarer Form. Die Emanosalbäder üben einen spezifischen Einfluß auf rheumatische und gichtische Erkrankungen, namentlich in hartnäckigen, chronischen Fällen und solchen, bei welchen bereits eine Versteifung der Gelenke besteht, aus. Die Wirkung des Emanosal äußert sich — nachdem bei Beginn der Kur eine scheinbare Steigerung der Krankheitssymptome eintritt — in einem meßbaren Rückgang der bestehenden Schwellungen, der Abnahme und dem völligen Schwinden der Schmerzen und der Wiedererlangung der Beweglichkeit der vorher steif gewordenen Gliedmaßen. Im allgemeinen dürften für eine Kur 12—18, in sehr schweren Fällen 20—30 Emanosalbäder ausreichen.

Indikationen: Nach den vorliegenden Erfahrungen sind besonders Fälle von chronisch-rheumatischen und gichtischen Erkrankungen, welche mit ausgesprochener Exsudation und Schmerzhaftigkeit der Gelenke einhergehen, für die Emanosalbadekur geeignet. Ebenso werden hartnäckige Fälle von Arthritis und Polyarthritis rheumatica chronica, Arthritis urica chronica und Neuralgien günstig beeinflußt, während akute und subakute Fälle sich scheinbar weniger für diese Behandlungsmethode eignen.

Anwendungsweise: Die Emanosalbadetafel wird dem 34 bis 35° C. warmen Vollbad nicht sofort, sondern erst dann zugesetzt, nachdem der Patient bereits 2—3 Minuten in demselben verweilt hat und seine Haut genügend durchfeuchtet ist. Alsdann zerbricht man die Emanosalbadetafel in kleine Stücke und läßt dieselben vorsichtig in das Wasser gleiten, damit sie beim Niedersinken sich den erkrankten Gelenken auflagern und dort zur Auflösung gelangen. Die Dauer des Bades soll 45, und wenn das Befinden des Patienten es gestattet, bis zu 60 Minuten betragen. Die Temperatur des Wassers soll während der Dauer des Bades nicht unter 34° sinken; durch Zufluß von heißem Wasser ist hierfür zu sorgen. Nach dem Bade soll der Patient, nachdem er unter Vermeidung jeder Abkühlung mit warmen Tüchern gut abgerieben worden ist, 1—2 Stunden im Bette zubringen.

Stellen sich nach den ersten Bädern stärkere Schmerzen ein, so sind deswegen die Bäder nicht auszusetzen. Die erhöhte Schmerzhaftigkeit ist vielmehr als eine den Heilungsprozeß einleitende Wirkung der Emanosalbäder und als ein günstiges Anzeichen für die beginnende Erweichung und Aufsaugung etwa vorhandener verhärteter Entzündungsherde aufzufassen.

Während dieser Zeit ist es geboten, die erkrankten Gelenke möglichst zu schonen und durch einen Watteverband, der auch während der Nachtruhe zu tragen ist, ruhig zu stellen. Sobald die Schmerzen an Intensität und Dauer nachlassen, empfiehlt es sich, den eingeleiteten Aufsaugungsprozeß durch eine Massage der Muskeln, welche sich aber nicht auf die Gelenke ausdehnen darf, zu unterstützen. Von diesem Zeitpunkte an sind aktive und passive Bewegungen der gesamten Gliedmaßen — anfangs im Bade, später außerhalb und unabhängig von demselben — angezeigt. Diese kombinierte Kur, bestehend aus Emanosalbädern, Muskelmassage und Uebungstherapie, ist so lange fortzusetzen, bis die Bewegungsfähigkeit der Gelenke erreicht ist und die pathologischen Auflagerungen verschwunden sind.

Was die Badeverordnung anbelangt, so sollen die ersten 3 Bäder an drei aufeinander folgenden Tagen genommen werden; am vierten Tage ist mit dem Bade auszusetzen. Von da ab ist an zwei aufeinander folgenden Tagen je ein Bad zu nehmen und am dritten Tage damit auszusetzen. Diese letzte Verordnungsweise wird beibehalten, bis im Befinden des Patienten eine sichtbare Besserung eingetreten ist.

Sobald mit der Muskelmassage und den Uebungen begonnen werden kann, empfiehlt sich eine alternierende Badeverordnung, indem der eine Tag zum Baden und der darauffolgende zur Massage respektive den Uebungen benutzt wird.

Literatur. Dr. A. Laqueur, Aus der hydrotherapeutischen Anstalt des städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses zu Berlin: „Ueber künstliche radiumemanationshaltige Bäder. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 23.)

Firma: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. Main.

Bücherbesprechungen.

Svante Arrhenius, Das Werden der Welten. Leipzig 1907. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 208 S,

In klarer, leicht faßlicher Form führt uns der bekannte Physiker und Chemiker Svante Arrhenius in seine Ideen über das Werden der Welten und auch das Auftreten von lebenden Wesen auf unserem Planeten ein. Es ist unmöglich, im Rahmen eines kurzen Referates ein klares Bild von den Grundlagen, auf denen Verfasser seine Theorien und seine Ansichten aufbaut, zu geben. Es sei mit Nachdruck auf dieses Werk hingewiesen. Emil Abderhalden.

Die Zentenarfeier des Operateur-Instituts der Wiener medizinischen Fakultät. Mit den Bildnissen von Vinzenz v. Kern und Lord Joseph Lister und der Reproduktion eines Operateur-Diploms aus dem Jahre 1819. Wien und Leipzig 1907, Wilhelm Braumüller. 87 S. Preis ?

Am 9. Februar 1907 waren es 100 Jahre seit der Gründung des Operateur-Instituts in Wien durch Vinzenz v. Kern. Die kleine Festschrift enthält eine Begrüßung durch die jetzigen Vorstände des Instituts v. Eiselsberg und Hochenegg, eine kurze Geschichte des Instituts von denselben Verfassern, Erinnerungen an Billroth von A. v. Winiwarter, eine Ansprache von Chrobak in der k. k. Gesellschaft der Aerzte und eine Rede von Alexander Fraenkel: „Vinzenz v. Kern — Joseph Lister". Ein Verzeichnis der sämtlichen Mitglieder des Instituts beschließt die Broschüre. Ein Blick in diese Listen, die so manchen Namen von gutem Klang enthalten, demonstriert aufs schlagendste, welch segensreiche Einrichtung für die Chirurgie die Gründung des Operateur-Instituts gewesen ist. Achilles Müller.

Emil von Dungern und Richard Wagner. Das Wesen der bösartigen Geschwülste. Eine biologische Studie. Leipzig 1907. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 159 S.

Die Verfasser geben zuerst eine Uebersicht über die Häufigkeit des Vorkommens der malignen Tumoren bei Menschen und Tieren. Sie entstehen auf Grund von verändertem Gewebe (Mißbildungen, Narben usw.) auf gealtertem Gewebe und noch wenig differenziertem Gewebe. Die Metastatenbildung gehört zu den wichtigsten Erscheinungen der Malignität. Die malignen Tumoren vergrößern sich von innen heraus, nicht durch Apposition.

Durch Versuche und Beobachtungen kommen die Verfasser auf ihre Theorie über normales Wachstum und Wachstum der malignen Geschwülste. Sie ist in groben Zügen, ohne Einzelheiten angeführt, folgende:

Vermehrtes Wachstum wird erhalten durch äußere oder innere (die verschiedenen Zellen reizen einander gegenseitig) Reize.

Der Reiz greift an der Zelle selbst an. Er kann theoretisch a) die assimilatorischen Teile der Zelle erregen, oder b) normal vorhandene Wachstumshemmungen zerstören.

Die erste Annahme hat wenig für sich, vielmehr spricht manches für die zweite. 1. Ein allmählich gesteigerter Reiz ruft allmähliche Verstärkung der Assimilisation hervor und kann nicht zuerst wirkungslos sein, um erst von einem bestimmten Punkte an Wachstum zu bedingen, wohl aber können Hemmungen von einem bestimmten Punkte an wegfallen. 2. Entgegengesetzte Reize können nicht beide Wachstum machen, wohl aber können beide Hemmungen zerstören. 3. Ein einmaliger Reiz kann schwerlich länger dauernde Wucherung zur Folge haben, leicht aber kann er die Hemmung zerstören und dadurch auf die Dauer wirken. 4. Die gereizten Zellen sind meist in anderer Beziehung geschädigt, nicht gefördert. Tatsächlich ist aber bekannt, daß in Tumorzellen Degenerationen vorkommen, daß einmaliger Reiz Geschwulstbildung auslösen kann, ebenso wie entgegengesetzte Reize, z. B. Kälte und Wärme, Wachstum hervorbringen können, oder wie eine gewisse Schwelle des Reizes überschritten werden muß, um zur Wucherung zu führen. Diese und andere Ueberlegungen zwingen zur Annahme des Wegfalls von Wachstumshemmungen.

Bei normalen Zellen nun werden diese zerstörten Hemmungen wiederhergestellt, bei Tumorzellen nicht. Die Tumorzelle hat die Fähigkeit, die Wachstumshemmungen zu restituieren, in herabgesetztem Maße oder sie besitzt diese Fähigkeit überhaupt nicht mehr.

Daher kann eine normale Zelle wohl zeitweise zu gesteigertem Wachstum gebracht werden, wenn die Hemmungen zerstört sind, aber dieses Wachstum hört wieder auf, wenn die Hemmungen wieder nachgewachsen sind. Die Tumorzelle erhält dagegen ein dauernd beschleunigtes Wachstum, da die Hemmungen nicht mehr nachwachsen oder wenigstens weniger nachwachsen, als sie durch den vorhandenen Reiz zerstört werden.

Daß die zu Organismen zusammengesetzten Zellen einander nicht durch gegenseitig gesetzte (innere) Reize zur Wucherung bringen, erklären sich die Autoren ebenfalls aus den, aus den Reizversuchen aufgebauten Gesetzen. Eine jede Zelle wird gegen einmal gesetzte Reize resistenter, daß heißt, es bedarf beim zweiten Reiz eines größeren Quantums derselben, um den gleichen Effekt zu erhalten, als beim ersten (Anpassung). Diese Anpassung erklärt uns, warum aneinander liegende Zellen des gleichen Organismus (z. B. Epithel und Bindegewebe in der Haut) einander nicht zur Hypertrophie bringen.

Zum Schlusse folgt eine Auseinandersetzung mit den Theorien anderer Autoren.

Digitized by Google

Die Aetiologie des Reizes, der die malignen Tumoren entstehen läßt (äußere Reize, Infektionserreger usw.) wird nur kurz berührt.

Ich habe hier nur einen ganz kurzen Ueberblick über diese interessante Studie gegeben. Eine Menge wichtiger Einzelheiten, eine Menge von Fragestellungen und Antworten kann hier nicht vorgebracht werden, ich muß den Leser, der sich mit diesen Problem beschäftigt, auf das sehr anregend geschriebene Original verweisen. Massini.

Hermann Hildebrandt, Neuere Arzneimittel. Beziehungen zwischen deren chemischer Konstitution und pharmakologischer Wirkung mit Berücksichtigung synthetisch hergestellter Arzneimittel. Leizig 1907. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 168 S.

Das kleine Werk ist mit Freuden zu begrüßen, gibt es uns doch die Möglichkeit an die Hand, die große Anzahl der neueren Arzneimittel nach ihrer Konstitution und ihrer Wirkung in übersichtliche Gruppen zu bringen. Der Verfasser hat es in ausgezeichneter Weise verstanden, streng in den Grenzen des tatsächlich Erforschten zu bleiben und vor allem sonst beliebte Spekulationen zu meiden. Eigene große Erfahrung des Verfassers spricht mit, überall begegnen wir seinen eigenen Arbeiten und manche noch nicht anderweitig veröffentlichte Beobachtung gelangt zu unserer Kenntnis. Es ist zu begrüßen, daß allmählich die schablonenhafte Aufzählung der Arzneimittel fällt und mehr und mehr das pharmakologische und chemische Moment neben der therapeutischen Erfahrung zu seinem Rechte kommt. Wir wünschen der klar geschriebenen Arbeit des Verfassers vollen Erfolg. Emil Abderhalden.

Hugo Ribbert, Beiträge zur Frage der Geschwülste. Mit 40 Abbildungen. Die Entstehung des Karzinoms. Bonn 1907. Friedrich Cohen. 103 S.

In dem vorliegenden Werke faßt der berühmte pathologische Anatom und Krebsforscher seine und seiner Schüler Arbeiten zu einer Monographie zusammen. Wir gewinnen dadurch einen Einblick, mit welchem Aufwand von Sorgfalt und Scharfsinn Ribbert seine Anschauungen über den Krebs begründet. Wenn auch Referent nicht in allen Punkten mit dem Verfasser übereinstimmt, ja sogar von demselben wiederholt in bezug auf seine eigenen Ideen angegriffen wird, so hat er doch aus seinem Buche eine Fülle von Anregungen erhalten. Das Werk bedeutet für die histologische Krebsforschung einen großen Fortschritt und ist überhaupt für jeden Krebsforscher selbst ein unentbehrlicher Begleiter seiner Arbeiten. F. Blumenthal (Berlin).

E. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. 1907. IV. Auflage. Mit 683 Abbildungen. Berlin. G. Reimer. 1363 S. Mk. 22,—.

Ein Werk, das schon nach 3 Jahren eine neue Auflage wieder erfordert, trägt in sich selbst den Nachweis der Nützlichkeit und Lebensfähigkeit, zumal wenn wie hier der Autor stetig bestrebt ist, durch gründliche Durcharbeitung des Stoffes das Lehrbuch auf dem neuesten wissenschaftlichen Standpunkt zu erhalten. Die klare Sprache und die knappe, nicht zu kurze Darstellung hat dasselbe schon längst in den Kreisen der Aerzte und Studierenden beliebt gemacht. Auch der spezielle Fachmann wird nicht umsonst Rat in dem Werke suchen können, da die Literatur bis in die neueste Zeit berücksichtigt und kritisch beleuchtet ist. Die Abbildungen, deren Zahl erheblich erhöht wurde, sind sehr gut und instruktiv, die Gesamtaustattung des Buches vorzüglich und des gediegenen Inhalts würdig. Walkhoff (Gr. Lichterfelde).

Priv.-Doz. Dr. **L. W. Weber** und Prof. Dr. **P. Stolper,** Göttingen, Die Beaufsichtigung der Geisteskranken außerhalb der Anstalten. — Med.-Rat Dr. **Kürz,** Heidelberg, Der Fall H. als res judicata. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. 4. Bd., H. 1. Halle a./S. 1906. Verlag C. Marhold. Mk. 1,20.

Die Referate Webers und Stolpers auf der IV. Hauptversammlung des Deutschen Medizinalbeamtenvereins enthalten treffliche Bemerkungen zu einer besseren Gestaltung der öffentlichen Irrenpflege, welche besonders für die Medizinalbeamten von Interesse sind.

Kürz erwirbt sich in seinem kurzen Bericht das Verdienst, in dem berüchtigten Fall Hirschberg nachzuweisen, daß das oberlandesgerichtliche Urteil, durch welches nicht nur Frau H. für geistesgesund erklärt, sondern auch ihre eigene Brochüre: „17 Tage im Irrenhaus“ und die zahlreichen anderen Angriffe auf die Psychiatrie erst möglich wurden, daß dieses Urteil auf ganz ungenügenden Grundlagen ruht und allen vom psychiatrischen Standpunkte aus zu stellenden Anforderungen geradezu ins Gesicht schlägt. W. Seiffer (Berlin).

Veit, Handbuch der Gynäkologie. Zweiter Band. 602 Seiten. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. Mk. 15,40.

Der soeben erschienene zweite Band enthält zunächst: Die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane (Bumm), ein Abschnitt, welcher in fast unveränderter Form aus der ersten Auflage übernommen worden ist. (Die Abbildungen nehmen sich in der neuen Auflage ausdrucksvoller aus.) Bumm stellt das Vorkommen reiner gonorrhoischer allgemeiner Peritonitiden heute noch präziser in Abrede.

Doederlein hat, wie in der ersten Auflage, die Entzündungen der Gebärmutter und die Atrophia uteri abgehandelt. Im ersten Abschnitt ist die akute und chronische Metritis als eigenes Kapitel abgetrennt worden. In therapeutischer Hinsicht werden moderne Verfahren wie die Hefebehandlung, die Vaporisation und die Stauungshyperämie neu und eingehend besprochen. Betreffs intrauteriner Injektionen verhält sich Döderlein noch ablehnender als in der ersten Auflage. Es ist gewiß richtig, eine solche therapeutische Maßnahme, welche gar zu häufig früher ohne die nötige Vorsicht vorgenommen wurde, und die durchaus nicht harmlos ist, möglichst einzuschränken und streng auf die Technik hinzuweisen; immerhin muß aber betont werden, daß sie in der Hand des Geübten recht schätzenswerte Dienste leistet, und die therapeutischen Ersatzmittel auch nicht ungefährlich, außerdem schwierig und in der Wirkung weniger zuverlässig sind.

Ueber die Hälfte des zweiten Bandes nimmt die Bearbeitung der Erkrankungen der weiblichen Harnorgane durch Stoeckel ein. Stoeckel hat die in erster Auflage getrennten Kapitel von Fritsch und Viertel zusammen bearbeitet.

Die außerordentlich großen Fortschritte, welche in den letzten Jahren auf dem Gebiete der weiblichen Urologie zu verzeichnen sind, und welche wir nicht zum geringsten Teil Stoeckel selbst verdanken, erfahren hier eine eingehende Würdigung. Die bisherigen Vertreter der Urologie können sich beim Studium dieses ausgezeichnet bearbeiteten Abschnittes davon überzeugen, daß auch der Spezialist für weibliche Geschlechtskrankheiten dieses Nachbargebiet beherrschen muß, und — wenn man die speziell mit gynäkologischen Leiden kombinierten Erkrankungen des Harntraktus berücksichtigt — teilweise allein beherrschen kann. Zangemeister.

Rud. von Jaksch, Klinische Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden. Sechste vollständig umgearbeite Auflage mit 174 teilweise mehrfarbigen Illustrationen in Holzschnitt. Berlin und Wien, 1907, Urban & Schwarzenberg. 640 S. Mk. 18,—.

Dieses hervorragende Werk, welches in 6. Auflage vor uns liegt, bedarf wohl keiner besonderen Empfehlung. Es ist ein unentbehrlicher Begleiter für Aerzte und Studierende geworden und hat sich in ausgezeichneter Weise die Fortschritte auf diesem Gebiete, die im letzten Jahre gemacht worden sind, zu eigen gemacht. Verfasser hat nur selbst erprobte und praktisch verwertbare Untersuchungsmethoden aufgenommen, was das Buch besonders wertvoll macht, und hat das literarische Arbeiten durch ein ausgezeichnet angelegtes Literaturverzeichnis wesentlich erleichtert. Die ebenso klare wie knappe Darstellung, die große Sorgfalt, mit welcher das Material gesichtet ist, und die vorzüglichen, zum Teil mehrfarbigen Abbildungen heben dies Werk vor vielen anderen ähnlichen besonders hervor. Der Umfang des Werkes ist gegen die frühere Auflage nur wenig angewachsen von 626 Seiten auf 640 trotz einer großen Anzahl von Erweiterungen und Zusätzen. Die letzteren betreffen hauptsächlich das Gebiet der Agglutinationen und Kryoskopie. So dürfte es kein Zweifel sein, daß auch diese Auflage eine ebenso schnelle und weite Verbreitung finden wird wie die vorausgehenden. F. Blumenthal (Berlin).

Geh. Med.-Rat Dr. **Hermann Kornfeld,** Alkoholismus und § 51 St. G. B. — Staatsanwalt Dr. **Wulffen,** Gerhart Hauptmanns „Rose Bernd“ vom kriminalistischen Standpunkte. Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. 4. Bd., H. 3. Halle a./S. 1906. Verlag von C. Marhold. Mk. 0,80.

Der Aufsatz Kornfelds enthält einen kurzen kasuistischen Beitrag zur forensischen Beurteilung des pathologischen Rauschzustandes und einige Bemerkungen über die Anwendung des Strafgesetzes auf Betrunkene.

Wulffen bespricht die juristischen Gesichtspunkte in G. Hauptmanns „Rose Bernd“. Danach enthält das Schauspiel eine Reihe von prozessualen Unmöglichkeiten und Unwahrscheinlichkeiten, auch charakterologische Inkonsequenzen, die zum Teil, bei der Rose Bernd selbst, aut hysterischer Grundlage erklärt werden. W. Seiffer (Berlin).

Hartmann, Chirurgie der Urogenitalorgane des Mannes, übersetzt von Dr. med. H. Beuttenmüller in Stuttgart, 1. Band, 444 Seiten, 412 Abbildungen. Ernst Reinhardt, München, G. Steinheil, Paris. 1907. Mk. 12,—.

Vorwiegend wird die Technik der spezialistischen und allgemein chirurgischen Untersuchungs- und Behandlungsweise der Urogenitalaffektionen des Mannes besprochen und mit 412 durchweg guten und instruktiven Abbildungen veranschaulicht. Das Klinische wird nur hier und da gestreift. Handgriffe, Verwendung der speziellen Instrumente werden aber bis ins Detail beschrieben.

Digitized by Google

Der Stoff ist in 5 gleichgestellte Teile gegliedert. I. Allgemeines über die operative und interne Behandlung der Harnorgane (5 Kapitel). II. Behandlung der Krankheiten der Harnröhre, Prostata und Blase (12. Kapitel). III. Therapie der Krankheiten der Niere, des Nierenbeckens und des Ureters (6 Kapitel). IV. Genitalorgane (2 Kapitel). V. Angeborene Mißbildungen (3 Kapitel).

Erschöpfend ist die Abhandlung nicht. Unter den angeborenen Mißbildungen vermisse ich den Kryptorchismus. Auch wäre es erwünscht, wenn der Autor etwas mehr kritische Bemerkungen über die verschiedenen Methoden aus dem reichen Schatze seiner Erfahrung beigefügt hätte.

Die Uebersetzung ist eine vorzügliche. Man wird bei der Lektüre nie daran erinnert, daß man den Text nicht in der Ursprache liest. Daß der Name Cathelin mit K gedruckt ist, dürfte eher der modernen Orthographie als dem Uebersetzer zur Last fallen.

Für den, der sich rasch in den gangbaren Behandlungsweisen der Urogenitalkrankheiten orientieren will, wird das Buch ein willkommener Wegweiser sein. Hagenbach (Basel).

August Forel, Ueber die Zurechnungsfähigkeit des normalen Menschen. Ein Vortrag, gehalten in der Schweizerischen Gesellschaft für ethische Kultur in Zürich. München 1907, Verlagsbuchhandlung E. Reinhardt. Mk. 0,80.

Der weite Gesichtskreis Forels gibt der Definition der „Zurechnungsfähigkeit" eine ganz andere Gestalt, als diejenige, welche dieser Begriff im Laufe der Zeit durch Juristen, Philosophen und Theologen bekommen hat. Als erfahrener Tier- und Menschenpsychologe, der gewohnt ist, naturwissenschaftlich zu denken, faßt er die sogenannte Willensfreiheit vom Evolutionsstandpunkte. Sie ist gleichbedeutend mit dem Begriff der von Forel so bezeichneten „plastischen Anpassungsfähigkeit". „Was wir unter Freiheit fühlen und verstehen, ist nicht eine absolute Freiheit ohne Ursachen, sondern eine relative Freiheit, das heißt die Fähigkeit, unser Denken, Fühlen und Handeln an alle äußeren und inneren Verhältnisse möglichst adäquat, das heißt möglichst entsprechend und geordnet anzupassen. Jene Anpassung geschieht zwar nicht spontan, nicht ohne Ursache, sie wird vielmehr durch eine Kombination der äußeren Umstände selbst mit dem in unserem Gehirn aufgespeicherten Schatz der Erinnerungen und Vernunftüberlegungen bedingt. Aber sie erscheint uns frei in ihren unendlichen, feinsten, komplizierten und zahlreichen Wechselbeziehungen, wenn wir sie mit der unmittelbaren Gebundenheit der groben Instinkthandlungen vergleichen ... Damit ist zugleich gesagt, daß auch der Begriff der Zurechnungsfähigkeit ein relativer ist." Es gibt zahllose Uebergänge der Zurechnungsfähigkeit vom Kind zum Erwachsenen, vom geistig Kranken zum Gesunden, vom nüchternen zum betrunkenen Menschen, ja selbst vom Tier zum Menschen. Der Mensch ist um so zurechnungsfähiger, als er feiner, plastischer und adäquater anpassungsfähig ist.

Dies nur der Tenor des ausgezeichneten und weitblickenden Vortrags, dem die größte Verbreitung unter allen Gebildeten zu wünschen ist. W. Seiffer (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 29. Oktober 1907. Die Hamburger Ortsgruppe des Leipziger Verbandes beabsichtigt ein Seminar für soziale Medizin zu gründen, um die Aerzte mehr als bisher zu befähigen, ihre Kenntnisse mit Aussicht auf Erfolg anzuwenden. Eine Kommission hat die Vorarbeiten erledigt und Herrn Prof. W. Sombart (Charlottenburg) mit dem Eröffnungsvortrag betraut.

Vortrag des Herrn Prof. W. Sombart über **Arzt und Gesellschaft.** Einleitend bemerkte der Vortragende, daß er die Zusammenhänge zwischen den medizinisch-ärztlichen und den soziologischen Problemen grundsätzlich aufweisen will. Er hätte auch kasuistisch Fälle anführen können, um diese Beziehungen aufzudecken. Doch sei dies Sache der geplanten Spezialvorträge. Er wolle einen allgemeinen Ueberblick geben, weil das zu einem Punkt führt, von dem aus sich die einzelnen Vorträge gut überblicken lassen. Das Thema gedenke er von 2 Seiten aus zu behandeln: 1. soweit für den Arzt die Stellung als Erwerbender in Betracht kommt (als wirtschaftliches Subjekt, das heißt seine Beziehung nach außen), 2. sofern seine Stellung als Arzt zum Patienten in Betracht kommt (seine Beziehung nach innen). Beides soll in historischer Betrachtung klargemacht werden. Sombart glaubt, daß seine Ausführungen als übertrieben bezeichnet werden. Er wolle aber al fresco malen, er wolle die markanten Züge hervorheben und nicht ins Detail gehen.

I. Was war der Arzt vor einer Anzahl Menschenaltern, was ist er heute? Der Arzt in der sogonannten guten alten Zeit ist aufzufassen als ein Handwerker respektive Künstler, wenn wir den Handwerker in höherem Sinne nehmen. Damit ist gemeint, daß das ganze Denken des Arztes von seiner spezifischen Tätigkeit ausgefüllt war. Er ist im wesentlichen auf empirischer Basis tätig, just wie der Handwerker alten Stils nach den Regeln seines Meisters arbeitet, ohne die Kausalzusammenhänge erkannt zu haben. Das Objekt der Tätigkeit ist der ganz für sich stehende Einzelmensch, der sich höchstens zu einer Familie auswächst. Mit diesem Objekt steht er der Regel nach in inniger persönlicher Beziehung. Es ist ein Kundenverhältnis, wie es auf wirtschaftlichem Gebiet genannt wird. Wirtschaftlich betrachtet steht dieser Arzt alten Stils grundsätzlich auf dem Standpunkt des alten Handwerkers. Sein Streben, ist auf „Bedarfsdeckung" gerichtet. Der Landarzt bekommt Naturalien, der Stadtarzt erhält sein von der Zahl der Leistungen unabhängiges Fixum. Das Honorar dient nur dazu, den Unterhalt zu decken. Für bestimmte Leistungen wird der Arzt nicht bezahlt.

Welche Momente führten nun eine Umgestaltung herbei? Zunächst innere Gründe, die in der Entwicklung der medizinischen Kunst liegen, in der Durchdringung der ärztlichen Kunst mit der medizinischen Wissenschaft, wie jede gewerbliche Kunst jetzt zur gewerblichen Wissenschaft wird. Als Beispiel führt Vortragender das Braugewerbe an. Jetzt beruht der Brauprozeß auf der Gärungschemie, früher waren die gute Zunge und die Erfahrungen des Braumeisters maßgebend. Gleichzeitig hat sich die ärztliche Kunst dadurch umgestaltet, daß sie sich in höherem Grade als früher mit sämtlichen Hilfsmitteln sowohl bezüglich der Diagnose als der Therapie ausstattete. Der Arzt rüstete sich mit kostspieligen „Sachgütern" aus. Als drittes ist schließlich in der Gestaltung der ärztlichen Kunst — als Folge der Entwicklung — neu geworden die Spezialisierung.

Dazu kommen nun die mindestens ebenso umfangreichen äußeren sozialen Gründe: 1. Der ärztliche Beruf ist überfüllt, seine Angehörigen haben sich rasch vermehrt. Das ist eine allgemeine Erscheinung unseres ökonomischen Entwicklungsganges, die Konsequenz des Reicherwerdens. Dadurch werden mehr Elemente den liberalen Berufen zugeführt. Letztere werden gegenüber den technischen Berufen bevorzugt, weil sich mehr Menschen als früher diesen „Luxus" leisten können. Es gibt auch mehr Juristen, mehr Maler und Dichter als früher.

2. In die Gedankenwelt des Aerztestandes drang die Tendenz des allgemeinen Erwerbsprinzips ein, das sich von der Bedarfsdeckung unterscheidet. Bei ihm besteht das eigentliche Ziel der Tätigkeit in dem Erwerb einer bestimmten Geldsumme, die nach oben nicht limitiert ist. Das ist das Grundprinzip aller kapitalistischen Unternehmung. Sie findet ihren Lohn nicht in sich, sondern in dem über ihr liegenden Erfolge, also in einem klingenden Erfolge.

3. Die Klientel ist aus sozialen Gründen eine andere geworden. Es fand a) eine unpersönliche Umgestaltung der Markt- und Absatzverhältnisse statt. Eine Folge unserer Großstadtentwicklung und unserer Verkehrsverhältnisse. War früher der Arzt lebenslänglich der Berater einer Familie, so kann er heute täglich, wöchentlich oder jährlich wechselnden Patienten („Nummern") gegenüberstehn. Die „Laufkundschaft" hat zugenommen. Die Klientel ist b) mehr als in früheren Zeiten zu großen Kollektiveinheiten zusammengeballt (Arbeiterschaft einer Fabrik, eines Warenhauses, Angestellte einer Eisenbahnverwaltung, die Insassen eines Gefängnisses). Zunächst mußte sich daher der ärztliche Betrieb neu gestalten. Der Großbetrieb drang ein. Er stellte sich die Aufgabe, die neuen technischen Errungenschaften einzuführen. Hierzu war ein großer Realapparat nötig. Während der alte Arzt nur mit dem Hörrohr arbeitete, ist er heute unter Umständen Leiter einer großen Anstalt mit einem großen Vorrat an heilenden Maschinen. (Große Krankenhäuser, Wasserheil- und elektrotherapeutische Anstalten.) Naturgemäß ist bei der Kollektivgemeinschaft auch die Massenbehandlung mehr am Platze. Auch der moderne Spezialbetrieb des Spezialisten entwickelte sich in diesem Sinne.

Mit der Umgestaltung des Betriebes veränderte sich die Stellung im wirtschaftlichen Leben. Zunächst wird die Stellung des Arztes als Erwerbender dadurch eine andere, daß er nicht mehr zu einem bestimmten Kunden in eine bestimmte Beziehung tritt, sondern zum großen Teil sich ein Drittes einschiebt, ein drittes, unpersönliches Moment. Der Arzt wird z. B. der Angestellte eines Krankenhauses, das sich zwischen ihn und den aufgenommenen Kranken stellt. Oder es steht die große Krankenkassen-, die Eisenbahnverwaltung dazwischen. Es ist natürlich ein Unterschied, ob der Kunde sofort zum Arzt gelangt oder erst auf dem Umwege der Verwaltung, ebenso wie auch der Arzt zunächst mit der Verwaltung verhandelt, um eine Stellung zu erhalten. Es trennt sich der Arzt vom Kunden. Auch die Großstadt tritt zwischen Patient und Arzt, sie nimmt das persönliche Verhältnis, indem sie die Patientenschaft zu einer großen unpersönlichen Masse umgestaltet. Es wird dadurch viel leichter gemacht, daß sich des Arztes der Erwerbstrieb bemächtigt, das heißt er betreibt seine Tätigkeit im Hinblick auf den

Digitized by Google

Erwerb. Je persönlicher ein Verhältnis, um so weniger tritt ein solcher Gesichtspunkt hervor. Bei der Behandlung einer Familie vor etwa 30 Jahren kam der Erwerbssinn weniger zu tage als z. B. heute bei Unterhandlung mit einer Eisenbahnverwaltung (also mit dem reichen preußischen Staat und nicht mit einem einzelnen armen Arbeiter).

Schließlich ist noch eins hervorzukehren. Es vollzieht sich innerhalb des ärztlichen Standes eine Differenzierung. Nach oben hin eine verhältnismäßig geringe Zahl reicher Existenzen, nach unten eine verhältnismäßig große Zahl armer Existenzen. Jene Oberschichten sind die kapitalistischen Leiter großer Betriebe („Unternehmer"), die Direktoren großer Krankenhäuser, die „medizinischen Großindustriellen", während die untere Schicht sich als Angestellte, als unselbständige Existenzen fühlt. Daß überhaupt das Empfinden eines Abhängigkeitsverhältnisses aufkommen konnte, dazu war das Zusammentreffen zweier Momente nötig. Die ökonomische Differenzierung und gleichzeitig die Entstehung der neuen Arbeitgeber.

Eine gewisse Bestätigung der Richtigkeit dieser Ansichten liegt in der Eigenart der Organisationen, wie sie sich die Aerzte im letzten Lebensalter gaben: 1. Der ältere deutsche Aerztevereinsbund, 2. der neuere Leipziger Verband. Ihre gemeinsame Eigenart ist: Sie sind beide antikapitalistisch. Der erste vom Standpunkt des alten Handwerks, der andere vom Standpunkt einer modernen kapitalistischen Organisation aus. Was will der erste? Er will den Aerztestand gegen das Eindringen kapitalistischer Prinzipien wahren (Reklame, Abspenstigmachen der Kunden). Nehmen wir einen Arzt, der große Kapitalien in seiner Anlage stecken und zu verzinsen hat. Er muß, um das zu können, an die Oeffentlichkeit treten, annoncieren, Reklame machen, wie dies jeder Kaufmann an seiner Stelle tun würde. In diesen Fällen sagt der Aerztevereinsbund: Die alte Standes- (die Handwerker-) Ehre soll nicht durch merkantile Interessen befleckt werden.

Der neue Verband hat grundsätzlich einen anderen Standpunkt. Er kümmert sich nicht um die Verunzierung des ärztlichen Standes mit merkantilen Interessen. Er nimmt die kapitalistische Evolution als gegeben an und geht von der Beobachtung des Angestellten aus. Er ist daher antikapitalistisch. Es ist seltsam, daß sich die überwiegende Mehrzahl der Aerzte gar nicht im klaren ist, wie der Leipziger Verband den zugrunde liegenden Gedanken gelöst hat. Er ist nichts weiter als eine Aerztegewerkschaft, die wie jede Gewerkschaft den Markt reguliert (Stellenvermittlung), eine Unterstützungskasse, eine Streikkasse hat; der Verband enthält den Gedanken des Streiks. Dies war erst möglich, nachdem sich die skizzierte Evolution vollzogen hatte. Was man gegen diese Bestrebungen einwenden hört, verkennt die vollzogene Umwandlung. Der Streik wird nicht gegen die sterbende oder notleidende Bevölkerung, also gegen den Kranken inszeniert, sondern er richtet sich gegen den gesunden Arbeitgeber. Der Krankenkassenvorstand ist ja gesund, wenn mit ihm über die Kranken verhandelt wird.

II. Aehnlich vollzog sich eine Umwandlung in der Stellung des Arztes zu dem zu behandelnden Kranken, der Inhalt der Tätigkeit änderte sich. Der Vortragende bittet hierbei um noch mehr Nachsicht, da er ja einen Abstecher in dieses recht eigentlich ärztliche Fachgebiet machen muß. Was ist der Grundunterschied in der Behandlung des Erkrankten gegen früher? Der Arzt ist heute mehr und mehr genötigt, den Kranken nicht als einen einzelnen zu betrachten, als einen für sich dastehenden Organismus, sondern als ein in bestimmten äußeren Lebensbedingungen groß gewordenes soziales Lebewesen. Früher interessierte er sich für das individuelle Schicksal des Einzelwesens. Heute kann er es nicht mehr. Er wird heute immer mehr fragen, woher stammt das Individium, was für ein sozialer Typ ist es (soziales Schicksal). Wir haben es mit dem Durchdringen einer medizinischen Milieutheorie zu tun. Warum? Sind Gründe da? Die Gründe liegen zum Teil in der Entwicklung der medizinischen Wissenschaft und ihrer Schwester, der Hygiene. Sie hat mehr und mehr erkannt, daß Krankheiten bedingt sind durch Einflüsse von außen her (Bakteriologie). Die moderne Medizin ist charakterisiert durch die Wichtigkeit, die sie der Ernährung, dem Beruf, den Bedingungen beimißt, unter denen der einzelne aufwächst. Das Augenmerk wendet sich ab vom Einzelschicksal auf das Gesamtschicksal. Das Milieu wurde erkannt. Aber noch andere Dinge sind für die Milieuwertung maßgebend. Ein großer Teil des Interesses erklärt sich von vornherein daraus, daß das Milieu heut überhaupt eine größere Bedeutung gewonnen hat. Unsere Gesellschaft ist komplizierter geworden, daher war auch eine größere Kenntnis vom Milieu nötig. Früher kannte der Arzt die einfachen Lebensbedingungen des einzelnen, heute kommen die einzelnen aus verschiedenem Milieu. Wo nicht überblickbare Milieuverhältnisse vorliegen, muß er sie studieren. Früher nahm er sie als gegeben hin.

Zweitens und vor allem: die Beobachtung des Milieus ist darum bedeutsamer geworden, weil sich die Existenzbedingungen immer mehr verschlechtern, bis von seiten der Hygiene die Reaktionsbewegung kommt, um sie zu bessern (Sanierung der Großstädte). Wir haben eine allgemeine Verschlechterung des Lebens in der Großstadt. Jedes Großstadtleben ist ungesunder als das Leben in der kleinen Stadt oder auf dem Lande. Es kommen hinzu noch eine Menge Einzelverschlechterungen, die durch den Beruf bedingt sind. Es entsteht ja bei uns erst „der Beruf, der zur Krankheit führt" (Berufs- und Gewerbekrankheiten infolge Einwirkung von giftigen Chemikalien, von Staub, Hitze usw.). Das kannte die frühere Zeit nicht. Oder die Schädlichkeit ist nur relativ (unmäßige Betreibung der Arbeit in Fabriken, Bergwerken usw.).

Es gibt ferner Schädlichkeiten, die unserer Zeit eigentümlich, die klassenmäßig verschieden sind (Bourgeois-, Proletarierkrankheiten). Daraus ergeben sich bestimmte Krankheitserscheinuegen, die früher als Massenerscheinungen nicht gekannt waren. Eine Klassen-, Bourgeoiskrankheit ist die Neurasthenie. Sie ist entweder die Krankheit der unbeschäftigten reichen Frau oder die Krankheit des überarbeiteten Unternehmers. Auf der anderen Seite die große Masse des Proletariats mit der Tuberkulose (Proletarierkrankheit allerdings in übertriebenem Sinne). Es gibt aber eine sehr ausgesprochene Klassenkrankheit, die sich schlechthin erklären läßt aus der schlechten Lage des Proletariats: die Unfallneurose, die Rentenhysterie.

Es ist vollständig überflüssig, ein Wort darüber zu verlieren, daß für den Arzt die Kenntnis der sozialen Welt notwendig ist. Allerdings tritt auch hiergegen eine Reaktionsbewegung auf, die sagt, daß der Arzt diese Kenntnis nicht zu haben braucht. Das verficht z. B. Schweninger in seinem Buch „Der Arzt". Er sagt, der Arzt habe nur zu „arzten", die sozialen Probleme aber solle er sich vom Leibe halten. Gegen solche Ansichten muß energisch protestiert werden. Aber selbst für das Arzten ist heutzutage eine Einsicht in die gesellschaftlichen Zusammenhänge genau so notwendig wie in die biologischen Verhältnisse des Körpers. Früher war der Arzt Individualpsycholog, heute ist er Sozialpsycholog. „Ein schlechter Arzt, der nicht soziale Kenntnisse hat," so wird man sagen können. Er braucht die Kenntnisse, nicht nur um den Kranken zu begreifen, sondern um sich selbst zu verstehen.

Damit schloß der Vortragende seinen „aus der Vogelschau" gegebenen Ueberblick über die Beziehungen zwischen Arzt und Gesellschaft. Es war, um an der Wasserkante fachmäßig zu sprechen, keine Seereise, sondern die Abschiedsrede beim Abfahren des in See stechenden Dampfers, die über die Ziele der Reise aufklärt und vom Lande aus dem Schiffe „Glückliche Fahrt" zuruft.

Lebhafter Beifall lohnte die Ausführungen des Redners, die vom Standpunkt des Laien, des Wirtschaftspolitikers die ärztliche Tätigkeit werteten. Sie brachten manches Neue in origineller Auffassung und manches Alte in ungewohnter Beleuchtung. Reißig.

Nürnberger Bericht.

Im ärztlichen Verein referierte Herr Hubrich über den Bau und die Funktionen des Ohrlabyrinths. Herr v. Rad demonstrierte eine juvenile Paralyse und referierte über diese Krankheit. Es handelt sich um einen 14jährigen Jungen. Die Mutter hatte 13 Totgeburten unter 16 Geburten. In der Kindheit litt der Junge an Pavor nocturnus und protrahierter Enurese; bis 10 Jahren leidliche Entwicklung, seitdem intellektuell und moralisch stumpfer, Bewegungen werden plump und ungeschickt, Gesichtsmuskeln flattern bei Bewegungen, Sprache wird verwaschen, abgehackt nasal, Lichtreaktion fehlt, Konvergenzreaktion erhalten, Trübung und Lymphozytose der Lumbalflüssigkeit deutlich. Ebenso demonstrierte Herr v. Rad das Gehirn eines kurz nach dem Operationsversuch verstorbenen Kindes, bei dem ein Ponstumor einen Akustikustumor vorgetäuscht hatte. 9jähriges Mädchen, erkrankt an Ohrensausen, Schwindel, linke Fazialisparese, Doppeltsehen. Kopf nach rechts gedreht, Stauungspapille beiderseits, linksseitige Blickparese, linker Kornealreflex aufgehoben, bei rechtsseitiger Augenendstellung Nystagmus. Masseterreflex gleich; untere Hörgrenze hinaufgerückt; Drehschwindel sehr stark; rechts Babinski; später Erregungszustände mit Schimpfparoxysmen, doppelseitige Blicklähmung, linkes Kniephänomen schwindet, Dysarthrie. Differentialdiagnose zwischen Ponstumor und Akustikustumor blieb unentschieden; probatorische Operation; Exitus. Tumor der linken Ponshälfte, lokale Ansammlung von Liquor. Herr Ebstein und Herr Neuberger demonstrierten Fälle von Lichen ruber planus, Lichen ruber verrucosus und Lichen ruber planus annularis mit genitaler Lokalisation, besprachen dessen Differentialdiagnose zur Lues, betonten das regionär verschieden häufige Auftreten (hier zahlreiche Fälle) dieser Krankheit und loben die Röntgenbehandlung der verrukösen Form gegenüber der üblichen Arsenbehandlung. Der ärztliche Bezirksverein beriet die vom geschäftsführenden Ausschuß der Aerztekammern vorgeschlagenen Grundzüge der wirtschaftlichen Organisation in Bayern, die auf dem Tag des

Digitized by Google

deutschen Aerztebundes so starken Angriffen ausgesetzt gewesen waren. Die Grundzüge wurden in wesentlich veränderter Form angenommen; alle Vorschriften, die einen wesentlichen Fortschritt wohl unmöglich gemacht hätten, wie z. B. die Sperre frei werdender Stellen ist nur durchführbar, wo kleinere Kassen in den Händen einzelner Aerzte sind, ferner das Verlangen, daß bei Streitigkeiten, die für das ganze Land von Wichtigkeit sind, auch die andern Aerztekammern gefragt werden und zugestimmt haben müssen usw., wurden ganz gestrichen oder durch praktisch belanglose Vorschriften ersetzt. Nur der durch die Grundzüge kleineren Minoritäten gewährte Schutz ist noch ein sehr starker.

Mainzer.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

(Sitzung am 1. November 1907.)

Albu berichtet über 2 Fälle von Sarkomatosis des Verdauungskanals, welche er im letzten Jahre beobachtet hat. Der erste betraf eine 35jährige Näherin, welche angab, erst seit 14 Tagen Magenbeschwerden zu haben. Sie klagte über Schmerzen in der Magengegend, besonders nach dem Essen, Appetitlosigkeit und hartnäckige Stuhlverstopfung. Die Untersuchung ergab vorgeschrittene Mazies, Anämie und erhöhte Körpertemperatur (38°), Lungen und Herz intakt. Im Abdomen fällt eine starke Vergrößerung der Leber auf, die beide Lappen befallen hat. Sie reicht fast bis zum Nabel und in das linke Hypochondrium hinaus. Die Konsistenz ist nicht besonders hart, die Oberfläche leicht uneben. Innerhalb dieser Leberschwellung ist im Epigastrium ein apfelgroßer weicher Knoten fühlbar, der auch die Haut darüber sichtbar vorwölbt und undeutliches Gefühl der Fluktuation wahrnehmen läßt. Die Magenmotilität erweist sich gut, Salzsäure und Milchsäure fehlen. Der Harn enthält Eiweiß, Azeton, Azetessigsäure, aber keinen Zucker, reichlich dagegen Indikan. Die Diagnose schwankte zwischen verjauchtem sekundären Karzinom und Echinokokkus der Leber. Die auf Veranlassung des Vortragenden in der Königlichen chirurgischen Klinik ausgeführte Operation ergab, daß es sich um multiple erweichte Sarkome in der Leber handelte. Der primäre Herd war nicht sogleich aufzufinden.

Genaueren Aufschluß ergab die Autopsie in dem zweiten Falle bei einem 29jährigen Ingenieur; dieser war früher stets gesund gewesen und klagte erst seit 3 Wochen über Druck und Schmerzen in der Magengegend; seitdem wäre auch der Leib angeschwollen und Atemnot eingetreten. Appetit fehlt vollkommen, Aufstoßen quält oft, Stuhlgang angehalten.

Die Untersuchung ergab einen kräftigen Knochenbau, guten Ernährungszustand, normale Temperatur. Puls ist klein und beschleunigt, Leib stark aufgetrieben; deutliche Fluktuation in den unteren und abhängigen Teilen. In der oberen Hälfte des Abdomens eine diffuse Resistenz, die vom linken bis in das rechte Hypochondrium reicht, am stärksten im Epigastrium entwickelt ist, welches sichtbar vorgewölbt ist. Konsistenz fest, mit etwas teigigem Charakter. Oberfläche leicht uneben. Lungen zeigen links hinten unten geringe Dämpfung und Abschwächung des Atmungsgeräusches. Kor: Herztöne dumpf. Grenzen nach links bis in die Mammillarlinie erweitert. Beschleunigte Herzaktion. Keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Harn konzentriert aber frei von Albumen und Saccharum. Von einer Magenausheberung mußte mit Rücksicht auf den schweren Zustand des Patienten Abstand genommen werden.

Zwei Tage nach der Aufnahme hatte sich unter gleichzeitiger Verschlechterung des Pulses die Atemnot so gesteigert, daß die Punktion des Aszites notwendig wurde. Sie ergab zirka 9 l stark blutiger Flüssigkeit. Die Herztätigkeit hob sich, aber trotz Anwendung der verschiedensten Diuretika und Herzmittel war eine reichere Diurese nicht zu erzielen. Nach Ablassen des Aszites erschien der Tumor in der Magen-Lebergegend noch wesentlich größer, die Oberfläche uneben, von eigenartiger elastischer Konsistenz. Der Aszites stieg schnell wieder an und machte nach 6 Tagen eine erneute Punktion notwendig, welche 5 l wieder stark blutig untermischter Flüssigkeit ergab; nunmehr Oedeme im Hodensack, Nates, Rücken und Bauchhaut. Harn bleibt eiweißfrei, aber sehr hochgestellt. Kein Fieber. Annahme von Karzinose des Magens, der Leber und des Peritoneums.

Am 12. Tage nach der Aufnahme und etwa 5 Wochen nach Beginn der Krankheit erfolgte unter Somnolenz der Tod. Die Sektion ergab einen riesigen, fast die ganze Bauchhöhle ausfüllenden, aber mehr flächenförmig sich ausbreitenden Tumor, welcher den größten Teil des Magens mit dem Pylorus und vor allem das ganze Omentum majus und einen Teil des Mesenteriums, auch den Pankreaskopf umfaßte. Der Tumor ist von nur mittlerer Härte, an vielen Stellen aber so stark erweicht, daß sich beim Einschneiden ein dünner Gewebsbrei entleert. Diese erweichten Partien haben fast durchweg, ebenso einige kleinere Stellen des Tumors eine grau-schwärzliche Färbung, sodaß der Verdacht auf Melanosarkom entstand.

Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorhandensein eines typischen Lymphosarkoms, wie meist in den Fällen von intestinalem Sarkom (Demonstration des makro- und mikroskopischen Präparates). Besonders ist zu erwähnen, daß Milz und Leber nicht in die maligne Degeneration einbezogen waren.

Auf Grund der vorliegenden und in der Literatur vorhandenen Mitteilungen — die eingehendste Studie über Magensarkome mit ausführlicher Angabe der gesamten Literatur ist von Herrm. Schlesinger (Wien) 1897 veröffentlicht — läßt sich zuweilen das Lymphosarkom des Magens und der benachbarten Organe aus folgenden Anhaltspunkten erkennen: 1. Auftreten vornehmlich im jüngeren Alter (20—35 Jahren). 2. Die rasche Entwicklung des Krankheitsprozesses (nach einem vorausgegangenen Stadium vollkommener Latenz) aus unscheinbaren Anfängen zu lebensbedrohender Höhe. Im Zusammenhang damit steht der scheinbar auffällige Widerspruch zwischen der Schwere des objektiven Krankheitsbildes und der Geringfügigkeit der Anamnese und der subjektiven Beschwerden, wie es sich bei Karzinomen gleicher Ausdehnung doch weit seltener findet. 3. Die große flächenförmige Ausbreitung der Geschwulst, die auf einer diffusen Infiltration der befallenen Orgene beruht, und die Neigung zu kontinuierlichem Weiterkriechen, wodurch der schnelle Verlauf resultiert. 4. Die Konsistenz. 5. Vorhandensein einzelner weicher, in Zerfall begriffener Knoten, wodurch Fieber bedingt wird, das häufiger als bei Karzinom vorkommt. Therapeutisch käme vorwiegend Arsen in Betracht, das in großen und lange gegebenen Dosen, Atoxyl- und Kakodylinjektionen, zur Anwendung gezogen wird.

Auf eine Anfrage Briegers bemerkt Vortragender, daß in den vorliegenden Fällen Blutuntersuchungen nicht angestellt wären.

Abel demonstrierte Myompräparate, Produkte dringend indizierter Operation. Die beiden ersten Präparate betreffen Myome, welche durch Schwangerschaft kompliziert waren. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Frau von 28 Jahren, bei welcher die Menstruation einige Monate ausgeblieben war. Dann stellten sich plötzlich Wehen und Blutungen ein, und es wurde spontan eine Frucht ausgestoßen. Der hinzugerufene Kollege fand den Leib aufgetrieben, konnte einen exakten Befund nicht aufnehmen; jedenfalls war es ihm kaum möglich, den äußeren Muttermund zu erreichen, geschweige denn in den Uterus einzugehen. Abel stellte zunächst fest, daß es sich um ein sehr großes, bis an den Rippenbogen gehendes Myom handelte, welches die Auftreibung des Leibes vortäuschte; es bestand außerdem Temperatur von 39°, und die Nachgeburt war sicher noch im Uterus. Da das Myom (am Präparat demonstriert) sich hauptsächlich breit nach hinten entwickelt hatte, so war der ganze Uterus in die Höhe gezogen und konnte überhaupt nicht durch den Beckeneingang in das kleine Becken eintreten. Es war tatsächlich kaum möglich, mit der Fingerspitze den äußeren Muttermund zu erreichen. Wegen hochgradiger Gefahr der Sepsis wurde bei der in die Klinik aufgenommenen Frau sofort die Operation ausgeführt, wobei es bemerkenswert war, daß sich auch mit Instrumenten die etwa in Leberhöhe sitzende Plazenta nicht erreichen ließ. Abdominale Totalexstirpation nach Doyen. Die Temperatur kehrte schon in den ersten Tagen nach der Operation zur Norm zurück. Genesung nach reaktionslosem Verlauf.

In dem zweiten Falle handelte es sich um eine Patientin, deren Leib derartig ausgedehnt war, daß sich Atembeschwerden zeigten. Man fühlte von den Bauchdecken her den ganzen Leib mit knolligen Tumoren angefüllt, zum Teil über Kindskopfgröße, welche teils glatt waren, teils eine ausgesprochen höckerige Oberfläche hatten. Bei der vaginalen Untersuchung fühlte man, daß die hintere Scheidewand durch einen großen retrouterinen Tumor fast bis zum Introitus vaginae vorgebuchtet war. Die Portio stand hoch über der Symphyse, sodaß es große Schwierigkeiten machte, jene mit dem Finger zu erreichen, zumal die Vagina fast vollständig durch den Tumor ausgefüllt war. Abdominale Totalexstirpation. An dem Präparat sind verschiedenste Arten von Myomen zu sehen, darunter so höckrige, daß bei der Palpation an Karzinom gedacht werden konnte. Der Uterus war im dritten Monate der nicht diagnostizierten Schwangerschaft. Es hätte dies aber auch an dem operativen Vorgehen nichts geändert. Man hätte bei dem Befund des retrozervikalen Myoms, das ein absolutes Geburtshindernis bildete, höchstens an eine Sectio caesarea am Ende der Schwangerschaft denken können. Bei dem ad maximum ausgedehnten Leib war längeres Abwarten vollkommen ausgeschlossen. Patientin ist genesen.

In dem dritten Falle handelte es sich um eine Patientin, welche wegen unerträglicher Schmerzen in die Behandlung des Vortragenden kam. Auch hier fühlte man das Becken von knolligen, fast unbeweglichen Tumoren erfüllt, außerdem eine kleinapfelgroße, beweglich unter der Leber höchstwahrscheinlich im Netz sitzende Geschwulst. Der Palpationsbefund konnte sehr wohl den Gedanken an Karzinom mit Metastase im Netz nahelegen. Die Patientin war schon seit längerer Zeit in anderer klinischer Beobachtung, und da scheint man in der Tat an diese Möglichkeit gedacht zu haben; denn sie wurde in das Institut für Krebskranke

Digitized by Google

geschickt und erhielt Injektionen mit Krebsserum. Bei der Laparotomie ergab sich, daß es sich um multiple Myome handelte, welche zum Teil intraligamentär entwickelt waren, woraus sich auch die Unbeweglichkeit erklärte. Die Härte der Tumoren, welche bei der Untersuchung schon aufgefallen war, kam dadurch zustande, daß verschiedene Myome mit einer Kalkschale umgeben waren, wie sich aus dem demonstrierten Präparat ergab. Die Operation bot insofern Schwierigkeiten, als die Exstirpation nur nach vorangegangenem Morcellement möglich war. Es wurde die supravaginale Amputation gemacht. Der Tumor im Netz stellte sich als ein Dermoid heraus, an welchem der Processus vermiformis adhärent war. Beides wurde zusammen exstirpiert. Das Netzdermoid ist sehr selten. Trotz des schweren, zirka 1½ Stunden dauernden Eingriffes machte die Patientin eine vorzügliche Rekonvaleszenz durch.

Der vierte Fall betrifft eine Patientin, welche wegen mannskopfgroßen Myoms schon seit längerer Zeit in Beobachtung des Vortragenden war. Die anfänglich sehr starken Blutungen wurden bei der gewöhnlichen konservativen Behandlung geringer, je mehr sich die Patientin dem Klimakterium näherte. Infolgedessen konnte sie sich auch nicht zu einem operativen Eingriff entschließen, wenn sie auch öfter erheblich durch Druckschmerzen belästigt wurde. Zwei Jahre, nachdem die Menopause eingetreten war, zeigten sich aber wieder Blutungen, und nun wurde eine Auskratzung vorgenommen, welche bei der mikroskopischen Untersuchung Adenokarzinom ergab. Daraufhin abdominale Totalexstirpation. Im Fundus uteri fand sich karzinomatöse Wucherung. Die Patientin ist jetzt nach 4 Jahren vollkommen gesund.

Als fünften Fall demonstriert Vortragender ein typisches, breitbasisch aufsitzendes Myom des Fundus uteri von Kleinapfelgröße. Die Patientin war 5 oder 6 mal ausgekratzt worden, hatte jahrelang Ergotin geschluckt, ohne daß die Blutungen beeinflußt wurden. Da es sich um eine 45 Jahre alte Patientin handelte, so nahm Abel gleich die vaginale Totalexstirpation vor, um sie nicht noch einmal der Gefahr einer Blutung auszusetzen. Sollte man aber in einem gleichen Falle bei einer jüngeren Patientin mit Erhaltung des Uterus operieren wollen, so würde Vortragender die vaginale Köliotomie mit Spaltung des Uterus der einfachen Erweiterung und Ausschälung im Dunkeln vorziehen. Man läßt dabei eine zerfetzte Wundfläche zurück, von der aus sich Infektion bilden kann. Auch diese letzte Kranke ist reaktionslos geheilt.

Schließlich zeigt Abel einen Anenzephalus. Da die Halswirbel gewöhnlich miteinander verschmolzen sind, so geht der Kopf in Streckstellung über, und diese Früchte werden meist in Gesichtslage geboren. Besondere geburtshülfliche Schwierigkeiten ergeben sich nicht. In diesem Falle erfolgte der Partus in Steißlage.

Eine gemeinsame Demonstration veranstalteten A. Bickel und Grunmach. Jener zeigte 3 Dutzend Broncholithen, welche Kalk, Muzin, Bronchialepithelien, Leukozyten, aber keine elastischen Fasern enthielten und anfallsweise expektoriert wurden von einer Patientin, die eine alte Phthise darbot. Vor 7 Jahren stellte sich Husten im Gefolge einer Pleuritis ein. 1902 und 1906 kam es zu Hämoptoe; die krampfartigen Hustenanfälle, die zur Eliminierung griesartiger Masse und Steine führten, kamen 2—3 mal im Jahre vor. Es zeigen sich in der Lunge Veränderungen tuberkulöser Natur mit Neigung zu Schrumpfung und Verkalkung; im schleimig-eitrigen Sputum finden sich keine Tuberkelbazillen. Die Steine sind Ausgüsse von Höhlen. Weiter stellt Vortragender einen 29jährigen Mann mit einem Magenkarzinom vor, das sehr schnell gewachsen war. Pfingsten begannen die Beschwerden. Im Juli Laparotomie: Gastroenterostomie mit der obersten Jejunalschlinge. Der Tumor ist in der Magengrube fühlbar.

Grunmach berichtet zunächst über einen interessanten Röntgenbefund in den Lungen bei einer an Asthma bronchiale leidenden Frau, deren Brustorgane auf dem Fluoreszenzschirm, außer abnorm starker Erweiterung und Aufhellung der unteren Lungenlappen sowie stark herabgesetzter Beweglichkeit beider Zwerchfellhälften während der Atmung, noch besonders in der rechten Hilusgegend einen zirkumskripten, tief dunkeln, übermandelgroßen Körper etwa wie eine Spitzkugel aus Blei erkennen ließen, der jedoch nur als eine ungewöhnlich stark verkalkte Bronchialdrüse zu betrachten ist. Noch deutlicher prägte sich der abnorme Körper im Aktinogramm der Brustorgane aus, dessen Diapositiv mittels des Projektionsapparates von Grunmach genau demonstriert wurde. Sodann schilderte Vortragender die Ergebnisse der Untersuchung mittels der X-Strahlen bei einer an Steinhusten leidenden Patientin, deren Sputum die von Bickel vorher demonstrierten Steine enthielt. Auf dem Fluoreszenzschirm boten nämlich die Brustorgane dieser Kranken ein so ungewöhnliches Lungenbild dar, wie es bisher in der Röntgenliteratur noch nicht bekannt und überhaupt intra vitam auch nicht festgestellt wurde. Außer schwachen Abdunklungen in beiden Lungenlappen fielen nämlich beiderseits besonders im linken mehrere zirkumskripte, etwa erbsengroße, tiefdunkle Körper wie Schrotkörper aus Metall auf, die sich mit der Respiration bewegten und durchaus nach Form und Größe mit den ausgehusteten stark kalkhaltigen Konkrementen übereinstimmten. Der abnorme Befund auf dem Fluoreszenzschirm wurde in eklatanter Weise durch die Aktinographie der Brustorgane bestätigt. An Diapositiven wurde mittels des Projektionsapparates der äußerst seltene Röntgenbefund von Grunmach demonstriert.

Drittens erläutert Grunmach das Resultat der Röntgenuntersuchung bei einem an Carcinoma ventriculi leidenden Manne, dessen Magen nach der Operation (der Befund betrifft den von Bickel vorgestellten Patienten), ohne daß der Tumor entfernt wurde, nach Anfüllung mit dünnflüssigem Wismutbrei auf dem Fluoreszenzschirm beobachtet wurde. Dabei bemerkte man an der großen und kleinen Kurvatur stark abgedunkelte höckerige Partien, während das übrige Magenbild gleichmäßig und weniger dunkel gefärbt erscheint. Dem Befunde auf dem Schirm entsprach das Aktinogramm. Es fanden sich unterhalb des Fundus an der großen und kleinen Kurvatur ziemlich scharf abgegrenzte, wulstige, stark abgedunkelte Partien, entsprechend der Gegend, an der durch die Palpation auch der Tumor nachweisbar war. Zur Resorption desselben wurden die harten X-Strahlen in Anwendung gebracht. Dabei stellte sich die interessante Tatsache heraus, daß unter dieser Therapie sich das Allgemeinbefinden des Patienten wesentlich besserte, sogar der bis dahin vorhandene Ikterus nach 3 Wochen vollständig zum Schwinden kam.

Viertens wollte Grunmach an einem wichtigen mit Bickel beobachteten Falle bei einer magenleidenden Frau den Nachweis liefern, daß man allein aus dem Röntgenbilde des Magens insbesondere aus abnormer Peristaltik keine maßgebenden Schlüsse auf Tumor ventriculi ziehen darf, wie dies leider mit Unrecht von verschiedenen Seiten geschieht. In diesem Falle ergab nämlich das erste Röntgenbild des Magens verbunden mit der abnormen Peristaltik die Diagnose auf Tumor, die jedoch mit Recht von Grunmach angezweifelt wurde; denn eine zweite Magenexploration mittels X-Strahlen führte nach 8 Tagen zu dem sicheren Resultate, daß es sich hier um eine ausgesprochene Gastroptose gehandelt hatte. Subazidität, Fehlen von Blut im Mageninhalt und Sputum. Nachherige Gewichtszunahme.

A. Riedel stellte einen Fall von Littlescher Krankheit vor; der 8jährige Knabe zeigte spastisch-paretischen Gang, Steigerung der Patellarreflexe und Babinski. Es sind Spasmen in den Oberextremitäten vorhanden und zwar weniger bei aktiven als bei passiven Bewegungen. Anamnestisch erwähnenswert erscheint es, daß die Geburt 5—6 Tage dauerte, das Kind zyanotisch-asphyktisch zur Welt kam und mehrere Tage Starre aufwies. In den ersten 3 Jahren traten Krämpfe auf, welche im vierten verschwanden. Im 5. Jahre lernte er erst laufen, einige Laute aussprechen. Das sensorische Sprachvermögen ist in mäßigem Grade vorhanden, aber es ist Anarthrie vorhanden; die Affektion bildet sich kongenital oder während des Partus (Zange, Impression) aus. Sehr selten spielen im ersten Lebensjahre Blutungen, Sklerosen, Erweichung eine ätiologische Rolle. Das Leiden bleibt stationär, mit gewisser Tendenz zur Besserung. Symptomatisch kamen indifferente Bäder, Massage usw. zur Anwendung.

Ein Hochstand der Kniescheiben, bedingt durch Spasmus des Quadrizeps, war nicht zu konstatieren.

Edmund Saalfeld stellt ein junges Mädchen mit äußerst zahlreichen Verrucae planae juveniles auf den Handrücken vor. Saalfeld weist auf die heilende Wirkung der internen Arsentherapie hin. Eine äußere Behandlung darf nur ganz ausnahmsweise angewandt werden und zwar, falls Arsen im Stich läßt; alsdann soll mit milden Mitteln ein Versuch zur Beseitigung gemacht werden, da energische Maßnahmen das Auftreten von entstellenden Narben befürchten lassen. Sodann demonstrierte Saalfeld einen 26jährigen Mann mit ausgedehnter Tuberculosis verrucosa cutis am Fuße und Tuberculosis ulcerosa am Oberarm. Die Gelenke und Fußknochen zeigen starke Verdickung. (Diskussion: Karewski, E. Holländer, Brieger.)

E. Schlesinger hat gegen Darmvorfall und Hämorrhoiden ein Pessar konstruiert, das einen durch Luft aufblähbaren Nelatonkatheter darstellt. Die Luft wird durch eine kleine Radfahrpumpe eingeblasen; nach wenigen Stößen mit dieser erlangt der in den Darm einzuführende Teil die entsprechende Ausdehnung, dessen birnenartige Form zweckentsprechender ist und reizloser wirkt als bei dem von Lütje entworfenen, auch durch Luft auftreibbaren Pessar; dieser ist sehr starr, kugelig und macht Beschwerden, die ja bei dem Hartgummipessar (Hantelpessar) noch viel ausgesprochener sind. Der Schlesingersche Apparat (Fabrikant Heinrich Löwy) kann bis zu 24 Stunden liegen bleiben, reizt nicht und läßt keine Erosionen entstehen.

L. Löwe. Zur Freilegung der Hypophysis. Vortragender hat vor einem Jahre über seine Methode, den Hirnanhang respektive die Hirnbasis, soweit sie über dem Riechorgan gelegen ist, von der Nase aus freizulegen, vor dieser Gesellschaft berichtet. Das Wesentliche des Verfahrens besteht darin, daß, nachdem die beiden Seitenwände der Nase türflügelartig nach außen aufgeklappt sind, der ganze Inhalt beider Nasen-

Digitized by Google

höhlen von vornher exenteriert und so das Nasenloch respektive die Basis cerebri vom Stirnhirnpol bis zur Brückenregion freigelegt wird. Es ist Löwe in dem vergangenen Jahr kein zur Operation geeigneter Fall vorgekommen. Wohl aber ist dies auf der Innsbrucker (Schlosser) und auf der Wiener chirurgischen Klinik (v. Eiselsberg) der Fall gewesen. Beide Operateure haben sich an das vom Vortragenden angegebene Prinzip der Exenteration beider Nasenhälften gehalten: nur haben sie statt der Türflügelöffnung die seitliche Umklappung der Nase nach Chassagnac-v. Bruns zur Eröffnung des Riechorgans gewählt, was Vortragender indes nicht für vorteilhaft erachtet, da der dadurch gewonnene Ueberblick des Naseninnern viel unvollkommener ist; das Resultat beider Eingriffe war vorzüglich: da somit anzunehmen ist, daß derartige Operationen von jetzt an des öfteren gemacht werden, demonstriert Vortragender an einer Reihe von Abbildungen die topographisch-anatomischen Verhältnisse der in Betracht kommenden Region. J. Ruhemann (Berlin-Wilmersdorf).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** am 18. November 1907.

1. Herr Bleichröder demonstriert einen 8monatigen vorzeitig abgestorbenen Fötus. Die Sektion ergab eine Hernia diaphragmatica dextra; in dem herniösen Sack lag ein Konvolut von Därmen mit dem Appendix.

2. Herr Schlesinger: **Zur Injektionstherapie der Neuralgien.** Vortragender entwickelt historisch das Verfahren der Injektionstherapie bei Neuralgien, welches er jetzt so abändert, daß er eine eiskalte physiologische Kochsalzlösung auf den Nerven injiziert und zwar an seinem Druckpunkt. Bei Ischias modifiziert er das Langesche Verfahren so, daß er an der Austrittsstelle des Nervens aus dem Becken 10 ccm eiskalter Lösung injiziert. Der Nerv werde dadurch nicht geschädigt. Die Erfolge sind gute, wie aus den zum Teil mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht. Im ganzen hat er 56 Fälle behandelt, 6 akute und 46 chronische. Ein kleiner Teil der Fälle rezidivierte; die Injektion mußte daher wiederholt werden.

Diskussion. Herr Peritz ist der Meinung, daß die verschiedensten bis jetzt angegebenen Lösungen alle gleich gute Resultate geben und daß der Vortragende scheinbar keine Versuche mit anderen Lösungen gemacht habe. Es sei schwierig, ein Urteil über dieses neue Verfahren im Vergleich mit den bisher vorliegenden Verfahren abzugeben. Redner habe mit Oel, Alkohol, mit verschieden konzentrierter Kochsalzlösung operiert und stets gleich gute Resultate erhalten. Der Alkohol solle nur der Therapie der schweren Trigeminusneuralgie vorbehalten bleiben.

Herr Remak hält Einspritzungen in den Nerven, besonders Alkohol für schädlich.

Herr Kraus hält das Langesche Injektionsverfahren bei der Ischias für ein durchaus empfehlenswertes Mittel in der Krankenhausbehandlung, wo es gilt, die Patienten schnell von ihren Leiden zu befreien. Die Behandlung mit großen Kantharidinpflastern, wenn sie auch eine gewalttätige Kur vorstelle, sei ebenfalls brauchbar.

Herr Rotmann hält die Wirkung des Injektionsverfahrens bei Neuralgien für Suggestion.

Herr Brieger: Man könne mit jedem physikalischen Verfahren bei der Neuralgie Erfolge erzielen, dazu müsse man aber physikalisch gut durchgebildet sein. Nach den Injektionsverfahren bei Ischias will er das Auftreten von Perineuritis gesehen haben.

Herr Kraus fragt an, wie Herr Brieger die Perineuritis diagnostiziert.

Herr Brieger diagnostiziert die Perineuritis aus Schmerzen im Nervus ischiadicus und Fieber.

Herr Kraus: Dann handle es sich um eine Infektion nach der Einspritzung.

Herr Schlesinger: Schlußwort.

Herr Kraus: Ueber **die Koordination der Herztätigkeit.** Seit Marey gilt es als ausgemacht, daß die Vorkammern und die Kammern zu gleicher Zeit schlagen. In die Klinik ist durch Leyden mit dem Begriff der Hemisystolie eine Vorstellung eingeführt, daß eine Dissoziation der Kammertätigkeit unter sich, respektive auch der Vorkammertätigkeit eintreten kann; z. B. auf zwei Schläge des rechten Herzens kommt ein Schlag des linken. Diese Anschauung bekämpft Riegel. Eine Hemisystolie gebe es nicht; es handle sich nur um verfrüht auftretende Reize am Herzen, die zur Folge haben, daß der linke Ventrikel sein Blut unter höherem Widerstand entleeren müsse, infolgedessen die periphere Pulswelle kleiner ausfalle. (Bigeminie des Herzens.)

Vortragender hat nun das Elektrokardiogramm zum Studium der Frage benutzt, ob die Energie der Herzkammern eine vollständige ist. Da zeigt sich, daß Reizung einer Kammer bereits ein vom normalem Zweikammerelektrogramm verschiedenes Bild gibt, d. h. eine zeitliche Trennung in den Aktionsströmen beider Kammern. Reizung des Aschoffsknoten ergibt ein normales Kammerelektrokardiogramm mit fehlenden Vorhofszacken.

Klinisch beobachtete Vortragender einen Fall von Mitralstenose im dekompensierten Zustande, bei dem die Vorhöfe (wie sich aus den ausgedehnten Thrombosen bei der Autopsie ergab) gelähmt waren und bei dem nach dem Elektrokardiogramm eine dissoziierte Kontraktion beider Kammern anzunehmen war. Die Puls- (Karotis- und Venenpuls-) Schreibung bestätigte diese Vermutung. Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Der Geschäftsausschuß der Berliner ärztlichen Standesvereine hat beschlossen, in einer der nächsten Sitzungen folgende Frage zu beraten: „In welcher Weise sind die Aerzte gewillt, sich an den öffentlichen Fürsorgebestrebungen, soweit sie den ärztlichen Stand berühren, zu beteiligen? Welche Mißstände sind bisher hervorgetreten und welche Vorschläge werden zu ihrer Beseitigung gemacht?“ Die Vereine werden ersucht, an der Hand von Referaten diese Angelegenheit eingehend zu erörtern unter besonderer Berücksichtigung der Fürsorgebestrebungen für Säuglinge, Tuberkulöse, Geschlechtskranke und Krebskranke.

Professor Adelbert Tobold, der bekannte Laryngologe, dessen Verdienste wir in der vorangegangenen Nummer gelegentlich seines 80. Geburtstages eingehend gewürdigt haben, ist anläßlich dieser Festlichkeit in den erblichen Adelstand erhoben worden. Der älteste Sohn von Professor von Tobold ist gleichfalls Mediziner und steht zurzeit als Oberstabsarzt beim 2. Garde-Dragoner-Regiment in Berlin. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir in der dem Jubilar durch Se. Majestät den Kaiser zuteil gewordenen Auszeichnung gleichzeitig eine Ehrung des ärztlichen Standes überhaupt erblicken. E. F.

Weihnachtsbitte. Schon oft habe ich mich an die Herren Kollegen gewandt mit der Bitte, der Aermsten unter den Arztwitwen zu gedenken und der Witwengabe des Leipziger Verbandes ein Scherflein zu spenden. Jetzt steht das Weihnachtsfest vor der Tür, und jeder denkt daran, wie er seinen Lieben eine Freude bereite. Da sollten wir auch nicht vergessen, daß es unter den Witwen und Waisen unserer Kollegen leider noch viele gibt, die durch den Tod des Ernährers in bitterste Armut und Not geraten sind. Inständig bitten diejenigen, die bisher eine, wenn auch recht bescheidene, so doch regelmäßige Rente aus der Witwengabe des Leipziger Verbandes bezogen haben, man möchte ihnen zum Weihnachtsfeste die Gewißheit geben, daß sie auch weiter auf die ihnen wertvolle Hilfe Aussicht haben, sehr viele neue Gesuche liegen vor, die einen erschütternden Eindruck gewähren in unendlich viel Armut, Kummer und Leid. Darum Herzen und Hände auf! Gedenket, Kollegen, zum Weihnachtsfeste der Witwengabe des Leipziger Verbandes! Ich nehme jederzeit Gaben gern entgegen.

Leipzig-Co., Südstraße 121, 19. November 1907. Hartmann.

Für den I. Internationalen Kongreß für Rettungswesen, welcher in der Pfingstwoche 1908 in Frankfurt a. M. stattfinden wird, hat sich in allen Ländern ein sehr großes Interesse gezeigt, welches sich in der schon jetzt erheblichen Zahl von Anmeldungen von Mitgliedern, als auch besonders von zum Teil sehr wichtigen Vorträgen für das Rettungsgebiet kundgibt. Eine große Zahl von ausländischen Regierungen wird, nachdem das Deutsche Reich offiziell die Einladungen zu dem Kongreß an diese bewerkstelligt, vertreten sein. Auch von Behörden des Reichs und deutschen Bundesstaaten liegt bereits jetzt eine Reihe von sicheren Zusagen vor, z. B. vom Reichspostamt, vom Kaiserlichen Ministerium für Elsaß-Lothringen, vom Preußischen Kultusministerium, Sächsischen Kriegsministerium, Badischen Staatsministerium und Ministerium für Auswärtige Angelegenheiten und anderen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Bruns, dirigierender Arzt der Krankenabteilung am städtischen Obdach, ist zum dirigierenden Arzt des Krankenhauses für Haut- und Geschlechtskranke in Charlottenburg ernannt worden. — Prof. Dr. Stähelin, Assistent an der I. Medizinischen Klinik und Dr. Gierke, Assistent am Pathologischen Institut, die bisher in Göttingen beziehungsweise in Freiburg Privatdozenten waren, sind für innere Medizin beziehungsweise für pathologische Anatomie als Privatdozenten an der hiesigen Universität zugelassen worden. — Geheimrat Prof. Dr. Liebreich hat wegen Krankheit seine Professur niedergelegt und wird von Prof. Dr. Langgaard vertreten. — Halle a. S.: Dr. Oppel hat sich für Anatomie habilitiert. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schwartze hat aus Anlaß der Feier seines 70. Geburtstages für Studenten der Medizin und Theologie eine Stiftung von Mk. 10000 gemacht. — Heidelberg: Dr. Morawitz, Assistent der Medizinischen Universitätsklinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Königsberg i. Pr.: Priv.-Doz. Dr. Askanasy hat den Professortitel erhalten. — München: Dr. Herzog hat sich für Ohrenheilkunde habilitiert.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 49. 8. Dezember 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** G. Jelgersma, Die Zivilisation als prädisponierende Ursache für nervöse Krankheiten. Gelpke, Hämorrhoiden, ihr Wesen und ihre Behandlung. P. J. Eichhoff, Ein Fall von Vakzineinfektion. (Mit 2 Abbildungen.) A. Götzl, Zur experimentellen Diagnose der Nierentuberkulose. A. Siegmund, Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose. P. Heubach, Bericht über Thiopinol-Matzka. F. Orland, Beitrag zur Untersuchung des „neutrophilen Blutbildes" beim gesunden und beim kranken Säugling. Kramer, Ursächlicher Zusammenhang zwischen Tod und Kopfverletzung (Stoß des Kopfes gegen einen eisernen Träger). H. Gerhartz, Zentralstellen für Volkswohlfahrt. E. Franck, Kriegschirurgie vor 100 Jahren. (Schluß.) — **Referate:** H. Gerhartz, Die Lungenheilstätten. (Schluß.) E. Hagenbach, Meniskusverletzungen. L. Langstein, Arbeiten über den Stoffwechsel des Säuglings. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Salzsäuretherapie. Atropin bei Diabetes insipidus Kreosotal. Warnung vor der Behandlung des Mammakarzinoms mit lokalen Injektionen von Pankreasferment. Vorzüge der lakto-ovo-vegetarischen Diät. Abdominale Arteriosklerose (Angina abdominalis). Arthritische Begleiterscheinungen bei Röteln. Typhusdiagnose mittels des Gallennährbodens. Zytodiagnose des Magenkarzinoms. Indigokarminprobe zur Diagnose chirurgischer Nierenaffektionen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Nagelzange. — **Bücherbesprechungen:** E. Wasmann, S. J. Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie. L. Plate, Ultramontane Weltanschauung und moderne Lebenskuude, Orthodoxie und Monismus. H. Ferdy, Die Mittel zur Verhütung der Konzeption. H. Schade, Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin. Dr. Schreibers Arzenei-Verordnungen für den Gebrauch des praktischen Arztes. H. Kron, Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden. C. Alt, Weiterentwicklung der familiären Verpfleguug der Krankssinnigen in Deutschland seit 1902. E. Cohen, Vorträge für Aerzte über physikalisahe Chemie. Jahresbericht über die Königliche psychiatrische Klinik in München für 1904 und 1905. E. v. Bergmann und P. v. Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie. W. Sternberg, Kochkunst und Heilkunst. Berger und Banzet, Orthopädische Chirurgie. A. Freudenberg, Die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie. G. Roussy, La couche optique. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** II. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Rom. Kölner Bericht. Londoner Bericht. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Ophthalmologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die Zivilisation als prädisponierende Ursache für nervöse Krankheiten[1])

von

Prof. Dr. **G. Jelgersma,** Leiden.

M. H.! Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß heutzutage die nervösen Krankheiten immer häufiger werden. Als ich nach einem Ihrer Aufmerksamkeit würdigen Gegenstand, der die Reihe der auf diesem Kongreß zu behandelnden Fragen eröffnen sollte, suchte, glaubte ich, daß der Anteil, den die Zivilisation an dieser Vermehrung nimmt, von genügend großem Interesse sein könnte, um mir zu erlauben, Sie einige Augenblicke davon zu unterhalten.

Zweifellos ist es eine etwas traurige Wahrheit, zu wissen, daß diese Zivilisation, durch welche sich die heutige Gesellschaft über diejenige ihrer Vorfahren erhebt, daß dieses große Gut, welches um den Preis von so viel Arbeit und Anspannung des Geistes erworben ist, während sie alle unsere menschlichen Fähigkeiten hebt, zugleich Keime einschließt, welche den menschlichen Geist zum Verfall und zur Nervosität treiben.

Wenn wir uns fragen, wodurch sich hauptsächlich das moderne Leben von demjenigen unserer Vorfahren unterscheidet, können wir ganz kurz antworten: die Ruhe ist verschwunden. „Nirgends Ruhe" ist die Devise, die verdiente, auf das Giebeldach unseres ganzen modernen Lebens geschrieben zu werden. Und wenn wir uns ganz in die Frage vertiefen, finden wir, daß gerade dieser Mangel an Ruhe eine enorme Ausgabe von nervöser Energie erfordert, und daß er dadurch eine der hervorstechendsten Ursachen für die Vermehrung dieser Art von Krankheiten ist. Werfen wir ein Auge auf die intimen Bedingungen des modernen Lebens, und um uns nicht in theoretische Betrachtungen zu verlieren, wollen wir Beispiele suchen und dieses Prinzip „Nirgends Ruhe" auf frischer Tat beobachten, wie ich es in meinen Sprechstunden täglich wahrnehme.

Da ist der Großindustrielle. Er hat seine Beziehungen in der ganzen Welt. Die Erträge seiner Werke werden mit der größten Schnelligkeit in alle Länder verbreitet. Er und seine Kollegen machen untereinander eine erbitterte Konkurrenz. Der ganze Handel hat seine Gestalt verändert, die friedliche Produktion von früher mit der Aussicht auf einen sicheren Gewinn hat aufgehört; so viel und so schnell wie möglich zu produzieren und ebenso zu verkaufen, das ist die Devise dieses Industriellen. Er muß sich mit einem minimalen Gewinn begnügen und als Entschädigung sein Kapital drei- bis viermal im Jahr umsetzen. Das setzt ihn nicht allein vielen Gefahren aus, sondern ist zugleich die Ursache von vielen depressiven Erregungen, zum großen Schaden des geistigen Gleichgewichts seines Besitzers.

Hier ein anderes Beispiel, das wert ist, an die Seite des Industriellen gestellt zu werden. Es handelt sich um ein Mitglied der „Haute finance". Er ist ein wenig neidisch auf seinen Vorfahren, der mit viel Ausdauer und Scharfsinn das Bankhaus gegründet hat, dessen Chef er heute ist. Aber früher waren die äußeren Bedingungen ganz andere. Ohne Zweifel hat es eine enorme Arbeit erfordert, aber eine regelmäßige Arbeit, und es hat, um die Gründung dieses Hauses, dessen sich die Familie so gerechterweise rühmte, zu bewirken, nur eines beständigen und fortdauernden Wollens bedurft.

Der Finanzmann von heute lebt ganz anders. Er wohnt nicht mehr in dem Geschäftshaus, sondern auf dem Lande, mehrere Stunden von dem Felde seiner Tätigkeit entfernt. Jeden Morgen fährt er mit der Eisenbahn oder im Auto in sein Bureau und jeden Abend kehrt er ebenso in den Schoß seiner Familie zurück. Tag und Nacht von Telegraph und Telephon verfolgt, muß er seine Entschlüsse in seinem Arbeitskabinett vor dem Telephon, hastig und in wenigen Minuten nehmen. Und es sind Entschlüsse, von

[1]) Eröffnungsvortrag des Internationalen Kongresses für Psychiatrie usw. in Amsterdam, gehalten den 2. September 1907.

Digitized by Google

denen oft sein Leben, die Existenz und das Glück seiner Familie abhängen. Immer ist er von Gefahren umgeben, und niemand weiß besser wie er, daß beständig in Gefahr leben nervös leben heißt.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit einer ganz anderen Kategorie von Arbeitenden zu. Betrachten wir diesen jungen Mann, Erzieher von Beruf, der für ein spärliches Einkommen zahlreiche Stunden gibt. Um seine Existenzbedingungen zu verbessern, muß er in der Nacht studieren, angesichts eines neuen Examens, welches er zu bestehen hat. All diese anhaltende Arbeit geht in der größten Dürftigkeit vor sich. Immer und überall Mühen, Unruhen und Sorgen, immer und überall depressive Erregungen, welche ihn nervös machen.

Und zum Schluß die junge Telephonistin, deren nervös machende Beschäftigung, welche darin besteht, immer und immer wieder die Verbindungen zwischen den Abonnenten zu vermitteln, sie schließlich aufreibt.

Aber wozu die Beispiele häufen? Die Aufzählung würde ermüdend werden. Die Hauptursache von „Nirgends Ruhe“ springt in die Augen und offenbart sich als mächtiger Faktor bei der Entwicklung der Nervenkrankheiten.

Wir wissen jetzt, daß nicht nur durch die körperliche und geistige Arbeit unsere Gesundheit ernstlich angegriffen wird. Zweifellos kann man zu viel arbeiten, aber das bringt nicht Ueberanstrengung im wahren Sinne des Wortes. Vor allem sind es die dazu Veranlagten, die von Jugend auf mit einem schwachen und ungenügend widerstandsfähigen Geisteszustand begabt sind, welche sich bei anhaltender Arbeit schlecht befinden. Eine geistige Ueberanstrengung an und für sich gibt es nicht, sondern sie besteht, wenn man näher hinsieht, aus Enttäuschungen, Aengsten und Qualen, die so häufig mit der geistigen Arbeit verbunden und die wahren Ursachen sind, warum ein gut im Gleichgewicht sich befindender Geist den oft so strengen Anforderungen des Kampfes um das Dasein nicht widerstehen kann.

Die Ueberanstrengung, die früher ausschließlich mit dem erwachsenen Alter verbunden war, schlägt heutzutage schon bei der Erziehung der Jugend Wurzel. Wenn bei den Erwachsenen, wie wir gesehen haben, nicht der geistige Faktor streng genommen krank macht, sondern der moralische, so können wir bei dem Kindesalter glückerlicherweise diesen letzteren zum größten Teil ausschließen.

Das Leiden in dem von uns genannten Sinne gibt es für das Kind nicht. Zweifellos hat es seine Augenblicke des Kummers, es hat seine großen Schmerzen, aber das sind nicht die Ursachen seiner Nervosität von heute. Seine Erregungen sind zu flüchtig und zu wenig dauernd, um einen bestimmenden Einfluß auf den Anfang seiner Nervenkrankheiten auszuüben. Neben dem lebhaftesten Schmerz zeigt sich bei ihm ohne bemerkenswerten Uebergang die überfließende Freude, und diese großen Uebergänge des Gefühlslebens bilden ein Hindernis für eine zu dauernde Einwirkung auf einen dieser Seelenzustände. Die Nervenkrankheiten entwickeln sich nur durch eine fortlaufende depressive Erregung. Diese Beweglichkeit der Erregungen bei dem Kinde erklärt sich durch seine geringe geistige Entwicklung. Wir wissen in der Tat, daß die Gefühlsreaktion der einfachen Geistesprozesse sehr lebhaft sein kann, aber immer von sehr kurzer Dauer ist, während das Gegenteil bei einem entwickelten Geist eintritt. Eine Enttäuschung kann das ganze Leben eines erwachsenen Menschen ändern, während das Kind sie schnell vergißt, nicht mehr daran denkt und, dank seiner geistigen Beweglichkeit, sich von dem Schmerz abwendet.

Statt der moralischen Ueberanstrengung des Erwachsenen bemerken wir bei dem Kinde die geistige Ueberanstrengung, welche bei ihm von großer Wirkung ist. Die geistige Entwicklung des Kindes vollzieht sich unter ganz anderen Bedingungen als die des Erwachsenen. Um das zu beweisen, genügt es, einen Blick auf die Organisation seines Zentralnervensystems zu werfen.

Bei der Geburt beträgt das Gewicht des Kinderhirns nur ein Drittel des Gewichts, welches es erreichen kann; im ersten Jahre verdoppelt sich dieses Gewicht und im Alter von 10 Jahren ist das Kind im Besitz eines dem Gehirn eines Erwachsenen ähnlich schweren Gewichts. Was bedeutet das? Es bedeutet, daß die geistige Entwicklung während der ersten Jahre vorzugsweise ein organischer Prozeß ist, welcher sich unabhängig von aller geistigen Erziehung bewerkstelligt.

Das Kind gibt sie sich selbst. Ohne allen Zweifel lernt es viel in seiner frühesten Kindheit, vielleicht mehr als in seinem ganzen ferneren Leben; es lernt essen, lachen, gehen, spielen, sprechen, und das sind Eigenschaften von großer Wichtigkeit, welche keine Fessel dulden. Zum größten Teil beschränkt sich die Erziehung des Kindes darauf, das Feld für seine geistige Entwicklung freizuhalten und ihm die günstigsten Bedingungen für das Wachstum seines Nervensystems zu liefern. Zweifellos gibt es eine Erziehung von der Wiege an, aber diese Erziehung ist mehr negativ als positiv und muß zuerst die körperliche Entwicklung des Kindes ins Auge fassen.

Nach dem neunten Lebensjahr vollzieht sich eine große Veränderung. Die geistige Entwicklung des Kindes hat, soweit sie von dem Umfange seines Nervensystems abhängt, ihr Maximum erreicht. Jetzt muß man die Qualität vervollkommnen, was man für gewöhnlich Erziehung nennt, das heißt die geistige Richtung des Kindes, wird nach und nach seine körperliche Erziehung ersetzen.

Heutzutage wird diese offenbare Wahrheit oft verkannt. Mit 6 Jahren und manchmal noch früher wird das Kind in die Schule geschickt. Es muß dort lesen, rechnen und viele andere Sachen lernen, welche der geistigen Entwicklung dieses Alters schädlich sind. Das ist die geistige Ueberanstrengung, welche bald in ernster Weise die künftige geistige Gesundheit hemmt, und welche in diesem Alter die moralische Ueberanstrengung des Erwachsenen ersetzt. Wir wollen uns immer daran erinnern, daß dieselbe geistige Uebung, in ein reiferes Alter verlegt, immer weniger angreifend wird.

Aber noch andere Sachen schaden der Gesundheit unserer Jugend. Selbstverständlich beeinflußt der Geisteszustand der Eltern denjenigen der Kinder sehr, und Eltern, die durch die Anforderungen des modernen Lebens nervös geworden sind, sind nicht am fähigsten, ihren Kindern eine angemessene Erziehung zu geben.

Die Aengstlichkeit der Mutter teilt sich dem Kinde mit. Es ist das eine streng genommen moralische Infektion: das von tausenderlei Vorsicht umgebene Kind lernt, alles zu fürchten. Das fängt an der Wiege an; das gesunde Kind schreit nicht, und wenn es das trotzdem tut, hat das Kind es von seiner Mutter gelernt, und man bemerkt, daß ihre eigenen Aengste sich dem Kinde mitgeteilt haben. Und später will dieselbe Mutter nicht, daß ihr Kind mit anderen Kindern spielt und sich herumschlägt; sie sieht überall eingebildete oder wirkliche Gefahren, und während sie dieselben zu vermeiden sucht, macht sie aus ihrem Sohne einen furchtsamen und ängstlichen Mann. Der Vater, der durch den schweren Kampf um das Dasein oder vielleicht durch den Kampf um den Luxus reizbar geworden ist, ist nicht gerade geeignet, eine rationelle Erziehung zu geben. Ein vorübergehender und ungerechter Zornesausbruch kann auf das Gemüt des Kindes einen lebhaften und dauernden Eindruck machen, und dieser traurige Eindruck wird nicht mehr verwischt durch Reue, welche früh, aber trotz allem doch schon zu spät kommt. Dabei muß oft der Arzt einschreiten; aber oft kommt auch er selbst zu spät. Was soll man dann tun?

Digitized by Google

Das Kind schwach und schlecht erzogen, der Vater reizbar, die Mutter ängstlich und alle drei nervös. Glückliches Kind, das dann nicht in eine dieser modernen „Dressierschulen“ geschickt wird, deren einziges Ziel nicht die harmonische Entwicklung aller geistigen Fähigkeiten, sondern nur das anormale und kurzsichtige Bestreben, daß das Individuum das oder jenes Examen bestehen möchte, ist. Es ist schon ein großes Unglück, das Kind seinen Eltern, seinen natürlichen Erziehern, zu entziehen, aber das Unglück wird nicht wieder gutzumachen, wenn dieser Wechsel nicht zugleich eine Rückkehr zur natürlichen und rationellen Methode der Erziehung ist.

Die für unsere Zivilisation sehr charakteristische Frauenbewegung ist auch ein Grund unserer Nervosität. Ich will sie als Ganzes damit nicht mißbilligen und selbst nicht bis zu einem gewissen Grade ihre Notwendigkeit leugnen. Im Gegenteil, ich erkenne vollkommen an, daß in der Geschichte der Zivilisation die Erhebung der Frau eines der edelsten Kapitel ist. Aber man muß am Ende nicht vergessen, daß eine Frau nicht ein Mann ist; daß man die weiblichen Eigenschaften als denen des Mannes gleichwertig und vielleicht in mancher Hinsicht überlegen anerkennt, will nicht sagen, daß von nun ab die Frau die Stelle des Mannes einnehmen soll und umgekehrt. Man kann wohl im Schoße einer Versammlung mit Stimmenmehrheit ihre Gleichheit erklären, selbst ihre Homonymität sehen, aber es ist zu befürchten, daß die Wirklichkeit sich mit solchen Entscheidungen durchaus nicht übereinstimmend zeigt. Die Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern bleiben deshalb nicht weniger bestehen.

In der Tat unterscheiden sie sich seit der Wiege. Und ohne in Einzelheiten einzugehen, wissen wir jetzt, daß, wenn wir ab und zu bei der Frau männlichen Eigenschaften und umgekehrt bei dem Manne einem ausgesprochen weiblichen Charakter begegnen, das rein pathologische Fälle sind.

Trotzdem ist die Erhebung der Frau eine der großen Wohltaten unserer Zivilisation. Jeder von uns hat durch seine Arbeit das Recht unabhängig zu sein. Doch darf diese Unabhängigkeit in keiner Weise auf ein Verschwinden der Hauptunterschiede hinauslaufen. Gerade, weil meine Frau verschieden von mir ist, liebe ich sie, und ich vermute, daß es bei allen Leuten so ist. Unsere Zivilisation muß sie mehr und mehr unterscheiden, und jeder muß sich auf seinem eigenen Gebiet entwickeln, weil ihre Gleichheit eine Rechtsgleichheit und nicht eine natürliche Gleichheit ist, die auf ihrem Wesen beruht.

Die Frauenbewegung ist eine der fruchtbarsten Quellen für die Nervosität der Frau. Während die Frau sich die Beschäftigungen des Mannes aufladet, muß sie auch die Schwierigkeiten, die Verantwortungen und die physischen und psychischen Mühen mit in den Kauf nehmen.

Erlauben Sie, daß ich mit einigen Worten die Kraft, und verzeihen Sie es mir, auch ein wenig die Schwäche des weiblichen Charakters zeichne. Die Frau ist in ihrer Fassungskraft, in ihrem Fühlen und Handeln sehr gewissenhaft, sie hat ein starkes Verantwortungsgefühl und dadurch das notgedrungene Bedürfnis, sich mehr und mehr in die Einzelheiten einer Sache zu verlieren; sie will nichts vergessen, sie will alles das, wofür sie verantwortlich ist, vertiefen. Das ist ihre Stärke, aber auch ein wenig ihre Schwäche. Ein Sprichwort sagt: „Man sieht den Wald vor Bäumen nicht“, und die Frau hat in der Stellung des Mannes die Verantwortung für Tausende von Einzelheiten, die die tägliche Arbeit ihr auferlegt. Die Aerztin kann auch nicht für einen Augenblick die schwer kranke Person, die sie behandeln muß, vergessen. Tag und Nacht ist sie mit Symptomen beschäftigt, welche sie falsch zu deuten oder falsch zu verstehen fürchtet, und während sie zögert, Maßnahmen zu treffen, fühlt sie nur zu viel ihre schwere Verantwortung.

Es ist dasselbe bei vielen von Frauen ausgeübten Berufen.

Diese Umstände sind der Entwicklung der Nervenkrankheiten selbstverständlich äußerst günstig. Die chronischen depressiven Erregungen, die Furcht, die Aengste, die mit geistiger Ueberanstrengung verbundenen Enttäuschungen rufen sehr bald die Neurasthenie, die Hysterie und alle die vielfachen geistigen Verirrungen, die wir so häufig bei den Frauen, welche eine soziale Stellung einnehmen, beobachten, hervor.

Wenn die unmittelbaren Folgen dieser sogenannten Frauenemanzipation hinreichen, unsere Nervosität zu vermehren, wirken die mittelbaren ebenso. Eine dieser indirekten Folgen ist die Verminderung der Zahl der Heiraten. Dadurch, daß die Frau ihr Ideal darin sieht, selbst für ihre Bedürfnisse zu sorgen und sich irgend einem Studium zu widmen, ist sie weniger dazu geneigt zu heiraten, eine Familie zu gründen. Sie verfehlt die für sie natürliche Bestimmung, und das ist ein weiterer Grund für die Nervosität. Wenn die verheiratete Frau fortfährt, sich ihrem Studium und ihrer Beschäftigung zu widmen, so ist das die Zerrüttung der Familie, welche als soziale Einheit sicherlich einer der wichtigsten Faktoren für die Erhaltung und die Kultur des menschlichen Geistes ist.

Doch erweisen, daß die Frauenbewegung die Nervosität vermehrt, heißt noch nicht sie richten und mißbilligen. Wir wissen, daß jede plötzliche Veränderung in den Existenzbedingungen Zusammenstöße und Schwierigkeiten für die Anpassung des menschlichen Geistes an den neuen Bedingungen mit sich bringt, aber es ist doch möglich, daß diese Anpassung sich langsam und sicher vollzieht. Der menschliche Geist ist bis zum höchsten Grade anpassungsfähig, und wenn die Veränderungen in den Bedingungen auch äußerst plötzlich sind, sehen wir oft, daß Kräfte und Neigungen die Wirkungen vermindern. Das sehen wir auch bei der Frauenbewegung.

Von allen Frauen, die sehr zahlreich unsere Universitäten besuchen, beendigt noch nicht ein Drittel seine Studien und widmet sich einem sozialen Beruf. Das kommt nicht daher, daß die Frau weniger fähig, weniger geschickt für dieses Studium ist, sondern daß die Mehrheit sich, bevor sie das gesteckte Ziel erreicht hat, davon abwendet und sich ihrer besonderen Bestimmung, nämlich der Heirat widmet. Viele Jahrhunderte hindurch hat die Frau sich der Familie und der Erziehung ihrer Kinder ergeben, sie hat die Stütze ihres Mannes sein wollen, und sie will es noch heute. Das soll nicht heißen, daß das weibliche Ideal sich nicht ändern könnte, aber ehe es sich verändert, müßte der weibliche Charakter selbst, das heißt seine Neigungen, sein Wollen, sein Handeln und sein Fühlen zuallererst anders werden. Die hohe Mission der Frau in der Organisation der Familie, ihre Sklaverei, wie sie gewisse Feministen nennen, hat ihren Abdruck sowohl in ihrer geistigen wie körperlichen Organisation zurückgelassen, und diese Wendung kann sich nicht durch irgend einen Beschluß, sondern nur durch eine langsame und mühevolle Beilegung vollziehen.

Jetzt sind wir in einer Uebergangsepoche, und wir empfinden durch die Vermehrung der Nervenkrankheiten alle ihre Nachteile. Was wird das Ende sein? Wird es möglich sein, der Frau ein anderes, höheres und edleres Ideal als das, welches sie gegenwärtig lenkt, zu geben? Das behaupten die Feministen. Aber es gibt auch andere, die glauben, daß diese Versuche, die Unterschiede zwischen Frau und Mann verschwinden zu lassen und ihnen dieselben Beschäftigungen und dieselben Pflichten zu geben, kein Fortschritt für die Zivilisation sein können, da jeder Fortschritt eine mehr betonte Differenzierung zwischen beiden, jedem

Digitized by Google

auf seinem eigenen Gebiet sein muß, und daß eine Vereinigung dieser beiden Wesen um so glücklicher und um so vollkommener wäre, je mehr sich ihre Charaktere ergänzen. Sie glauben, daß eine Ergänzung zweier Personen ihre Verschiedenheit voraussetzt, und daß die Gleichheit der beiden nur ein Doppeltes gibt.

Ist, wenn erwiesen wird, was wir glauben, daß die Nervenkrankheiten und die Geisteskrankheiten sich heutzutage immer vermehren, das nicht eine große Gefahr für die gesamte Menschheit? Kann die Menschheit einer solchen Geißel widerstehen? Und ist die so viel gerühmte Zivilisation, wenn sie wirklich die Hauptursache davon ist, denn ein so großes Opfer wert? Und muß man nicht mit Rousseau und manchen Anderen die Glückseligkeit und die glückliche Sorglosigkeit der Urvölker loben und großes Können und großes Wissen verdammen? Wir glauben es nicht. Doch die Frage ist wichtig genug, um einen Blick darauf zu werfen.

Ein Fortschritt unserer Zivilisation bedeutet eine Veränderung in unseren Existenzbedingungen. Wie theoretisch auch eine Entdeckung, sei es eine neue algebraische Formel aus der Studierstube eines Mathematikers oder die Beschreibung einer neuen Tierart sei, so können in jedem Augenblick, ohne daß wir es im geringsten erwarten, praktische Folgen daraus entstehen. In der Geschichte der Menschheit gibt es Perioden, in denen diese Entdeckungen sich gehäuft haben, Perioden eines aufs höchste gespannten geistigen Lebens; wir brauchen in der alten Geschichte nur das Jahrhundert des Perikles und das Zeitalter des Cäsar zu erwähnen; in der modernen Geschichte die Renaissance und die Reform. Diese Epochen intensiven Lebens sind Epochen großer Veränderungen in den Existenzbedingungen. Nur ein kleiner Teil der Menschheit kann diese Neuformung der Meinungen und der Lebensbedingungen annehmen. Die Beneidenswerten, die sich anpassen können, sind die am meisten Begabten, welche eine Geistesfähigkeit und Elastizität über den Durchschnitt besitzen, und auf jede Entwicklung und jede Veränderung mit einer neuen Wendung des Geistes, welche ihnen entspricht, antworten. Der Mehrheit wird es schwer, durch den Gegensatz der alten Ideen und alten Gebräuche, die ihre eigene Existenz behaupten und zu Konflikten und geistigen Krisen Veranlassung geben, die in schwerer Form die Nervenkrankheiten sind, von denen wir gesprochen haben.

Doch ist diese Darstellung der Tatsachen ein wenig zu einfach. Die wirklichen Bedingungen sind komplizierter. Es genügt nicht, daß ein Gedanke neu ist, um wahr und wirklich zu sein. Wir wissen alle, daß es neue Gedanken gibt, die keine Entdeckungen sind und die deshalb ebenso und vielleicht noch mehr an den allgemeinen Kämpfen teilnehmen. Ueber diese gar nicht oder nur zum Teil wahren Gedanken wird am meisten geredet, Meinungsverschiedenheiten entstehen, endlose Diskussionen entwickeln sich. Und noch einmal, das alles ist nur wenig gefährlich. Das sind nur Ansichten, geistige Ereignisse, ihrer Natur nach wenig dazu geeignet, die Nervosität hervorzurufen. Man sieht im Gegenteil die Nervosität sich entwickeln, wenn die Ansichten sich in Handlungen verwandeln, wenn die Handlungen, während sie die Lebensbedingungen verändern, Erregungen, Wünsche, Enttäuschungen, Aengste, kurz, das ganze lange Gefolge von chronischen, depressiven Erregungen mit sich bringen, die die Folge davon sind.

Jeder weiß, daß wir in unserer Zeit eine derartige geistige Krise durchmachen. Mehr als je sehen wir von allen Seiten Ansichten, Ideen, Entdeckungen und Irrtümer hervorkommen . . . . und wenn alles das einmal in unseren Gemütern ist, gärt und kocht es, und die wahre Ursache unserer Nervosität ist keine andere, als diese Revolution in unseren Ideen, Gefühlen und Handlungen.

Wird das einmal aufhören? Wird in unseren Gemütern die Ruhe sich wieder herstellen? Wir glauben es. Aber wir müssen gestehen, daß diese Beilegung sehr mühevoll sein wird, da wir uns irgend einem neuen Zustand anpassen müssen. Die Sache wäre verhältnismäßig leicht, denn wir wissen, welcher bemerkenswerten Elastizität sich der menschliche Geist erfreut. Aber das genügt nicht. Wo ist dieser neue Zustand? Wann wird diese ewige Reihe von Ideen, Entdeckungen, Veränderungen und Irrtümern aufhören, daß wir endlich diesen so sehr gewünschten Zustand erreichen? Aber das wird nie enden! Die Ruhe, die wir so sehnlichst suchen, existiert nicht, und man kann sich nicht an einen neuen Zustand gewöhnen, der selbst nicht währt. Wir müssen uns, und das ist die ernste Seite der Frage, wir müssen uns an einen ewigen Wechsel, an eine ewige Bewegung gewöhnen. Wir müssen nicht ein Gleichgewicht in Ruhe, sondern nur ein Gleichgewicht in Bewegung erreichen.

Und doch wird das möglich sein, möglich dank dieser Zivilation selbst, die durch ihr großes, immer wachsendes Können und Wissen, während sie Wunden schlägt, uns auch zu gleicher Zeit lehrt, wie man sie heilen kann.

Abhandlungen.

Hämorrhoiden, ihr Wesen und ihre Behandlung

von

Priv.-Doz. Dr. **Gelpke**, Chefarzt des Kt. Spitals Liestal-Basel.

Hämorrhoiden, Blutflüsse (αἷμα ῥέω), goldene Ader oder „Druckblatern", so genannt wegen ihrer wichtigsten Manifestation der Blutung nennt man die Venenerweiterungen am After innerhalb und außerhalb des Sphinkters seit den Zeiten des Hippokrates, dessen Ansichten über Natur und Wesen der Krankheit bis in die Neuzeit maßgebend waren und zum Teil heute noch und zwar mit Recht Geltung haben.

„Die Krankheit der goldenen Ader entsteht also: Wenn Galle und Schleim in den Adern des Mastdarmes abgelagert sind, so erhitzen sie das Blut; die erhitzten Adern ziehen aber das Blut an und geben geschwollen und vom Kot zusammengepreßt Blut von sich," (Bd. 3, S. 99.) Nach heutigen Anschauungen heißt das ungefähr: Wenn sich (infolge untätiger Lebensweise) schädliche Stoffe im Blut bilden (und allgemeine Plethora), so zeigt sich dies unter anderem auch an vermehrter Blutfülle der Adern des Mastdarmes: dabei kommt es häufig zu Venenentzündungen und konsekutiven aktiven Kongestionen, verbunden mit Blutabgang, letzteres besonders bei hartnäckiger Verstopfung. Weiter heißt es Bd. 3, S. 43: „Diejenigen, welche an Hämorrhoiden leiden, bekommen keinen Seitenstich, Lungenentzündung, keinen Aussatz noch weiße Male etc." Bd. 1, S. 22: „Es ist gut, wenn bei Melancholie und Nierenkranken Hämorrhoiden entstehen". (Für die Melancholie bestätigt durch Saviard und Récamier. Vergleiche auch die Beziehungen zwischen Geisteskrankheiten und Menstruation, Suppresio mensium, Amenorrhoe usw.) Ferner: „Wenn länger bestandene Hämorrhoiden geheilt werden, ohne daß eine zurückbleibt, so entstehen Wassersucht oder Schwindsucht".

Diese Anschauungen speziell auch diejenigen von wohltätigem Einfluß der hämorrhoidalen Blutungen finden wir mit wenig Abänderung bei Celsus, Galen, Aelius, Stahl, Hoffmann, bis auf die Gegenwart, und auch heute pflegen wir die Salubritas fluxus haemorrhoidalis in gewissen Fällen und in gewissen Grenzen zuzulassen.

Es gibt wohl kein Kapitel der Medizin, welches eine reichere Literatur aufweist, als dasjenige der Hämorrhoiden, und wenig Leiden gibt es, welche für den praktischen Arzt von größerer Wichtigkeit sind, denn es ist überaus häufig; die Mehrzahl der erwachsenen Männer zwischen dem 30. bis 40. Lebensjahre ist mehr weniger von Hämorrhoidalbeschwerden geplagt. Frauen sind wesentlich seltener befallen; das Kindesalter nur sehr ausnahmsweise; erst neuerer Zeit haben Lannelingen und besonders Reinbach das Vorkommen von Hämorrhoiden im Kindesalter festgestellt.

Morgagni, de causis et sedibus morborum, Liber III Sermo de alvi etc. schreibt: Haemorrhoides nil aliud sunt

Digitized by Google

quam varices venarum ani, diese einfachste Erklärungsart war und ist bis heute noch gang und gäbe (Quéun). Entsprechend der Verschiedenheit des Standortes unterscheiden sich die Aftervarizen von denjenigen der unteren Extremitäten, der männlichen Genitalien (Varikozele), derjenigen der weiblichen Genitalien (große Labien und Uterusadnexe) in verschiedenen Punkten.

Sie stellen ringförmig angeordnete Ausbuchtungen der verschiedensten Art dar, bald mehr rundliche, spindelförmige, bald unregelmäßig geformte Säcke; bald flächenhaft ausgedehnt, bald als kirschkern- bis haselnußgroße Knoten hervortretend.

Man unterscheidet seit Stahl innere und äußere Goldadern, je nachdem sie außerhalb des Sphinkters liegen, unter der meist verdünnten Analhaut als blaue Blasen hervorschimmernd oder innerhalb des Sphinkters. Die inneren Hämorrhoiden sind es, welche hauptsächlich durch Blutungen, Vorfall und Einklemmung Beschwerden verursachen. Aeußere Knoten bluten fast nie. — Ueber eine gewisse Höhe (etwa 6—10 cm über den Sphinkter) gehen die Ektasien nur sehr ausnahmsweise hinauf. Vergleiche hochsitzende Hämorrhoiden nach Nothnagel, Ewald, Goldmann und Anderen.

Früher nahm man an, daß die Hämorrhoidalvenen deshalb zu variköser Erweiterung neigen, weil sie, dem Pfortaderkreislauf angehörend, klappenlos seien und zwei Kapillarsysteme, dasjenige der Pfortader und dasjenige des kleinen Kreislaufes über sich haben.

Virchow, Reinbach und Andere haben dagegen nachgewiesen, daß die untersten und mittleren Hämorrhoidalvenen dem Gebiet der Vena hypogastrica zugehören und daß nur die oberen Venen mit dem Pfortaderkreislauf zusammenhängen.

Reinbach ist nun auf Grund sehr eingehender anatomischer Untersuchungen zu einer ganz neuen Anschauung über das Wesen der Hämorrhoiden gekommen, nämlich der, daß dieselben nicht gewöhnliche Varizen seien, sondern angeborene Neubildungen, Angiome. Er findet in seinen Präparaten charakteristische Zeichen der Gefäßneubildung (Gesprossung und dergleichen), unterscheidet vier verschiedene Typen derselben, betont das Vorkommen im Kindesalter, das Ausbleiben von Rezidiven nach der Exzision, das Fehlen gleichzeitiger Varizen an Schenkeln und Genitalien usw.

Diese Anschauung hat vielfach Anklang gefunden. Ohne auf die sehr ausführlichen und sorgfältigen anatomischen Erhebungen Reinbachs hier einzugehen, sei betont, daß auch die klinischen Erscheinungen für eine Auffassung ähnlich derjenigen Reinbachs sprechen, allerdings nicht für alle Fälle, wie Reinbach meint, sondern nur für einen Bruchteil derselben.

Wir wissen nämlich aus der täglichen Erfahrung, daß gewisse Individuen eine Disposition zu Venenerweiterungen mit auf die Welt bringen, bestehend in einer angeborenen Schwäche der Gewebe speziell der Gefäße (Ptoseophilie), außerdem gibt es aber noch lokalisierte angeborene respektive im jugendlichen Alter in Erscheinung tretende Varizen, die halbseitigen: an einem Bein, an einem Samenstrang, an einem Labium majus.

Hierfür einige Beispiele aus dem Materiale des hiesigen Kantonalkrankenhauses.

1. Fall. M. J., 28 Jahre, Lehrer, bemerkt seit den Knabenjahren ein zunehmendes Auftreten von Krampfadern am linken Bein und linken Hoden nebst Samenstrag. Status: Linker Schenkel zirka 2—4 cm dicker als der rechte. Haut in großer Ausdehnung von Venensträngen unterminiert, linksseitige Varikozele, gleichzeitig Haemorrhoiden leichten Grades.

2. Fall. B. H., 15 Jahre: ausgedehnte Krampfadern des linken Beines, Varikozele seit mehreren Jahren bemerkt. — Aehnlich Fall G. I., Schlosser, 36 Jahre, B. K., Buchhalter, 35 Jahre, und viele andere.

Es gibt also zweifellos zahlreiche Fälle von lokalisierten angeborenen respektive in den ersten Pubertätsjahren in Erscheinung tretenden Varizen, bei welchen mechanische Momente der Blutstauung keine Rolle spielen,

Diese angeborenen lokalisierten Varizen haben zweifellos nahe Beziehungen zu den kongenitalen Angiomen und es liegt nahe, ähnliche Verhältnisse für den Mastdarm anzunehmen, wie solche für den Unterschenkel und die Genitalorgane bestehen. Das sind aber eine kleinere Minderzahl.

Schwer mit den klinischen Erscheinungen in Einklang zu bringen wäre die Annahme, daß alles, was wir Haemorrhoiden nennen, angeborene echte Angiome sein sollten. Gegen diese Annahme spricht die hohe Frequenz der Krankheit beim Erwachsenen,[1]) die große Seltenheit im Kindesalter, die Rezidive nach Totalexstirpation (Liebermann, E. Pribram, Reinbach) und die schon erwähnte Analogie mit andern Varikositäten, Bein, Genitalien usw. Auch konnte Reinbach seine Neubildnung von Kapillaren nicht in allen Fällen nachweisen, z. B. nicht bei Gravidität, Uterustumoren usw.[2])

Noch häufiger als die Unterschenkelvarizen sind die Haemorrhoiden Infektionen ausgesetzt, wie es Unterschenkelgeschwüre gibt, so gibt es auch hier variköse Aftergeschwüre, Blutungen, Gefäßentzündungen, Abszesse. Die Anwesenheit eines kräftigen Schließmuskels gibt Anlaß, daß während der Defäkation prolabierte Knoten eingeklemmt werden und dem Brand verfallen, wie eingeklemmte Hernien.

Es ist keine Frage, daß weitaus die größte Bedeutung unter den Entstehungsursachen die sitzende Lebensweise hat. Uebereinstimmend berichten die „Haemorrhoidarier", daß ihre Beschwerden jeweilen vermehrt auftreten, wenn sie genötigt waren, lange zu sitzen. Wir finden also unter unseren Patienten Gelehrte, Beamte, Nähterinnen, Schneider, Schuster, Reiter. alte Musikanten. (Dauerndes Sitzen im Krankenstuhl, Hemiplegiker, Wassersüchtige, Tabiker.) Dabei ist das Sitzen auf heißen Polsterstühlen besonders schädlich. Nicht besser ist anhaltendes Stehen: Zahnärzte, Barbiere, Zollbeamte (Esmarch). Außerdem alles, was den Druck in der Bauchhöhle vermehrt: hartnäckige Verstopfung, schwierige Stuhlentleerung, vermehrte Fettansammlung in der Bauchhöhle, Ueberfüllung von Magen und Darm; Schwangerschaft, krankhafte Geschwülste der Bauchhöle, schnürende Kleidungsstücke, Korsett, Gürtel usw. — Ferner Exzesse auf allen Gebieten in baccho cerere et venere. Dispositon der zwanzig bis dreißiger Jahre!

Wie bei Brüchen, Gebärmutter-, Mastdarmvorfällen und Varizen im allgemeinen spielt auch hier die Vererbung eine bedeutende Rolle; es vererbt sich einesteils die Schwäche der Gefäße, andernteils die disponierenden Umstände wie habituelle Obstipation, Fettsucht und dergleichen.

Auch die Rasse scheint von Einfluß zu sein. Juden, Orientalen, Tropenbewohner sind mehr befallen.

Männer sind viel häufiger betroffen als Frauen; der Grund hierfür ist unklar; da jedoch die Frauen sobald sie nicht menstruiert sind, also während der Schwangerschaft und in den postklimakterischen Jahren ebenso häufig an Goldaderblutungen leiden, so liegt nahe, in der Menstruation einen gewissen Schutz vor diesen letzteren zu suchen.

Wie die Unterschenkel-Krampfadern in der Regel nur dann namhafte Beschwerden oder Blutungen machen, wenn sie infiziert werden, so auch diejenigen des Mastdarmes. Auch hochgradige Venenausdehnungen ad anum pflegen, solange die nötige Reinlichkeit beobachtet wird, solange für regelmäßige Stuhlentleerung gesorgt wird, außer etwas

[1]) Nach englischen und französischen Autoren leiden mehr als die die Hälfte der Erwachsenen zeitweise an Goldaderbeschwerden, nach Gunkel unter 800 Kranken 33 % ausgesprochene Hämorrhoiden.

[2]) Stujetinow, Zbl. f. Chir. 1902. S. 575, konnte unter 15 Präparaten, gewonnen durch Totalexzision nach Whitehead, niemals Angiome finden. Aehnlich Schlacht, I.-Diss., Königsberg 1904, hält die Annahme Reinbachs für möglich, aber sehr selten.

Digitized by Google

Jucken, Brennen keine Symptome zu machen. Erst die Komplikationen: Blutungen, Entzündungen, Abszeßbildung, Vorfall und Einklemmung machen dem Träger Beschwerden.

Die Blutungen sind sehr verschieden, manchmal nur einige Tropfen oder Kaffeelöffel; in andern Fällen werden gewaltige Blutquanten verloren. Peter Frank berichtet von dem Fall eines jungen bisher gesunden Mannes, welcher in seinem Bette ohnmächtig in einer Blutlache liegend gefunden wurde, Tissot und Panazoli (Esmarch) berichten von jahrelang, ohne sichtbaren Schaden, dauernden Blutverlusten in der Stärke von $^1/_2$ Liter täglich. Einer unserer Operierten, ein 60jähriger Lehrer war dagegen wegen anhaltenden Mastdarmblutungen hochgradig (50 %) anaemisch geworden. Oft soll nach Esmarch der Grund einer allen Mitteln trotzenden Chlorose in versteckten Mastdarmblutungen liegen.

Dieselben sind teils venös, teils arteriell, per rhexin sowie per diapedesin, besonders bei plötzlichen Drucksteigerungen (Pressen beim Stuhl) auftretend. In der Regel bluten nur die inneren Knoten. Vor den manchmal in regelmäßigen Zwischenräumen auftretenden Blutungen treten oft allgemeine Störungen, Molimina haemorrhoidalia: Eingenommenheit des Kopfes, Schwindel, Angstgefühle, Herzklopfen auf und machen nach eingetretener Blutung einer allgemeinen Erleichterung Platz, was zu den nach heutigen Begriffen übertriebenen Vorstellungen von der „Heilwirkung der Goldader“ führte (vergl. Fried. Hoffmann, de salubritate fluxus haemorrhoidalis).

Thrombose und Phlebitis sind häufige Komplikationen der Varizen. Ob es unter natürlichen Verhältnissen eine Venenthrombose ohne vorausgehende Infektion des Gefäßes gibt, ist bekanntlich noch die Frage; sicher ist, daß in den meisten Fällen, wo wir bei Kranken (Marantische ausgenommen) spontane Venenverstopfungen beobachten, Infektionen vorliegen oder wenigstens nicht auszuschließen sind.

Wenn wir daher am Mastdarm Venenthrombose beobachten, so wird es sich meistens um vorausgegangene Invasion der hier so massenhaft vorhandenen Darmbakterien handeln — leichte Erosionen infolge mangelhafter Reinlichkeit oder vermehrter Keimgehalt des Darmes infolge von Diätfehlern und konsektiver Enteritis.

Keine Gegend des menschlichen Körpers scheint von Natur zu Infektionsvorgängen so disponiert wie diese.

Die Entzündung und damit verbundene Verstopfung der Mastdarmvenen gewinnen aber eine besondere Bedeutung durch die Anwesenheit eines schnürenden Ringes, des Sphinkters. Entweder liegen die entzündeten Knoten von Anfang an außerhalb des Schließmuskels oder im Bereich des Muskels selbst oder sie liegen ursprünglich oberhalb, sind aber bei der Defäkation prolabiert und vom Sphinkter festgehalten worden. In allen drei Fällen stehen die Knoten unter einem pathologischen Druck (reflektorischer Sphinkterkrampf!) und befinden sich genau im Verhältnis einer eingeklemmten Hernie, wir sehen daher bei beiden Prozessen unter großen Schmerzen Brand entstehen.

Die überaus heftigen Schmerzen bei eingeklemmten Hämorrhoidalknoten sind allbekannt und stören nur zu oft die Nachtruhe des Patienten, aber auch diejenige des Arztes: kräftige Männer schreien wie Kinder; den Apoplektiker B. unserer Anstalt trieben die Schmerzen einer eingeklemmten mitten im Sphinkter gelegenen Phlebitis zum Selbstmordversuch. Im Kriege der Holländer gegen die Atchinesen schickte ein Anführer dieser letzteren sogar ins feindliche Lager um ärztliche Hilfe gegen unerträgliche Hämorrhoidalbeschwerden. (Persönliche Mitteilung des gewesenen Militärarztes Dr. O. G., welcher dieser Hilfe leistete.)

Wie am Unterschenkel und ausnahmsweise einmal an einer Varikozele entstehen auch aus Venenentzündungen des Mastdarmes hin und wieder unter Fieber und starken Schmerzen größere und kleinere Abszesse, welche eventuell in den Mastdarm durchbrechen und Anlaß geben zu Mastdarmfisteln.

Auch Embolien und pyämische Fieber kamen in vereinzelten Fällen zur Beobachtung.

Als überaus lästige Komplikationen treten die Hämorrhoidalbeschwerden häufig bei Phthisikern, Wassersüchtigen, Apoplektikern auf, besonders wenn die Kranken wegen Atemnot in halbsitzender Stellung verharren müssen; ausgesprochener Aszites mit und ohne Leberzirrhose ist fast regelmäßig von starker Anschwellung der Mastdarmvarizen begleitet.

Wie es Frauen gibt, welche fast bei jeder Menstruation ein Gesichtserysipel bekommen, so sieht man auch die beschriebenen Entzündungen der Hämorrhoidalknoten bei manchen Kranken in mehr weniger regelmäßigen Zwischenräumen auftreten: auch die Blutungen halten manchmal einen regelmäßigen Turnus inne und erinnern dabei mit den vorausgehenden Molimina und der nachfolgenden Euphorie in gewissem Sinne an die Menstruation.

Die Diagnose ist in der Regel leicht; die äußere Betrachtung in Seitenlage oder in gebückter Haltung gibt das bekannte Bild der bläulichen Wülste und Beeren; beim Pressen treten dieselben noch stärker hervor. Häutige Lappen und Auswüchse, von alten obliterierten Knoten (Mariscae) herrührend, stehen da und dort.

Bei vorgeschrittenerem und besonders bei schlecht gepflegtem Leiden ist Haut und Schleimhaut über den Knoten geschwollen, mit Schrunden und Abschürfungen bedeckt und leicht blutend.

Brandige Stellen erkennt man an der Farbe; Thrombosen, Abszesse, eventuell Fisteln (cave Verwechselung mit Karzinom!) durch die Betastung. Da die digitale Untersuchung des Mastdarmes (bei Appendicitis, Ileus, virginellen Genitalleiden, Mastdarmkrebs usw.) zurzeit eine fast ebenso große Bedeutung erlangt hat als diejenige der Scheide, so tragen die meisten Aerzte Gummifingerlinge bei sich, die übrige Hand wird vor Beschmutzung geschützt durch eine Schicht Watte, durch welche man den Zeigfinger steckt oder durch Papier. In zweifelhaften Fällen, bei Verdacht auf Krebs oder auf hochsitzende Hämorrhoiden, sollte nie die Untersuchung mit dem Spiegel (Oti, Trélat, einfacher Scheidenhalter) unterlassen werden.

Bei der Therapie des Leidens, welches, wie erwähnt, so häufig ist, daß die meisten Erwachsenen früher oder später dauernd oder vorübergehend davon befallen werden, spielt nicht die chirurgische Operation, nicht die Frage, ob Totalexzision oder Kauterisation, die Hauptrolle — denn nur ein verschwindender Prozentsatz der Kranken kommt in die Hände des Fachchirurgen — sondern das Hauptgewicht liegt in der Regelung der Diät, der tunlichsten Veränderung der Lebensweise.

Und um es gleich von vornherein zu betonen, kann dem Hämorrhoidarier auf die Dauer nicht geholfen werden — auch nicht vom Chirurgen — ohne Befolgung gewisser Vorschriften, nämlich: möglichst viel Liegen (im flachen Liegestuhl), Schlafen in Seitenlage statt in Rückenlage, möglichst viel Körperbewegung (Gymnastik der Bauch- und Dammuskeln, Sorge für regelmäßige Entleerung und große Reinlichkeit der Analgegend (reines Klosetpapier, tägliche Seifenwaschungen).

Denn ob die Hämorrhoiden ihrer Natur nach Angiome seien, ob sie das regelmäßig, wie Reinbach meint, oder nur ausnahmsweise seien, kommt erst in zweiter Linie in Betracht; die Hauptursache der Entstehung respektive Verschlimmerung des Leidens bleibt immer der Einfluß des mechanischen Momentes der Blutstauung, also des Schadens

Digitized by Google

des anhaltenden Sitzens, Stehens, der anhaltenden Rückenlage.[1])

Es kann daher hier nicht genug darauf hingewiesen werden, daß die erwähnten Körperhaltungen in gewissem Sinne pathologisch sind (so schlafen z. B. die Tiere, die Kinder, die Indier, Neger und dergleichen in Bauch- oder Seitenlage).[2])

Es ist hier nicht der Ort, näher einzugehen auf die schädlichen Einflüsse des habituellen Sitzens und Stillstehens auf die übrigen Organe, daran zu erinnern, daß das Herz unter diesen Umständen nur mit einem Teil des ihm von Rechts wegen zu Gebote stehenden Blutes arbeitet, indem ein großer Betrag desselben in den „Krampfadern unbenützt liegen bleibt"; desgleichen daran zu erinnern, daß das tierische Blut keine homogene Flüssigkeit ist wie Wasser, sondern eine Emulsion, welche bei ruhigem Stehen die festen (hier wertvolleren) Bestandteile zu Boden fallen läßt; und daß es z. B. für das Gehirn nicht gleichgültig sein kann, wenn es bei angestrengter Arbeit mit einem verdünnten, weil sedimentierten Blute ernährt wird. Es würde auch zu weit führen, hier auf das häufige Vorkommen der Neurasthenie bei stillsitzenden Kopfarbeitern, andererseits auf die angenehme Erregung des Nervensystems durch lebhafte Köperbewegung (Reiten, Radfahren, Bergsteigen, Tanzen), auf die glänzenden Erfolge der Bettkuren und Liegekuren nach Weir, Mitschel und Anderen bei Geisteskranken, Nervenkranken, Unterernährten, Tuberkulösen usw. aufmerksam zu machen. — Dagegen wird mir jeder Arzt beipflichten, wenn ich verlange, daß der Kaufmann, der Gelehrte, nachdem er den ganzen Tag auf seinem Polsterstuhl verbracht, nicht auch noch seinen ganzen Feierabend versitze, sondern sich entweder Körperbewegung mache oder liege; es scheint, daß uns auf diesem Gebiete der Gesundheitspflege die Amerikaner weit voraus sind — amerikanische Liege- und Schaukelstühle.

Für den Mastdarmleidenden wäre es von größter Wichtigkeit, das überschüssige Bauchfett, welches den intraabdominalen Druck stark vermehrt, los zu werden. Die tägliche Erfahrung gibt den Physiologen Recht, daß Körperbewegung hierbei mehr abträgt als Magerkost — der von Knödeln lebende magere Holzknecht Bunges ist der Beweis dafür. Also Holzhacken, Gartenarbeit, die englischen Ballspiele, Bergsteigen. Für diejenigen, welchen die besagten Bewegungsarten nicht zugänglich sind, wären die sogenannten Stechübungen mit dem Stoßdegen (Fleuret) sehr zu empfehlen, weil sie auf jedem Balkon, in jedem Zimmer bei geöffneten Fenstern vorgenommen werden können (12—20 Stoßübungen nach einem Ziel rechts und links abwechselnd) und weil sie Arme, Beine und Rumpfmuskeln, dazu die Sicherheit der Hände, des Auges pflegen wie wenig andere Uebungen, und zwar ohne zu ermüden.

Nun ist aber das Bauchfett, wie bekannt, überaus widerständig. Aktive und passive Maßnahmen, Turnapparate sowie Zanderapparate und Massage lassen hier gewöhnlich im Stich, und man ist genötigt, die Bauchmuskeln selbst systematisch zu üben — daß man es darin, das heißt in der Stärkung der Bauchmuskeln weit bringen kann, beweisen unter anderem die sogenannten Bauchtänze der Neger.

Die bezügliche Vorschrift lautet ungefähr: 10 bis 20 kräftige Einziehungen des Bauches verbunden mit Einziehungen des Dammes, entweder liegend im Bett oder aufrecht stehend mit erhobenen und eingehakten Händen.

In bezug auf die Regelung des Stuhles sind die Zeiten der vielfältig zusammengesetzten Abführmittel unserer Großväter vorbei, das Solamen hypochondriacorum Kleinii, das Pulvis hämorrhoidalis citrinus, das Elixirum ad longam vitam sind vergessen. An ihre Stelle sind mit Recht getreten: gedörrte Pflaumen, Grahambrot, Massagekugeln, Kaltwasser- und Oelklistiere nach Kußmaul. Drastika sind verpönt.

Als adstringierende Mittel gegen Blutung, Verschwärung und Vorfall empfiehlt Hippokrates einen Schwamm einzuführen, welcher mit Kupfervitriollösung getränkt ist; die Engländer vor zirka 50 Jahren eine Blei-Galläpfelsalbe. Gegenwärtig empfiehlt Rauch 20%ige Naphthalansuppositorien; man sieht, der Unterschied zwischen den angewandten Mitteln ist kein großer.

Bei Blutungen scheinen außer den bekannten Styptizis, Hydrastis und Hamamelis die von Boas empfohlenen Chlorkalkklistiere (20,0 einer 10%igen Lösung) von gutem Erfolg zu sein.

Die Reposition der vorgefallenen und eventuell eingeklemmten Knoten wird mit Oellappen in Knie-Ellenbogenlage eventuell in Narkose vorgenommen; erfordert aber eine gewisse Vorsicht und leichte Handführung; da schon wiederholt nachfolgende Embolien beobachtet worden sind.

Um aber das erneute Vorfallen zu verhüten, hat man schon in früheren Zeiten (Facoud 1835) Fremdkörper in den Mastdarm eingeführt, und es wird auch heute noch zu diesem Zwecke das sogenannte Hantelpessar von Baskerville (1872) hin und wieder mit Nutzen angewendet, die Prothese soll zwei Zwecken dienen, der Reposition und der Kompression; Aehnliches erreicht man auch durch zwei mit einem kurzen Faden verbundene Tampons.

Häufig kommt man aber mit den angegebenen gefahrlosen Mitteln nicht aus; die dauernde Störung der Arbeitsfähigkeit, des Lebensgenusses, ja sogar die drohende Lebensgefahr bei abundanten Blutungen und Einklemmung verlangen chirurgische Hilfe. Daß dieses Bedürfnis von jeher in gewissen Fällen als dringendes empfunden worden ist, beweisen die zahlreichen Operationsverfahren der Alten, die den heutigen an Tatkraft nichts nachgeben. So Hippokrates: „Man brennt sie, schneidet sie ab und legt einen Schwamm ein" und „du kannst schneiden, exstirpieren, unterbinden, brennen, ätzen ohne Schaden", und Gallen: Oportet unamquamque haemorrhoidem hamulo distendere, deinde fundamentum circumscalpare, postea per hamulum obtorquere et porrigere hamum tenendum ministro; postquam vero omnes hamulis distendimus, circumscalpatas funiculis obligabimus. (Commun. V. Liber VI.) Also mit Haken herunterziehen, die Basis umschneiden, torquieren und unterbinden, wie man es in England heute noch vielfach macht. Aehnlich Aetius von Amida: basis prius circumscalpatur et per uncinum obtorqueantur, deinde obligentur et resecentur".

Die Domäne des praktischen Arztes ist die Injektionsmethode, weil ohne Assistenz, ohne längere Berufsstörung für den Patienten ausführbar. Aber auch dieser scheinbar geringfügige Eingriff muß tunlichst aseptisch und sorgfältig ausgeführt werden, weil auch hier Todesfälle beobachtet worden sind durch Embolie („unter 5000 9 † An-

---

[1]) Vergleiche auch Leser, Sp. Chir.

[2]) Das Sitzen in der Ausdehnung, wie es der moderne Mensch übt, ist in gewissem Sinne eine Erfindung des Mittelalters, eine Folge des Lebens in engen Räumen (Klosterzellen, Burgen, ummauerten Städten). Wohl kannten auch die alten Kulturvölker den Stuhl: Iphigenie will den Fremdling aus Tauris „auf einen Stuhl an das Feuer laden". Die Pythia saß auf einem Dreifuß; *οἱ δὲ θεοὶ θοκόνδε* „*καθίζανον*", „sie setzten sich auf Thronsessel." heißt es von den Göttern bei Homer. Die Römer hatten ihre Sella curulis und ihre „Sitze in der Ratsversammlung", aber dieses Gerät wurde nur ausnahmsweise benutzt; für gewöhnlich lag man beim Mahle sowie in der Ruhe zu Hause. „Er kann nicht sitzen wie ein vernünftiger Mensch," heißt es im Eckehard vom Hunnen, „er liegt immer den langen Weg auf den Boden, wenns ihm schmecken soll". Auch die barbarischen Völker lagen, wenn sie nicht in körperlicher Tätigkeit waren: Die Germanen, nach Tacitus, auf Tierfellen. Attila und sein Gefolge lag beim Mahle gerade so wie Plato und seine Genossen im Symposion (Freitag, Kulturg. d. d Volkes).

Noch im frühen Mittelalter kamen Stühle zum Sitzen nur selten vor und dann nur als Thronsessel für das Familienoberhaupt und für hohe Besuche; das übrige Gesinde lag oder kauerte auf Teppichen, Fellen und dergleichen.

Digitized by Google

drews"). Sie empfehlen sich hauptsächlich bei Leuten, welche einen größeren Eingriff nicht ertragen (Phthisikern, Herzkranken). Rezidive sind nicht selten. Die Injektion bezweckt eine Nachahmung des Naturheilvorganges, also eine Thrombosierung und Verödung der Gefäße. Eingespritzt wurde zuerst von Pravaz und zwar Eisenchlorid, von Schwalbe Alkohol, von Weir Karbolsäure 1:30, von Spaak Karbolglyzerin aa, von Pribram 10 bis 16 % Karbol, von Loften siedendes Wasser 10 Tropfen, von Hay 10 % Karbol 1 bis 2 Tropfen in jeden Knoten, wöchentlich einmal. Neuerdings ist das Verfahren mehr in den Vordergrund getreten durch die günstigen Erfahrungen, welche Lange (New-York) und Tavel mit Karbolinjektionen bei Schenkelvarizen gemacht haben, so rühmt Roux folgendes Vorgehen: vorherige Dilatation des Sphinkters, Injektion von zwei Tropfen 50 bis 80 %igen Karbolglyzerins in jeden Knoten. Alle 8 bis 14 Tage zu wiederholen. Während und kurze Zeit nach der Injektion wird die Basis des Knotens zwischen zwei Fingern komprimiert, um eine Verschleppung der Thromben zu verhüten.

Am meisten von allen eigentlichen chirurgischen Verfahren ist wohl das sogenannte Langenbecksche ausgeführt worden, wenigstens findet sich die von Esmarch gegebene Abbildung der Langenbeckschen Schere nebst Anwendungsweise (sowie die gleichzeitig wiedergegebene Froriepsche anatomische Zeichnung eines Hämorrhoidalknotens) durch sämtliche deutsche wie französische Lehrbücher wiederkehrend.

Gebrannt haben, wie wir gesehen haben, schon die alten Griechen und Römer. Dupuytren hat bei dieser Operation einen Patienten sterben sehen an übergroßen Schmerzen (Raschkow). Boyer verlor desgleichen nach Kauterisation einen Kranken infolge Nachblutung am zwölften Tage. Sehr häufig wurde in früherer Zeit nachträglich auftretende Pyämie gesehen.

Langenbeck faßt die Knoten mit einer Klemme, legt um die Basis seine Blattenzange und brennt langsam ab; nachher wird kein Opium gereicht, sondern am dritten oder vierten Tag Rizinus, vor dem Stuhl jeweilen ein Oelklystier zum Schutz der Wunde. Heilungsdauer zwei bis acht Wochen, kein Rezidiv, keine Striktur; dagegen wird von anderer Seite (Leser) darauf aufmerksam gemacht, daß Strikturen entstehen, wenn man zuviel Gewebe wegnimmt. Smith hatte (1878) mit dieser Methode unter 400 Fällen zweimal Erysipel, einmal einen Todesfall an Peritonitis, eine jüngere Serie aber von 215 Fällen ohne Exitus. Mikulicz hatte damit unter 120 Fällen einen Todesfall und 104 Dauerheilungen. Stein (1896) unter 300 Fällen ein Erysipel, eine starke Nachblutung.

Retentio urinae (wahrscheinlich ein Krampf des Schließmuskels der Blase, auf reflektorischem Wege entstanden) kommt, wie bei allen möglichen Mastdarmoperationen, sogar nach einfacher Digitaluntersuchung oder Rektoskopie, auch bei der Glüheisenbehandlung häufig vor; die Harnverhaltung dauert je nachdem einige Stunden bis Tage und Wochen; ein dauernder Nachteil wurde dagegen bis jetzt nicht beobachtet.

Die einfache Dehnung des Sphinkters wird nur noch in Frankreich geübt, ebenfalls zählt die einfache Ligatur nur noch wenige Anhänger (Garrè, Madelung).

Im Kantonalspital Basel-Land wurde seit Jahren die Teilexzision gemacht: mit einer Kocherzange die Knoten herabgezogen, abgeschnitten und vor Entfernung der Klemme mit Katgut umstochen und vernäht. Nachher Tampondrain, Bettruhe 10—14 Tage. Die Blutung war meist gering; die Erfolge gut. Aehnlich verfahren: Reis, Remington (138 Fälle mit gutem Erfolg), Monod, Delbet, Ollier, Berger und Andere. Nachdem nun vor einigen Jahren die perkutane Umstechung der Schenkelvarizen in Uebung gekommen war, wurde das gleiche Verfahren auch auf die Behandlung der Hämorrhoiden übertragen und auf diese Weise die Varizen zur Verödung gebracht. Im Gesunden beginnend und mit Schonung des Schließmuskels umsticht man den ganzen Venenkranz mit senkrecht stehenden Knopfnähten (Katgut) etwa in einer Distanz von $^1/_2$—1 cm. Die Blutung ist gleich Null. Dauer der Operation kürzer als bei der Teilexzision und die Erfolge recht befriedigend. Die Nähte schneiden zum Teil durch, zum Teil nicht, legt man dieselben zu dicht, so riskiert man auch hier eine Stenose. Der erste Fall wurde, wie aus unseren Jahresberichten ersichtlich, im Jahre 1900 auf diese Weise operiert und erging es dem Verfasser wie Sendler und Mikulicz mit der Whitehead-Operation, „er sah nichts Besonderes darin und hat eine Publikation unterlassen". Ganz das gleiche hat dann im Jahre 1902 Riedel als Umstechungsverfahren auf dem Deutschen Chirurgenkongreß vorgetragen. Aehnlich verfahren Rydigier (Zbl. f. Chir. 1904, S. 1174) und Lafourcade. —

Die radikale Entfernung der Hämorrhoiden, Ausschneidung der kranken Schleimhaut samt den darunter liegenden entarteten Gefäßen wird nach dem Engländer W. Whitehead (Brit. med. j. 1882, S. 1101) benannt. Obschon ähnliches schon früher ausgeführt worden ist, so berichtet J. Syme (zitiert bei Roschkow) aus dem Jahre 1838 über einen Fall von Goldaderkrankheit zuerst behandelt mit Blutegeln, dann durch Ausschneiden eines $1^1/_2$ Zoll langen Darmstückes und nachheriger Ausstopfung der Höhle mit Schwamm; der Erfolg war eine Verengerung des Afters bis auf den Durchmesser einer Feder.

Whitehead verfährt folgendermaßen: übliche Vorbereitung, Narkose, Steinschnittlage, Dehnung des Aftermuskels mit den Fingern. Umschneidung des Afterrandes im Gesunden, stumpfe Ablösung des Krampfaderkranzes von der Unterlage, schrittweise Abtrennung der Schleimhaut einige Zentimeter über dem Aftereingang im Gesunden, sofortige partienweise Naht der gesunden Schleimhaut an die gesunde Afterhaut. Seidenknopfnähte, Belladonnazäpfchen, Jodoformverband. Heilungsdauer 14 Tage.

Ohne die Arbeiten Whiteheads zu kennen, haben Lange (New York), Sendler (Magdeburg) (Zbl. f. Chir. 1893, Nr. 34) und Mikulicz operiert. Sendler vermutet, „daß eine ganze Anzahl von Fachgenossen in gleicher Weise vorgegangen, jedoch gleich ihm nicht in die Oeffentlichkeit getreten sei". Der mittlere Spitalaufenthalt seiner Patienten betrug 15 Tage, er erzielte meist erste Verklebung und während er bei der Langenbeckmethode öfter Striktur sah, ereignete sich dies bei seiner Methode nie.

Mikulicz unterläßt die Sphinkterdehnung, nimmt Katgut statt Seide, 12—15 Nähte; vor- und nachher Opium (oft Urinretention), meist prima intensio, keine Rezidive und Strikturen. Aehnlich Kader (36 Fälle mit 32 post partum, 1 Stenose, 1 Rezidiv), Ssujetinow (Moskau) (181 Fälle 19mal Retentio urinae, 4mal Nachblutung, 16 mal relative Inkontinenz, 0 Rezidiv, 0 †), Léjars (30 Fälle mit guten Resultaten) Jouesco sah desgleichen nur Gutes. Heilung in 10—15 Tagen.

Dagegen sind nicht zufrieden mit der Totalexzision wegen nachfolgender Stenosen und empfehlen daher Teilexzisionen Mc. Burney und S. Ganet.

Krankengeschichte: Ein sonst gesunder Kollege, 49 Jahre alt, leidet seit 15 Jahren an Aftervarizen, Blutungen. Heftige Schmerzen, beständige Beschmutzung der Wäsche, in seiner sehr angestrengten Tätigkeit ist er hochgradig belästigt, besonders dadurch, daß ihm das Liegen fast unmöglich ist. Operation nach Whithead, seither (2 Jahre) völliges Wohlbefinden. Die Radikaloperation paßt natürlich nicht für alle Fälle, in den leichteren wird man mit Injektionen, Kauterisation oder Umstechungsmethode auskommen.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der dermatologischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld.

Ein Fall von Vakzineinfektion

von

San.-Rat Dr. **P. J. Eichhoff,** Chefarzt.

Die Mitteilungen über Vakzineinfektionen mehren sich in letzterer Zeit, sodaß es den Anschein hat, als wenn wirklich die Fälle häufiger vorkommen.

Ich halte es bei der Wichtigkeit der Erkrankung, sowohl im Interesse der Allgemeinheit, als der Sache selbst für wünschenswert, daß jeder einzelne Fall registriert werde, und daß man auf Mittel und Wege sinnt, wie man die Infektion möglichst vermeiden kann.

Das Kind Willy Becker, geboren am 26. Oktober 1905, Sohn des Postboten Wilhelm Becker, welches noch nicht geimpft war, wurde am 26. August 1907 auf meine Abteilung aufgenommen mit folgendem Status: Das ganze Gesicht, Kopf und Hals sind mit Hunderten von typischen Vakzinepusteln in den verschiedensten Stadien bedeckt, die Augen vollständig zugeschwollen, sodaß die Lider nicht geöffnet werden konnten, Hals- und Ohrdrüsen stark intumesziert und schmerzhaft. Temperatur 39,2°, das Kind ist sehr unruhig.

Abb. 1.

Die Anamnese ergab, daß das Kind seit längerer Zeit — weshalb es auch wohl selbst noch nicht geimpft war — an „Freisam", also Ekzem, des Kopfes und Gesichtes litt.

Es hat in allerletzter Zeit mit zwei Kindern, die frisch geimpft waren und je vier noch frische Impfpocken hatten, gespielt, resp. gemeinschaftlich Tücher mit diesen gebraucht und zwar:

1. mit dem Kind Heinrich Driessen. geimpft am 5. August 1907 und
2. mit dem Kind Hans Vogel, geimpft am 31. Juli 1907; letzteres Kind wohnt mit dem infizierten in demselben Hause.

Beide geimpften Kinder hatten je vier noch frische Impfpusteln.

Gegen den 18. August erkrankte Willy Becker an dem jetzigen Leiden, das sich stets verschlimmerte und bis zum 26. August den Zustand erreichte, den das aufgenommene Photogramm zeigt. (Bild I.)

Am 10. September fand schon auf Wunsch der Eltern die Entlassung statt, weil sich unter Umschlägen von 1%iger essigsaurer Tonerde die Pocken meist zurückgebildet hatten und keine neuen erschienen waren.

Durch Einwickeln der Arme hatten wir dem Kinde die Möglichkeit genommen, sich durch Kratzen weiter zu impfen.

Die Mutter des Kindes hat auch eine Pocke am Kinn davongetragen.

Am 18. September war alles mit seichter Narbenbildung geheilt. (Bild 2.)

An diesen Fall anreihend führe ich noch einen anderen an, zu dem ich vor einiger Zeit in einer benachbarten Stadt konsultiert wurde.

Dort hatte auch ein am ganzen Körper mit Ekzem behaftetes, noch nicht geimpftes Kind von zirka 1 Jahr in einer Badewanne gebadet, die vorher von dem frisch geimpften Brüderchen benutzt worden war. Darauf traten Vakzinepusteln am ganzen Körper, in die Hunderte, auf.

In beiden Fällen ist also der Ausgang günstig gewesen, abgesehen von der Narbenbildung, die sich nicht verhindern läßt, von allem sind glücklicherweise die Augen verschont geblieben, Dieselben waren doch sehr gefährdet, und eine totale Erblindung nicht ausgeschlossen, wenn sich Pusteln auf der Kornea etabliert hätten.

Da nun das Gesetz den Impfzwang eingeführt hat, so muß von Staats wegen auch alles geschehen, was solche Fälle wie die obigen nach Möglichkeit verhindert.

Vor allem müssen alle an Ekzemen oder anderen Hautleiden erkrankten Kinder strikte vom Impfen dispensiert und zurückgesetzt werden, sodann müßte allgemein darauf hingewiesen werden, daß geimpfte Kinder, solange die Pocken nicht vernarbt sind, vom Verkehr mit Ekzemkindern absolut ferngehalten werden müssen. Ideal wäre es ja, wenn die geimpften Kinder während der Zeit der Virulenz ihrer Vakzinepusteln ex officio mit einem Schutzverband versehen werden könnten. Aber das dürfte nur schwer durchzuführen sein.

Abb. 2.

Jedenfalls geben die vermehrten Infektionsfälle zu denken, sowohl im Interesse der infizierten Kinder, als auch des Renommees des Impfzwanges.

Zur experimentellen Diagnose der Nierentuberkulose

von

Dr. **Arthur Götzl,** Prag.

Es gibt kein Mittel, welches mit solcher Exaktheit darüber Aufschluß zu geben imstande ist, ob im menschlichen Harne Tuberkelbazillen enthalten sind oder nicht, wie der Tierversuch. Deshalb wird dieser jetzt wohl allgemein besonders dort ausgeführt, wo es darauf ankommt, festzustellen, ob die oberen Harnwege eines Kranken tuberkulös erkrankt sind, oder ob man eine solche Erkrankung mit Sicherheit ausschließen darf.

Ueber die Methodik des Tierversuchs jedoch herrscht bis heute keine Uebereinstimmung. Verfolgt man die Publikationen verschiedener Autoren über diesen Gegenstand, so findet man, daß viele derselben einfach notieren, daß ein Tierversuch gemacht worden ist, ohne anzugeben, ob ein oder mehrere Tiere geimpft worden waren, oder ob diese Impfung in die vordere Augenkammer, ob intraperitoneal

Digitized by Google

oder ob sie subkutan gemacht worden war. Andere Autoren wieder bevorzugen nur die Injektion in die vordere Augenkammer, welche wegen der in den meisten Fällen eintretenden Panophthalmie keinen Aufschluß zu geben imstande ist, oder nur die intraperitoneale Methode, obwohl dieselbe nicht so zuverlässig ist, wie die subkutane. Der intraperitoneale Tierversuch kann nämlich resultatlos verlaufen, weil 1. das intraperitoneal geimpfte Meerschweinchen oft genug infolge Mischinfektion mit septischen Bakterien (z. B. Bact. coli) rasch zugrunde geht oder 2. weil eine Verwechslung dieser Impftuberkulose mit spontaner Fütterungstuberkulose (schon Koch hat darauf hingewiesen) möglich ist. Zu den Autoren, welche die intraperitoneale Methode bevorzugen, gehören auch Jovannovics und Kapsammer, welche in ihrer jüngsten Publikation wohl obige Fehlerquellen zugeben, aber trotzdem der Meinung sind, daß die subkutane Applikation „hinsichtlich der Sicherheit ihres Resultats zweifellos der intraperitonealen Methode nachsteht und überdies die Versuchsdauer verlängert, welche sich in diesem Falle auch durch eine subkutane diagnostische Tuberkulininjektion nicht abkürzen läßt.“ Wie aus oben zitierter Publikation hervorgeht, haben Jovannovics und Kapsammer die Methode, die Bloch angegeben hat, und die in subkutaner Injektion des tuberkulösen Harnes mit gleichzeitiger Quetschung der inguinalen Lymphdrüsen besteht, experimentell nachgeprüft und empfehlen dieselbe ganz besonders; sie wenden sich also von der intraperitonealen Methode ab.

Bevor ich einige Bedenken gegen die Methode von Bloch äußern möchte, will ich nachstehend die Erfahrungen berichten, welche Dr. G. Salus und ich hinsichtlich der subkutanen Methode zu sammeln Gelegenheit hatten. Aus denselben geht hervor, daß die dieser Methode von Jovannovics und Kapsammer zur Last gelegten Fehler von uns nicht beobachtet wurden: nie hat uns die subkutane Impfung ein unsicheres Resultat gegeben, und unsere Versuchsdauer war viel kürzer, als die obengenannter Autoren, trotzdem wir Tuberkulininjektionen nicht machten. Trotzdem muß, worüber noch gesprochen werden soll — zugegeben werden, daß auch hier Mischinfektionen den Versuch illusorisch machen können; man müßte in solchen Fällen vor der Vornahme des Tierversuches, die Tiere gegen die anderen Bakterien immunisieren.

Zunächst möchte ich jene Beobachtung hier anführen, welche die Veranlassung für uns abgab, die intraperitonale Methode zu verlassen und von dieser Zeit an nur mehr die subkutane zu verwenden. Es handelte sich um einen Kranken mit Verdacht auf Nierentuberkulose, mit dessen steril entnommenem Harne zwei Meerschweinchen intraperitoneal geimpft wurden. Eines der Tiere erkrankte tuberkulös — spontane Erkrankung der Meerschweinchen an Tuberkulose ist besonders in Laboratorien nach unserer Erfahrung nicht so selten, wie Kapsammer und Jovannovics annehmen — das andere blieb gesund. Hierauf wurden zwei Meerschweinchen subkutan mit dem Harn dieses Patienten geimpft und da beide Tiere gesund blieben, bei diesem Kranken keine gegen Tuberkulose gerichtete Therapie eingeleitet. Der Kranke ist genesen und seither — 6 Jahre — gesund geblieben.

Ueber die Technik, deren wir uns bei der subkutanen Impfung bedienen, sei erwähnt, daß wir nur Harne, die steril mit dem Katheter entnommen und in sterile Gefäße aufgefangen sind, verwenden. Wir impfen subkutan in inguine 2 Meerschweinchen von derselben Harnportion, denn in der Regel sind in einer Portion genug Bakterien, um beide Tiere krank zu machen, wozu offenbar nur ein oder ganz wenige Bazillen genügen.

Im ganzen haben wir in 29 Fällen, die auf Nierentuberkulose verdächtig waren, den subkutanen Tierversuch vorgenommen. In 10 Fällen war der Tierversuch positiv, es erkrankten immer beide Versuchstiere. In allen diesen Fällen wurde der Tierversuch durch die Operation oder von nachuntersuchenden Kollegen bestätigt. Bei jenen Kranken, welche sich der Operation unterzogen hatten, haben wir nach der Genesung wieder je 2 Meerschweinchen mit dem Harne subkutan geimpft und die Versuchstiere sind gesund geblieben. In 19 Fällen ergab der Tierversuch ein negatives Resultat, beide Versuchstiere blieben gesund. In vier davon wurde die kranke Niere aus anderen Gründen entfernt und die bakteriologische und mikroskopische Untersuchung derselben deckte sich mit dem Ergebnisse des Tierversuchs. In den übrigen 15 Fällen wurde Heilung oder erhebliche Besserung der Krankheit erzielt, ohne daß eine gegen die Tuberkulose gerichtete Behandlung eingeleitet worden wäre. Fiel der Versuch positiv aus, dann war am Ende der dritten Woche die tuberkulöse Erkrankung manifest, d. h. wir fanden an der exstirpierten Drüse mikroskopisch die Zeichen der Tuberkulose und die Bazillen. Diese Erfahrung erscheint mir auch schon deshalb mitteilenswert, weil sie den Vorwurf Jovannovics und Kapsammers entkräftet: „daß die Methode die Versuchsdauer verlängert, welche sich in diesem Falle auch durch subkutane diagnostische Tuberkulininjektion nicht abkürzen läßt.“ Die beiden Autoren berichten nämlich, daß sie „bei intraperitonealer Injektion kombiniert mit Tuberkulininjektion, den Versuch schon in der fünften Woche zum Abschlusse bringen,“ also zu einer Zeit, wo bei der subkutanen Methode schon die anatomisch klaren Zeichen der Tuberkulose (Verkäsung der inguinalen Drüsen) vorhanden sind. — Es ist unleugbar, daß das Verfahren von Bloch eine Abkürzung der Versuchsdauer bedeutet und ist es aus diesem Grunde gewiß zu begrüßen, nur wird dieses Verfahren schwerlich in allen Fällen anwendbar sein, weil es die Gefahr, daß der Versuch durch die Mischinfektion illusorisch wird, steigert, da selbstverständlich die traumatische Veränderung des Gewebes der Lymphdrüsen das Wachstum auch der Begleitbakterien fördert und dieses oft die vorzeitige Vereiterung der Drüse, mitunter auch den Tod herbeiführen wird, der ohne die Quetschung wohl in vielen Fällen ausgeblieben wäre. Ueberdies verzichtet man auf ein nach unserer Meinung wichtiges Kriterium, nämlich den augenfälligen anatomischen Befund der vorgeschrittenen Tuberkulose beim Meerschweinchen, da nach vorliegenden Beobachtungen auch einmal säurefeste Bazillen im Niereneiter enthalten sein könnten, die man in einem frühen Stadium schwerlich mit Sicherheit ausschließen könnte. Zudem ist die Notwendigkeit einer Diagnose binnen 10 Tagen nach unseren Erfahrungen bei der so langsam fortschreitenden Tuberkulose der Harnorgane, nur ausnahmsweise so dringend. Viel wichtiger wäre es, daß die Symptomatologie dieser Krankheit allgemeiner bekannt würde und so die Kranken weit früher der experimentellen Diagnose zugeführt würden. Es soll aber noch einmal anerkannt werden, daß das Verfahren von Bloch eine Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel bedeutet.

Literatur: Gottlieb Salus, Tierversuch und Nierentuberkulose, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Harnes Tuberkulöser. Berl. klin. Woch., 1903, Nr. 50. — Arthur Götzl, Ueber absteigende Tuberkulose des Harnapparates. Prag. med. Woch., 1903, Nr. 48. — Bloch: Ein rascher Nachweis der Tuberkelbazillen im Urin durch den Tierversuch. Berl. klin. Woch., 1907, Nr. 17. — G. Jovannovics und G. Kapsammer, Untersuchungen über die Verwertbarkeit neuer Methoden zur Diagnose der Tuberkulose im Tierversuch. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 45.

Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose

von

Dr. **Arnold Siegmund,** Berlin-Wilmersdorf.

Von den Schriften Wilhelm Fließ' über die Abhängigkeit mannigfacher Beschwerden aller Teile des Körpers von der Nase, und über ihre nasale Heilbarkeit hat die bedeutsamste Schrift die geringste Beachtung gefunden. Sie ist

Digitized by Google

im Jahre 1901 geschrieben und heißt „Ueber den ursächlichen Zusammenhang zwischen Nase und Geschlechtsorgane. Zugleich ein Beitrag zur Nervenpsysiologie.“[1]) Ihr großer Wert für die Physiologie und für die Lehre von der nasalen Reflexneurose liegt darin, daß sie für einen bis dahin wenig bekannten Teil unseres Nervensystems, nämlich die Segmente des zentralen Nervensystems (Gehirn- und Rückenmark, vielleicht auch des Sympathikus, dessen Ganglien ja segmentweise Anordnung zeigen und aus den Rückenmarkganglien entstehen. Der Verfasser.) einen ungeheuren Einfluß auf die gesamte Tätigkeit unsres Körpers in Gesundheit und Krankheit nachwies, die Segmente als eine Ausgangsstätte der nasalen Fernbeschwerden erkannte und durch diese Entdeckung deren anscheinende Wirrnis in eine klare Gesetzmäßigkeit verwandelte. Er bewies, daß die von der Nase aus heilbaren Fernleiden so fest mit den Segmenten zusammenhängen, daß sie schlechthin als segmentliche Leiden zu benennen sind. Dabei ist es erfreulich zu sehen, wie dieser Lehre der Boden bereitet worden ist durch die Forschungen eines unabhängig arbeitenden Mannes, des Engländers Henry Head.

Es war Fließ nämlich, zuerst im Jahre 1893 und danach noch mehrfach, gelungen, den spontanen Schmerz der infektiösen Gürtelrose durch Kokainisierung (und folgende Aetzung) kranker, sogenannter „neuralgischer“ Stellen der Nase zu heilen. Daß er damit von der Nase her Einfluß auf Hautstellen gewonnen hatte, welche in wohlbestimmten Beziehungen zu den Rückenmarksegmenten stehen, ja welche diesen entwicklungsgeschichtlich zugehören, und daß durch diese Entdeckung nunmehr der Gang der Heilung auch der anderen von der Nase aus geheilten Fernleiden erklärt sei, — diese Erkenntnis brachten ihm 2 große Arbeiten Heads von 1898 und 1900.[2])

In diesen lehrt Head daß die in 5facher Weise überempfindlichen und von selbst schmerzenden Hautfelder, welche er bei der Gürtelrose (und bei Eingeweidekrankheiten) fand, und zwar oft schon vor deren übrigen Erscheinungen, segmentlicher Art sind. Das heißt: die Ueberempfindlichkeit wird nicht umschlossen von den Grenzen der Verästelung peripherer Hautnerven, sondern von den Grenzen derjenigen Gebiete, deren Empfindungsnerven je einem Rückenmark- oder Hirnsegmente zugehören. Und in diesen Segmentbezirken der Haut haben die spontanen Schmerzen ihren Sitz an den Orten, wo die Empfindlichkeit am größten ist.

Diese Erkenntnis ist nicht stets an einem einzigen Falle zu gewinnen. Denn obschon bei der Gürtelrose oft gleichzeitig das ganze Hautstück eines Segmentes überempfindlich ist, so sind in anderen Fällen nur Teile eines solchen so erkrankt. Man gewinnt aber das Bild des scharfrandigen und die Nachbarfelder höchstens ganz wenig überdeckenden Segmentfeldes durch die Aufzeichnung der nacheinander empfindlich werdenden Felderteile und ihre Zusammenfügung.

Wenn so Schmerz und Ueberempfindlichkeit in segmentlicher Umgrenzung bestehen, so müssen, das ist klar, die Segmente des Nervensystems selbst krank sein. Head fand denn auch nicht nur die von den Erregern der Gürtelrose befallenen Rückenmarkganglien schwer entzündet, die peripheren Nerven entartet und auch die hinteren Wurzeln im Zustande akuter Entartung, sondern er sah vom 9. oder 10. Tage nach dem Entstehen der Blasen ab auch im Rückenmark selbst Degeneration; und zwar an Fasern, „die mit den hinteren Wurzeln ins Rückenmark eintreten und in dessen Hintersträngen aufsteigen.“ Daß diese Teile aber schon im Beginn der Ganglieninfektion krank, das Rückenmarksegment schon so früh erschüttert ist, leuchtet ohne weiteres ein; es wird aber auch dadurch bewiesen, daß die segmentlich begrenzte Headsche Hautempfindlichkeit und der zugehörige Schmerz oft die ersten, frühesten Anzeichen der Gürtelrose (oder der Eingeweidekrankheiten) sind. (Ueber den Zustand der zugehörigen Sympathikusganglien, die als Abkömmlinge der Rückenmarksganglien doch auch segmentlicher Art sind, weiß Head leider nichts.

Die Ueberempfindlichkeit besagter Felder ist 5fach: Das Aufheben einer Hautfalte tut weh, das Berühren mit einem Nadelknopf wird als Stich in „gequetschte Haut“ empfunden, leichtes Sticheln mit der Nadelspitze ist schmerzhaft, Kälte fühlt der Kranke zu kalt, Hitze zu heiß; und außerdem sind die oberflächlichen Reflexe oft gesteigert.

In jedem Segmentfelde befinden sich eine oder mehrere Stellen an bestimmtem Orte, in denen die Empfindlichkeit am größten ist. Head nennt sie Maxima; ich werde sie Hauptstellen oder auch Höfe nennen. In diesen fühlt der Kranke zuerst den spontanen Schmerz, der dem Ausschlage meist vorangeht und sein Vertrocknen oft in qualvoller Länge überdauert; in ihnen beginnt auch der Ausschlag selbst. Und bei den Eingeweidekrankheiten, wie auch bei der Gürtelrose, besteht daselbst noch ein letzter Rest des spontanen Schmerzes, wenn die örtliche Ueberempfindlichkeit der Haut schon ganz vergangen ist. Das ist Heads Lehre.

Zweierlei füge ich aus meiner Beobachtung hinzu, nämlich erstens, das in den Höfen noch eine ganz besonders empfindliche kleine Stelle (selten sind es mehrere) zu unterscheiden ist, die ich Kern nenne. Solch Kern kommt oft auch allein vor. Zweitens: Der spontane Schmerz kann auch als ein von vorne nach hinten oder umgekehrt durchgehender Schmerz gefühlt werden, z. B. an der Brust; er geht dann von einer segmentlichen „Hauptstelle zur andern; auch kann er segmentliche Hautspangen der Länge nach durchlaufen. Auch Nerven durcheilt er.

Wie berichtet, war es Fließ gelungen, den Schmerz der Gürtelrose von der Nase her zu heilen, und aus Heads Lehre ersah er nun, daß damit der Einfluß der Nase auf die schlimmsten Stellen der Hautsegmente erwiesen war. Es war für ihn daher natürlich zu prüfen, ob nicht auch die geringeren Veränderungen des übrigen Hautfeldes, nämlich die Headischen Empfindlichkeiten, nasal auslöschbar seien. Es ist ihm selbstverständlich gelungen. Und mir ist beides in 9 aufeinanderfolgenden Fällen von Gürtelrose auch gelungen.

In der Nase, und zwar in ihren Schwellkörpern, oder wie Fließ diese mit gutem Grunde nennt, in ihren Geschlechtsstellen,[1]) befinden sich Gebilde nerviger oder nervenähnlicher Art, welche mit diesen Segmenten in Verbindung stehen, von ihnen Reize empfangen und sie selbst reizen. Beides geschieht. Denn Headsche Felder und Hauptstellenschmerzen können ebenso gut entstehen, wenn zuerst die Segmente gereizt sind, wie wenn die Geschlechtsstellen der Nase zuerst leidend sind, z. B. bei Influenza.

Die Headfelder oder Kerne sind sehr oft zu finden, noch erheblich häufiger, als meine Krankengeschichten schon zeigen. Denn ich habe nicht immer danach gesucht, besonders nicht immer bei den Beschwerden der Monatsregel.

Von den von Head abgebildeten Hauptstellen oder Höfen liegt eine Anzahl dort, wo die von Fließ mit Recht so betonten 3 Schmerzen des „Syndromes der nasalen Reflexneurose“ gefühlt werden: Zwischen den Schulterblättern oder an den Blattspitzen, auf dem Schwerte und in der Nierengegend. Und auch andere als nasal heilbar bekannte Schmerzorte stimmen mit „Hauptstellen“ überein, so die am Brustkorb, die neben dem Kreuzbein und am Unterbauch. Sie alle, und noch viele andere, rücken somit ein in die Reihe der segmentlichen Erscheinungen.

Außer den von Head selbst angegebenen Höfen habe ich übrigens noch neue gefunden und teile sie weiterhin mit.

Als Wegweiser für das Unterscheiden eines nasal heilbaren Leidens von ähnlichen, aber anders zu behandelnden, sind sie alle, die neuen und die alten, von großem Werte, denn bisher hat der Kokainversuch an den Geschlechtsstellen der Nase sie alle ausgelöscht und die ihnen zugehörigen anderen segmentlichen Leiden auch, aber nur diese. So kann man z. B. einen Schmerz in der Blinddarmgegend finden, der eine Wurmfortsatzentzündung anzuzeigen scheint, der aber von einer Naseninfektion herrührt und nicht eine Organerkrankung, sondern eine Segmentreizung anzeigt. Er sitzt in den Bauchdecken und zwar in der Hauptstelle des Segmentes D. 10, umgeben von Headschen Zeichen; deshalb weicht er der Kokainisierung der Nase. Besteht dann außerdem noch ein tiefer Druckschmerz, so handelt es sich außerdem um eine Blinddarmentzündung; fehlt er dagegen, so war der Schmerz ein rein segmentlicher. Aehnliches findet man auch bei andern für die Bauchchirurgie wichtigen Leiden, z. B. bei Gallensteinen.

Auch der menschliche Körper besteht in früher Zeit aus Segmenten, wie der der Anneliden. Nur ist später beim Menschen „nicht jedes Segment so vollkommen gebaut, wie bei den Anne-

[1]) In Bresgens Sammlung. 1902. Bei Marhold in Halle.

[2]) Head, Die Sensibilitätstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Deutsch von Seiffer, 1898 bei Hirschwald. Und Head and Campbell, The pathology of herpes zoster and its bearing on sensory localisation. Brain 1900. Bd. 23, S. 353.

[1]) Im engeren Sinne nennt er so die unteren Muscheln, zumal ihre Vorderenden und die Scheidewandwülste, in weiterem rechnet er auch die mittleren Muscheln dazu.

Digitized by Google

liden, für manche Organe ist eine Zentralisation eingetreten, und die dadurch erreichte höhere Organisation hat die frühere Bedeutung einzelner Segmente eingeschränkt, jene anderer dagegen erhöht" (Kollmann). Aber daß wir wirklich aus Segmenten bestehen, zeigt jeder der 37 oder 38 Urwirbel, da aus jedem von ihnen die mannigfachen Teile hervorgehen, welche eine so vielartige Bedeutung der Segmente, auch in ihrer späteren umgewandelten Form bedingen, nämlich Muskeln, Nerven, ein Gefäßbogen, ein Hautstück. Später werden die inneren Organe mit den Segmenten durch Nerven verbunden.

Es müssen also im Bilde der nasalen Reflexneurose, bei der es sich ja um Erkrankungen der Segmente handelt, Störungen der Empfindung in allen Teilen, Störungen der Bewegung, des Blutumlaufes und deren Folgen, also auch solche der Ausschwitzung vorkommen; nicht zu vergessen die vom Sympathikus abhängenden Beschwerden.

Das Beispiel der 2 Schmerzarten in der Blinddarmgegend hat gezeigt daß Schmerz von 2 Stellen aus regiert wird, dem Gehirn und den Segmenten aus, daß also 2 Schmerzleitungen bestehen. Um ihr gegenseitiges Verhältnis zu erklären, führe ich Fließ' eigene knappe klare Worte hier an:

„Nach der Reizung eines Viszeralnerven wird ein Teil der Erregung in das zugehörige Rückenmarksegment abgegeben. Von hier wird er weiter in die Nase geschickt, wo er die „neuralgische Veränderung" erzeugt. Diese Veränderung kann dort die Repräsentation eines oder mehrerer Segmente umfassen. Umfaßt sie mehrere, so kommt eine Erscheinung zustande, welche Head in seiner rein symptomatischen Beschreibung mit dem Namen der Generalisation belegt: daß nämlich die Hyperästhesie sich nicht auf das ursprünglich erregte Segment beschränkt, sondern auf Zonen anderer, häufig entfernter Segmente übergeht. Das Zustandekommen der neuralgischen Veränderung in der Nase ist die Vorbedingung für die weitere Leitung der Erregung eines Rückenmarkssegmentes in die entsprechenden Hirnprovinzen. Beseitigt man also diese Veränderung für kurze Zeit durch den Kokainversuch oder für lange durch elektrolytische Verätzung der Nasenstellen, so gibt es keine Empfindung der segmentären Rückenmarkserregung. Dabei kann die Reizung der peripheren Viszeralnerven fortbestehen und durch andere lange Bahnen, die durch keine segmentären Abteilungen beschränkt sind, ins Gehirn geleitet werden. Nur ist die dann im Gehirn entstehende Empfindung wesentlich verschieden von derjenigen, bei welcher die segmentären Nasenbezirke noch neuralgisch verändert sind. In diesem letzteren Falle ist die lokalisierte Schmerzempfindung, z. B. am entzündeten Appendix, noch umgeben von einer Headischen Zone mit ihren Schmerzmaximis. Im ersteren sind diese Zonen und ihre Maxima ausgelöscht. Es hat demnach eine Spaltung der Schmerzempfindung stattgefunden.

Bei gewissen Vorgängen wird wesentlich oder ausschließlich die segmentäre Erregung hervorgerufen, und es kann daher die Schmerzempfindung ganz von der Nase her getilgt werden (z. B. nasale Dysmenorrhoe). Bei anderen Vorgängen spielt die segmentäre Erregung gar keine Rolle (echte Pleuritis, Erkrankung der serösen Höhlen überhaupt). Hier kommt keine neuralgische Veränderung der Nase, aber auch keine Headische Zone zustande.

Endlich können die Repräsentationsstellen in der Nase selbst erregt werden (durch Nasenhöhleneiterungen, Hyperplasien), ohne daß ein Viszeralorgan die Quelle der Erregung ist. Dann entstehen trotzdem Viszeralschmerz und Headsche Zonen, die wiederum der Heilung von der Nase her zugänglich sind.

So ist also die Nase eine Station auf dem Wege, den die Schmerzerregung zum obersten Zentralorgan nimmt. Aber nicht für allen Schmerz, sondern nur für denjenigen Teil, welcher der Erregung eines oder mehrerer Rückenmarkssegmente entspricht.

Sind aber sämtliche Segmente sensibel (das heißt sicher mit ihrer Schmerz- und Temperaturzone, vielleicht auch mit ihrer vasomotorischen Zone) in der Nase vertreten, so wird uns die große Mannigfaltigkeit der zum klinischen Bilde ‚der nasalen Reflexneurose' gehörigen Symptome nicht mehr in Erstaunen setzen. Was früher verwunderlich schien, wird jetzt notwendig und selbstverständlich."

Ein Fall einer Organkrankheit möge diese Lehre bestätigen.

Segmentliche Herzbeschwerden sind, wie manche Beobachtung dieser Arbeit zeigt, nicht selten; sie werden durch Erkrankungen der Nase oder durch die anderer Organe, besonders wohl der Geschlechtsteile, auf das Herz hin abgeleitet.

Aber auch von einem organisch kranken Herzen gehen Reize in die Segmente hinein, die sowohl die Herzbeschwerden selbst vergrößern, als auch weithin viele andere erzeugen können.

Ein solcher Fall ist der Fall 1 K. G. 119./06. Herr K., Bankier, 52 Jahre, beobachtet vom 26. März 1906 bis September 1907.

Patient leidet seit vielen Jahren an Arteriosklerose und einem Aneurysma der Aorta. Zu den Schmerzen, die er, wie er sagt, in den harten Adern des Körpers vielfach fühlt, gesellten sich, deutlich verschieden von ihnen, viele andere am Rumpf, in den Gliedmaßen, innen im Bauch, am Herzen, vor allem aber geradezu grauenvolle Schluckschmerzen. Eine lange Reihe von Professoren vermochte dem Patienten nicht zu helfen, auch nicht, als die Schmerzen beim Schlucken so entsetzlich wurden und solche Ausstrahlungen bewirkten, daß er sich vor dem Schlucken von Flüssigkeiten fürchtete und den Hungertod vor sich sah. Da hat Wilhelm Fließ bewiesen, daß die geltende Lehre doch nicht schlechthin richtig ist, nach der die Schluckbeschwerden unmittelbar durch Druck des Aortasackes entstehen. Denn er hat die ganze Gruppe von Schmerzen nasal geheilt, er hat es bewirkt, daß Patient seit Jahren alles, aber auch alles, schlucken kann, und hat ihm, wie dieser sagt, „die Freude am Leben und der Familie wiedergegeben". Natürlich sind ab und zu Nachbesserungen nötig, weil das kranke Organ immer wieder die Segmente reizt.

Am 26. März 1906 kam Patient zu mir, da ich Fließ vertrat, und klagte über Beschwerden, die wiederum vom kranken Herzen in die Segmente hinein abgeleitet waren. Er konnte vor Schmerzen um das rechte Oberarmgelenk herum, im Oberarm selbst und auf dem vorderen medianen Teil der rechten 3. Rippe den Arm nur sehr langsam und ganz wenig bewegen und trug daher die rechte Hand in der linken.

Dabei bereiteten ihm die leisen Erschütterungen durch das Gehen und das Beklopfen des Rückens und der Brust Schmerz und Hitze im Kopf.

Im Schmerzgebiet der rechten 3. Rippe fand ich eine druckempfindliche Stelle, die ich als einen Headkern von D. 3 ansprach, und zwar mit Recht; denn im Jahre 1907 fand ich ihn zu einem Hofe vergrößert.

Die Nasenbehandlung hat alles geheilt. Zunächst verminderte die Elektrolyse einer kleinen und nur wenig empfindlichen Schwellung der linken unteren Muschel alle Schmerzen so sehr, daß Patient den Arm mit Vorsicht bis fast zur Senkrechten heben und sich seinen schweren Wintertüberzieher selbst anziehen konnte. Diese Besserung verging zwar zum Teil wieder bis zum 30. März, wurde dann aber durch Elektrolyse einer kleinen empfindlichen Schwellung des rechten Scheidewandwulstes wieder hergestellt, ja übertroffen, und zwar für die Dauer. Denn nach 3 Tagen durfte ich dem Patienten ohne Schaden für seinen Kopf auf die Schulter klopfen, und nach 9 Tagen schüttelte er mir kräftig die Hand und das nächste Jahr verlief ziemlich gut. Aber am 27. Juli 1907 kam er mit einer schon langdauernden Stauungsbronchitis und Reizhusten und war sehr elend und abgemagert, weil ihn seit Wochen wieder weit verbreitete Schmerzen in beiden Schultern oben und hinten, in beiden Armen und in einem breiten Ringe um die untere Hälfte des Rippenkorbes quälten. Die Atmung war dadurch beengt, und außerdem schmerzten die Därme, der Magen und seit Jahren zum ersten Male wieder der Schlund beim Schlucken. Patient ging nicht, sondern er schob sich vorwärts. Im Segment D. 3 fand ich den Beweis dafür, daß dieses das zuerst und dauernd vom Herzen gereizte sei und daß die weitere Verbreitung segmentlicher Beschwerden von ihm ausgegangen sei. Denn der 3. Rückendorn und die vordere rechte Hauptstelle waren druckempfindlich.

Entsprechend der weiten Ausdehnung der Beschwerden bestand in der Nase weithin an den unteren und mittleren Muscheln und den Scheidewandwülsten eine ausgedehnte neuralgische Veränderung mit Rötung, Schwellung, Schmerzlichkeit und allenthalben Hustenreflex. Weithin ätzte ich deshalb am 21. Juli die rechte Seite und erreichte schon eine kleine Besserung der Schmerzen um die Rippen und damit auch eine solche der Atmung; am 25. folgte die Aetzung der linken Seite, die diese Schmerzen und die Atmung sogleich noch etwas besserte und das Headfeld vorübergehend zu einem Kern verkleinerte.

In den nächsten 2 Tagen ließen alle „verallgemeinerten" Schmerzen noch mehr nach, ja die im Darm und Magen auch, und die Schluck- und Atmungsbeschwerden vergingen ganz, und der Reizhusten kam trotz des vorhandenen Schleimes viel seltener.

Aus dem schmelzenden Schnee der ausgebreiteten Beschwerden vieler Segmente ragte nun allein das 3. D.-Segment mit seinen Headschen Zeichen hervor — und dementsprechend in der Nase nur noch etliche begrenzte neuralgische Stellen, übrigens frei von jedem Hustenreiz. Durch eine allerdings mühsame Behandlung dieser gelang dann das Vertreiben aller segmentlichen Schmerzen und das Auslöschen des Headfeldes, von welchem nur der Kern etwas empfindlich blieb. Dieser Headkern und im Schlunde ein ganz leiser und begrenzter Druck beim Schlucken erinnern noch an den leiblichen Schmerzkern, an den sich alle die segmentlichen Schmerzen angesetzt hatten, wie der Rauhreif an den Birkenzweig. Dies leichte Druckgefühl und der Headkern werden auch bleiben, weil das Herz noch krank ist. Aber stets wird es wieder gelingen, den Kranken von Nachschüben segmentlicher Reizung zu befreien.

(Fortsetzung folgt.)

Bericht über Thiopinol-Matzka

von

Dr. **P. Heubach**,

Spezialarzt für Hautkrankheiten und Syphilis in Berlin.

Zu Anfang des Jahres 1906 wurde mir von der Chemischen Fabrik A. G. Vechelde bei Braunschweig eine größere Anzahl Thiopinolbäder zu Versuchszwecken übersandt. Woraus die Thiopinolbäder bestehen, ist durch frühere Arbeiten von Kollegen

Digitized by Google

schon zur Genüge bekannt und beschränke ich mich daher heute nur darauf, über die Erfolge zu berichten, die ich Gelegenheit hatte, in meiner Praxis zu beobachten,

Die Thiopinolbäder wurden von mir angewandt:

1. während der Einreibekur bei Syphilis,
2. nach beendeter Kur,
3. bei Skabies und Psoriasis,
4. bei Erkrankung der Vorsteherdrüse.

Während ich in früheren Jahren die Patienten nach dreimaligen Einreibungen ein gewöhnliches Wasserbad nehmen ließ, versuchte ich, als mir das Thiopinolbad zur Verfügung gestellt wurde, solches mit dem neuen Präparat zu ersetzen; zu meiner Freude konnte ich bald feststellen, daß die Merkurialstomatitis, der größte Feind bei Quecksilberbehandlungen, fast gar nicht mehr auftrat. Es ist zur Genüge bekannt, daß eine Unterbrechung der Kur, die durch Stomatitis herbeigeführt wird, eine schlechte Prognose für die Heilung der Syphilis gibt. Gerade die erste Kur muß gründlich und ohne Unterbrechung durchgeführt werden, um schwereren Rückfällen vorzubeugen. Durch die Thiopinolbäder ist nun erreicht, daß innerhalb $1^3/_4$ Jahren bei nur 8 % der von mir behandelten Fällen Mundentzündung auftrat. Es ist dies gewiß ein Erfolg, der dem Thiopinol alle Ehre macht.

Auch die Bäder nach beendeter Kur waren von guter und energischer Wirkung. Die Schwefelbäder werden ja bekanntlich schon lange Zeit bei Syphilis mit Erfolg angewandt, es bestand jedoch dabei die Schwierigkeit, daß diese in den Badeanstalten nicht immer vorhanden waren; mit Ausnahme der Kuranstalten, konnte man in kleineren Städten überhaupt keine Schwefelbäder haben. Heute kann der Patient in seiner Wohnung sein Bad nehmen, ohne die Badewanne zu verunreinigen und ohne seine Mitbewohner durch den Geruch des Bades zu stören. Patienten, die nach der Kur verreisen müssen, können sich in ihrem Koffer leicht ein halbes Dutzend Bäder mitnehmen und können überall das ihnen nötige Schwefelbad nehmen. Kurzum, das Thiopinol ist ein vorzügliches Hülfsmittel bei der Behandlung der Syphilis.

Die Versuche bei Skabies und Psoriasis sind auch sehr zufriedenstellend ausgefallen. Ich habe schwere Fälle von Skabies, die aller Behandlung Widerstand leisteten, mit Thiopinolbädern behandelt und sie vorzüglich heilen sehen. Bemerken will ich noch, daß bei alter Skabies wenigsten 12—15 Bäder nötig waren, um den Erfolg zu erzielen. In 15 Fällen von Psoriasis habe ich Heilungen beobachten können, während bei 8 Fällen die gewünschte Wirkung nicht erzielt wurde.

Bei der Behandlung von Vorsteherdrüsenentzündung habe ich damit begonnen, anfangs nur bei entzündlicher Form dem Patienten Sitzbäder von einer $^1/_2$ bis 1 Stunde Dauer zu verordnen, auch hier war die Wirkung eine überraschende. Eine große Anzahl von Prostatitis acuta wurde nur durch Thiopinolsitzbäder geheilt. Bei den chronischen Fällen war die Wirkung nicht so prompt und mußte durch andere Behandlungsmethoden unterstützt werden. Jedenfalls war überall eine gute Wirkung des Thiopinols festzustellen.

Ueber die Anwendung des Thiopinols bei Erkrankungen der Harnröhre und in der Frauenpraxis sind meine Versuche noch nicht abgeschlossen.

Das Thiopinol ist ein Präparat, das einen grossen Heilwert besitzt und das jetzt schon unentbehrlich in der Therapie von Syphilis und Hautkrankheiten geworden ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Beitrag zur Untersuchung des „neutrophilen Blutbildes“ beim gesunden und beim kranken Säugling

von

Ferdinand Orland, Bonn.

Die Untersuchungen Arneths über das „neutrophile Blutbild“ bei den Infektionskrankheiten[1]) sind von einer Reihe von Autoren nachgeprüft worden. Diese Nachuntersuchungen bestätigen durchweg die Beobachtung Arneths, daß bei den Infektionskrankheiten das „neutrophile Blutbild“ nach links verschoben sei, daß das Maximum, welches beim Blutbild des gesunden Erwachsenen bei den neutrophilen Zellen mit 3 Kernfragmenten liegt, bei Infektionskrankheiten nach den Zellen mit zwei- und einfragmentiertem Kern hinrückt, daß also das Blutbild seine „Fächerform“ verliert. Freilich, die Erklärung Arneths besonders über das Alter der einzelnen Zellen wird von vielen Autoren angefochten, so von Pollitzer[1]) und in der jüngsten Literatur von Brugsch und Bourmoff[2]). Letztere geben aber zu, daß Arneths Methode der Blutuntersuchung eine „ganz brauchbare“ sei.

Es war für mich von Interesse, auch die Verhältnisse des neutrophilen Blutlebens außerhalb der Infektionskrankheiten kennen zu lernen. Auf Veranlassung des Herrn Priv.-Doz. Dr. Esser in Bonn, den besonders die Verhältnisse des Blutes beim Neugeborenen und beim Säugling interessierten, beschäftigte ich mich auf diesem Gebiete mit derartigen Zählungen von Neutrophilen. Einen Teil der Untersuchungen, die ich gemeinsam mit Herrn Dr. Esser machen durfte, hat dieser schon veröffentlicht[3])

Zum Zwecke meiner Dissertation[4]) unternahm ich jedoch eine Reihe selbständiger Zählungen, deren Resultate ich in den folgenden Zeilen ganz kurz bekanntgeben möchte.

Bezüglich der Methode, die ich anwandte, verweise ich auf die Ausführungen Arneths. Bemerken will ich jedoch, daß ich nicht die Triazidlösung Ehrlichs, sondern das Eosin-Methylenblaugemisch in methylalkoholischer Lösung von May-Grünwald anwandte. Ganz dünne fadenförmige Brücken zwischen den Kernfragmenten glaubte ich auch, wie Arneth, unberücksichtigt lassen zu dürfen. Von einer Einteilung in Kerne und Schlingen, wie Arneth sie vornimmt, sah ich mit Rücksicht auf eine mögliche praktische Verwertbarkeit ab.

Da es sich bei diesen Untersuchungen, bei der Registrierung der verschiedenen Kernformen, um individuelle Anschauungen handelt, konnte ich das neutrophile Blutbild des gesunden Erwachsenen, wie es Arneth fand, nicht ohne weiteres zum Vergleich mit meinen Zählungen bei Kindern benutzen, mußte vielmehr zunächst mir selbst ein solches aufstellen.

So ergaben meine Zählungen bei normalen Erwachsenen:

beim Kollegen W. F.:

Einkernig (I).	Zweikernig (II).	Dreikernig (III).	IV.	V. und mehr
10 %	23 %	47 %	20 %	0 %

Phil. Schn.:

I	II	III	IV	V
3 %	28 %	53 %	16 %	0 %

mein eigenes neutrophiles Blutbild:

I	II	III	IV	V
7 %	28 %	53 %	12 %	0 %

ein andermal:

I	II	III	IV	V
11 %	31 %	42 %	16 %	0 %

der Durchschnittswert wäre also:

I	II	III	IV	V
7 %	28 %	49 %	16 %	0 %

Arneth hatte als Mittelwert für den normalen Erwachsenen gefunden:

I.	II.	III.	IV.	V.
5 %	35 %	41 %	17 %	2 %

Diese Zahlen stimmen fast mit meinen Werten überein.

Ich ging dann dazu über, das neutrophile Blutbild beim durchaus gesunden Brustkind festzustellen. Es standen mir dazu besonders Kinder aus der Bonner „städti-

[1]) Arneth, Die neutrophilen weißen Blutkörperchen bei Infektionskrankheiten. (Jena 1904.)

[1]) Siehe Arneths Entgegnung in der Wien. med. Wochschr. 1907.

[2]) Brugsch und Bourmoff, Das neutrophile Blutbild bei Infektionskrankheiten. (Ztschr. f. klin. Med. 1907.)

[3]) Esser, Das neutrophile Blutbild beim natürlich und künstlich ernährten Säugling. (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 34.)

[4]) Orland, Die neueren Ergebnisse über das Verhalten der Leukozyten mit Beiträgen zur Untersuchung des „neutrophilen Blutbildes“ beim gesunden und beim kranken Säugling. Dissert. 1907/08, Bonn.

Digitized by Google

schen Mutterberatungsstelle“ sowie der Frauenklinik zur Verfügung. Ich erhielt die folgenden Zählresultate:

		I.	II.	III.	IV.	V.
1.	Brustkind, 3 Tage alt, Gewicht 3650 g	10 %	26 %	40 %	17 %	7 %
2.	„ 3 „ „ „ 3950 „	13 „	29 „	42 „	15 „	1 „
3.	„ 7 „ „ „ 4430 „	7 „	29 „	42 „	20 „	2 „
4.	„ 3 Woch. „ „ 4120 „	7 „	30 „	35 „	24 „	4 „
5.	„ 4 „ „ „ 4300 „	9 „	31 „	36 „	23 „	1 „
6.	„ 6 „ „ „ 4450 „	4 „	20 „	46 „	27 „	3 „
7.	„ 6 „ „ „ 4360 „	4 „	19 „	49 „	26 „	2 „
8.	„ 6 „ „ „ 4500 „	14 „	25 „	36 „	20 „	5 „
9.	„ 7 „ „ „ 4730 „	7 „	24 „	44 „	24 „	1 „
10.	„ 2 Mon. „ „ 4800 „	10 „	27 „	44 „	16 „	3 „
11.	„ 2 „ „ „ 4420 „	5 „	21 „	42 „	28 „	4 „
12.	„ 4 „ „ „ 6000 „	1 „	21 „	32 „	36 „	10 „
13.	„ 6 „ „ „ 7500 „	3 „	21 „	34 „	40 „	2 „
14.	„ 7 „ „ „ 8000 „	3 „	26 „	38 „	27 „	6 „

Leider hatte ich keine Gelegenheit das Blut des normalen Brustkindes vor dem dritten Tage zu untersuchen. Wir sehen aber aus obigen Zahlen, daß sich das neutrophile Blutbild des normalen Säuglings vom dritten Tage ab bis zum achten Monat wenig ändert. Berechnen wir den Durchschnitt des neutrophilen Blutbildes beim gesunden Säugling, so erhalten wir:

I.	II.	III.	IV.	V.
7 %	25 %	40 %	24 %	4 %

Die Darreichung der ersten Flasche Kuhmilch rief eine auffallende Veränderung im neutrophilen Blutbilde hervor. So zählte ich:

Bei Kind Nr. 7 nach der ersten Flasche Kuhmilch:

	I.	II.	III.	IV.	V.
	21 %	43 %	28 %	7 %	1 %
(gegen vorher:	4 %)	(19 %)	(49 %)	(26 %)	(2 %)

Bei Kind Nr. 12 nach der ersten Flasche Kuhmilch:

	I.	II.	III.	IV.	V.
	16 %	34 %	31 %	16 %	3 %
(gegen vorher:	1 %)	(21 %)	(32 %)	(36 %)	(10 %)

Bei Kind Nr. 14 nach der ersten Flasche Kuhmilch:

	I.	II.	III.	IV.	V.
	34 %	43 %	17 %	6 %	0 %
(gegen vorher:	3 %)	(26 %)	(38 %)	(27 %)	(6 %)

Die Kuhmilch wurde sofort nach Vornahme der ersten Zählung verabreicht.

Die erste künstliche Milchnahrung „schädigt“ also das neutrophile Blutbild im Sinne Arneths und ruft besonders einen gewaltigen Nachschub einkerniger Zellen — Myelozyten — hervor. Esser glaubt, daß es vielleicht einmal möglich sein könnte, aus dem neutrophilen Blutbilde die richtige Zeit des Abstillens des Kindes zu ergründen. Aehnliche Werte zeigten sich bei Allaitement mixte:

Kind im Alter von 6 Monaten erhielt am Tage Brust, abends Kuhmilch:

I.	II.	III.	IV.	V.
40 %	41 %	14 %	5 %	0 %

Kind, welches ebenfalls durch Allaitement mixte ernährt wurde:

I.	II.	III.	IV.	V.
19 %	37 %	33 %	8 %	3 %

Esser übergab mir eines Tages 2 Blutpräparate, die nur mit Nummern bezeichnet waren, mit der Bitte, das neutrophile Blutbild festzustellen. Auf die Frage, welche Nahrung wohl den Kindern gereicht worden sei, mußte ich wegen der deutlichen Verschiebung nach links antworten: „Kuhmilch!“ Ich erhielt aber den Bescheid, es seien Brustkinder. Nach einigen Tagen jedoch teilte mir Esser mit, die Ziehmütter hätten gestanden, ihn belogen zu haben, die Kinder erhielten in der Tat Kuhmilch.

Mehlabkochungen scheinen geringen oder keinen Einfluß auf das neutrophile Blutbild zu haben.

Kind, 3 Monate, erhielt 2 Monate lang nur Brust, dann Mehlabkochung (Knorr):

I.	II.	III.	IV.	V.
8 %	32 %	39 %	19 %	2 %

Kind, 5 Monate, erhielt vorher ebenfalls nur Brust, dann Mehl:

I.	II.	III.	IV.	V.
13 %	3 %	40 %	14 %	0 %

Es müssen also wohl gerade in der künstlichen Milchnahrung Stoffe sein, die schädigend wirken. Ob dies das „artfremde“ Eiweiß ist, wie es Moro[1]) für die Leukozytose verantwortlich macht, müssen eingehendere experimentelle Untersuchungen noch zeigen.

Bronchitis und Durchfall beim vorher völlig gesunden Brustkinde riefen ebenfalls eine Aenderung im Blutleben hervor:

Brustkind, 6 Wochen alt, seit einigen Tagen Durchfall:

I.	II.	III.	IV.	V.
21 %	37 %	26 %	13 %	3 %

Brustkind, 6 Wochen alt, seit einigen Tagen Bronchitis:

I.	II.	III.	IV.	V.
34 %	47 %	15 %	3 %	1 %

Ich schließe nun eine Versuchsreihe mit Kindern, die deutliche Atrophie zeigten, an. Auch hier untersuchte ich zugleich den Einfluß verschiedener Nahrung.

1. Kind L. 10 Monate alt, Atrophie, Gewicht 4410 g.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Zählung morgens nüchtern, 6 Uhr	27 %	39 %	27 %	6 %	1 %
Hungerkost (Tee), Zählung 10 Uhr vormittags	21 „	45 „	28 „	6 „	0 „
Gewicht jetzt 4520 g, Kellers Malzsuppe (10 Uhr vormittags)	25 „	44 „	26 „	4 „	1 „
Kellers Suppe + Extramilchkost. Gewicht 4570 g (12 Uhr mittags)	19 „	44 „	29 „	7 „	1 „
11 Monate alt, 4740 g, ⅔ Kuhmilch + ⅓ Wasser	33 „	42 „	20 „	5 „	0 „
14 Monate alt, 5820 g. Ramogen	29 „	47 „	20 „	4 „	0 „

2. Kind C. 13 Monate alt, Atrophie, 3220 g.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Kellers Suppe (10 Uhr vormittags)	37 %	41 %	20 %	2 %	0 %
jetzt 3310 g, Zählung 3¾ Stunden nach Einnahme der Kellerschen Suppe	16 „	44 „	33 „	6 „	1 „
Kellers Suppe, 1 Stunde nach der Mahlzeit (12 Uhr mittags)	41 „	34 „	20 „	5 „	0 „
jetzt 3420 g, ½ Milch + ½ Keller (4 Uhr nachmittags)	17 „	40 „	35 „	8 „	0 „
reine Milchnahrung (5 Uhr nachmittags)	20 „	44 „	27 „	7 „	2 „

3. Kind R. 3 Monate alt, Atrophie 3190 g.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Teekost	21 %	39 %	29 %	8 %	3 %
Kellers Suppe	14 „	40 „	38 „	7 „	1 „
Milch, Malz. Nährzucker	51 „	34 „	12 „	3 „	0 „

4. Kind H. 2 Monate alt, schwere Atrophie.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Tee	30 %	43 %	22 %	5 %	0 %
24 Stunden vor dem Exitus letalis	38 „	42 „	16 „	4 „	0 „

5. Kind Ma. 6 Monate alt, Atrophie, 3980 g.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Nahrung: Mehl und Haferschleim	27 %	45 %	26 %	2 %	0 %

(Die Erythrozyten betrugen pro cmm 4 650 000, die Leukozyten 10—12 000.)

6. Kind Mg. 3½ Monate alt, Atrophhie, 3020 g.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Nüchtern morgens 6 Uhr	11 %	36 %	37 %	15 %	1 %
Kellers Suppe (12 Uhr mittags)	14 „	36 „	37 „	13 „	0 „

7. Kind Ag. 14 Monate alt, Atrophie, 5820 g.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Ramogen. 1 Stunde nach der Mahlzeit	29 %	47 %	20 %	4 %	0 %

Wir haben also bei der Pädatrophie ein nach links verschobenes stark geschädigtes neutrophiles Blutbild. Der Einfluß verschiedener Nahrung läßt sich kaum nachweisen.

Bei einem Kinde mit kongenitaler Lues, welches Kalomel erhielt und mit Ramogen ernährt wurde, zählte ich:

I.	II.	III.	IV.	V.
43 %	40 %	15 %	2 %	0 %

[1]) Moro, Vergleichende Studien über die Verdauungsleukozytose beim Säugling. (A. f. Kinderhkde. 1904, Bd. 40.)

Digitized by Google

Die folgende Untersuchungsreihe beschäftigt sich mit der Rhachitis. Bei dieser Erkrankung beobachtete ich auch die von Esser[1]) erwähnten „lymphoiden Markzellen", die wohl identisch sind mit den von Naegeli[2]) in seiner „Blutdiagnostik" Bd. 1, S. 116ff. beschriebenen und auf Tafel I abgebildeten „Myeloblasten".

Ich fand bei der Rhachitis folgende Verhältnisse:

	Lymphozyten	Mononukleäre und Uebergangsformen	Eosinophile	Mastzellen	Neutrophile	Lymphoide Markzellen	Neutrophiles Blutbild				
							I.	II.	III.	IV.	V.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Kind A., 12 Monate alt, Rhachitis	33	13	1	1	40	12	37	47	17	4	1
Dasselbe 1 Monat später. Leukozytenzahl 22785	15	28	1	0	43	13	27	40	22	9	2
Kind Ml., 14 Monate alt, Rhachitis	1	14	9	0	50	26	24	55	18	2	1
Kind Mr., Rhachitis	34	26	6	0	18	16	65	29	6	0	0
Kind G., 9 Monate alt, Rhachitis	59	22	1	2	12	4	27	49	22	2	0
Kind J., 11 Monate alt, Rhachitis	53	20	9	0	19	6	45	41	12	2	0

Wir sehen aus der vorstehenden Tabelle außer dem Auftreten von lymphoiden Markzellen ein stark nach links verschobenes neutrophiles Blutbild.

Eine der vielen Theorien über die Ursache der englischen Krankheit macht eine Ueberfütterung ätiologisch verantwortlich. Da Esser in seiner Schrift über die Aetiologie der Rhachitis dieses Moment besonders betont, untersuchte ich auf seine Veranlassung das Blut künstlich mit Brust überfütterter Kinder. In der Tat sind hier die Blutbefunde geeignet, die Ansicht Essers zu unterstützen.

Ich fand bei einem $1^1/_2$ Monat alten Kinde, Gewicht 3960 g, überfüttert durch 2stündliche Darreichung der Mutterbrust (auch nachts):

Lymphozyten: 27%; Mastzellen: 0%
Große Mononukleäre und Uebergangszellen: 50% Neutrophile: 16%
Eosinophile: 3% Lymphoide Markzellen 4%.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Das neutrophile Blutbild war .	19%	59%	19%	3%	0%.

Bei einem anderen Kinde, 33 Tage alt, ebenfalls überfüttert, zählte ich:

Lymphozyten: 31% Mastzellen: 1%
Große Mononukleäre und Uebergangszellen: 28% Neutrophile: 34%
Eosinophile: 3% Lymphoide Markzellen: 3%.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Neutrophiles Blutbild	41%	49%	8%	2%	0%.

Also auch beim künstlich überfütterten Brustkind zeigt sich eine Schädigung des neutrophilen Blutbildes sowie Auftreten lymphoider Markzellen, also eine Aehnlichkeit mit dem Blutbefund bei Rhachitis.

Zum Schlusse führe ich noch zwei interessante Zählungen des Blutbildes bei der Barlowschen Krankheit an.

	I.	II.	III.	IV.	V.
Bei Kind K.	3%	48%	36%	13%	0%.
Bei Kind T.	6%	31%	46%	17%	0%.

Dieses neutrophile Blutbild bei Barlowscher Erkrankung nähert sich dem des normalen Kindes. Es ist grundverschieden vom Bilde bei der Rhachitis, spricht also gegen die Theorien, welche die Barlowsche Krankheit als eine nach gewissen Richtungen hin gesteigerte Rhachitis ansehen.[3])

[1]) Esser, Die Aetiologie der Rhachitis (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 17.)

[2]) Naegeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik. I. Bd. (Leipzig 1907.)

[3]) Weitere Literaturangaben über das „neutrophile Blutbild" siehe in meiner Dissertation: „Die neueren Ergebnisse über das Verhalten der Leukozyten mit Beiträgen zur Untersuchung des „neutrophilen Blutbildes" beim gesunden und beim kranken Säugling. Bonn 1907/08.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Ursächlicher Zusammenhang zwischen Tod und Kopfverletzung (Stoß des Kopfes gegen einen eisernen Träger)

von

Dr. Kramer,
Vertrauensarzt beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Schleswig.

Der 23 Jahre alte Arbeiter K. ist am 6. Januar 1905 in dem nur 2 m hohen Keller eilig auf einen zirka 60 cm hohen Warenballen gesprungen, um einen über zwei andere solche hinaufgepackten Ballen, der herunterzufallen drohte, zurückzuhalten. Dabei ist er heftig mit dem unbedeckten Kopfe gegen einen der eisernen Träger gestoßen, welche die Kellerdecke durchziehen. K., der bis zu diesem Momente seiner Familie wie seinen Mitarbeitern ganz gesund erschienen war, klagte sofort über heftige Kopfschmerzen, welche sich in den nächsten Tagen (7. Januar) so steigerten, daß er, obwohl er an der Arbeitsstelle erschien, nicht arbeitete, sondern herumsaß und über Schmerzen im Kopfe jammerte, er sah leichenblaß aus und erschien den Mitarbeitern schwer krank. Da der Zustand des K. am 8. und besonders in der Nacht zum 9. sich rasch verschlimmerte, wurde ärztliche Hülfe in Anspruch genommen, der Arzt ordnete am 10. Januar die Ueberführung des Kranken nach dem Krankenhause an, wo er am 11. Januar morgens starb.

Die Obduktion ergab: starke Eiteransammlung in den Schädelgruben, eitrige Entzündung der weichen Hirnhäute, blutig-eitrig-mißfarbiger Erweichungsherd um das Hinterhorn der linken Hirnhöhle, Durchbruch dieses Herdes in das Hinterhorn; leicht getrübte Flüssigkeit im rechten Mittelohr mit eitererregenden Organismen, links dasselbe in geringem Grade ohne eitererregende Organismen; das Leichenblut steril. Nirgends sonst im Körper Eiterherde nach brieflich eingeholter Mitteilung des Prosektors am Krankenhause Dr. F.

Prof. H. in K. urteilt:

Es ist keinem Zweifel unterlegen, daß die rechte Mittelohrentzündung schon vor dem Unfall vorhanden war. Dafür spricht auch die allerdings in den Akten nicht weiter verfolgte Angabe, daß K. 14 Tage vor dem Unfall eine Ohrenentzündung und Ausfluß aus dem Ohre gehabt habe.

Dieser Mittelohrkatarrh ist daher als die Ursache der Erkrankung anzusehen, welche in so rasch zunehmendem Verlaufe nach dem Unfall auftrat und unter stürmischen Erscheinungen zum Tode führte.

Der Unfall aber war die Veranlassung, daß die im Mittelohre vorhandenen eitererregenden Organismen zu so verhängnisvoller Wirkung gelangen konnten.

Der Hergang ist mit größter Wahrscheinlichkeit folgendermaßen aufzufassen: Durch das sehr heftige Anprallen des Kopfes gegen den eisernen Träger entstand eine umschriebene Hirnerschütterung im linken Hinterhauptslappen mit Blutung. Solche blutigen Zertrümmerungsherde sind an den Basisteilen des Hirns sehr häufig, auch wenn die Kopfhaut und der Schädel keine Spur einer Verletzung zeigen. Sie entstehen durch Contre-coup bei Gewalteinwirkungen auf den Kopf. Diese Herde können ausheilen; man findet die Zeichen solcher ausgeheilten Herde bei Männern nicht selten. Gelangen nun in solchen frischen Erschütterungsherd eitererregende Organismen, dann vereitert er, da das dem Leben entzogene Material für die rasche Vermehrung einen günstigen Nährboden bietet. Wie im vorliegenden Falle die eitererregenden Streptokokken in den Herd gelangten, läßt sich mit Gewißheit nicht nachweisen. Von infektiösen Depots gelangen wohl immer einzelne Organismen in den Blutkreislauf, werden jedoch darin vernichtet. Geraten sie jedoch in solchen Herd verminderter Lebensfähigkeit (Locus minoris resistentiae), so vermehren sie sich und vermögen dann ihre verderbliche Wirkung zu entfalten.

Der Durchbruch nun dieses in Vereiterung übergehenden Zertrümmerungsherdes in die Hirnhöhlen war die Veranlassung zum Ausbruche der eitrigen Hirnhöhlen und Hirnhautentzündung, die unter den stürmischen Erscheinungen zum Tode führte.

Prof. B. in B., der auch um seine Ansicht angegangen ist, hält nun den Erweichungsherd im linken Hinterhauptslappen für einen Hirnabszeß, wie er so häufig im Anschlusse an Mittelohreiterung auftritt. Dagegen, so sagt Prof. H. in K., spricht schon

Digitized by Google

der Umstand, daß der Herd im linken Hinterhauptslappen saß, die eitererregenden Streptokokken dagegen im rechten Mittelohr sich fanden. Hirnabszesse aber finden sich bei Mittelohreiterung nach allgemeiner Erfahrung immer auf derselben Seite. Sodann sind solche Abszesse nicht hämorrhagische Erweichungsherde, wie der gefundene, sondern mit gelbgrünlichem Eiter gefüllte Höhlen, wenn sie älter sind, mit derber Wandschicht. Bei dem vorliegenden Herde handelte es sich um einen ganz frischen hämorrhagischen Erweichungsherd, zu dem erst Eiterung hinzutrat; die mißfarbige Beschaffenheit ist wohl durch die beginnende Zersetzung des Blutfarbstoffes bedingt.

Der Prosektor am E. Krankenhause, der die Sektion gemacht, erklärt ausdrücklich auf Anfrage, daß der Herd kein eigentlicher Hirnabszeß war, stimmte also der Auffassung von Prof. H. in K. in dieser Beziehung zu.

Letzterer gab daher sein Gutachten dahin ab: Der Tod des K. ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf den am 6. Januar 1905 erlittenen Unfall zurückzuführen.

Der Vertrauensarzt des Schiedsgerichts, der beim mündlichen Verhandlungstermin zugegen war, Dr. H. in W., tritt der Meinung des Prof. Dr. H. in K. bei und meint, daß die beiden Obergutachter nur insoweit voneinander abweichen, als Prof. H. in K. den Erweichungsherd direkt auf die Gehirnerschütterung zurückführt, während Prof. B. in B. ein schon länger vor dem Unfall bestehendes Gehirnleiden annimmt, dessen tödliche Verschlimmerung durch das erlittene Trauma er aber gleichfalls für möglich erklärt.

Das Schiedsgericht hielt damit den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Kopfverletzung und dem Tode für wahrscheinlich und sprach der Witwe die Hinterbliebenenrente zu.

Oeffentliche Gesundheitspflege.

Zentralstellen für Volkswohlfahrt.

(Zu dem Aufsatze von Neumann: Ortsverbände der Vereine für Volkswohlfahrt unter ärztlicher Leitung)

von

Dr. **Heinrich Gerhartz,** Berlin.

In Nr. 44 dieses Jahrganges der „Med. Klinik“ ist Neumann in längerer Ausführung dafür eingetreten, örtliche Zentralstellen für Volkswohlfahrt zu gründen, um „den verschiedenen Zweigen der Volkswohlfahrt mit Rat und Tat an die Hand zu gehen, notwendig erscheinende Verbesserungen anzuregen, neue Einrichtungen herbeizuführen oder abzuwehren.“ Neumann sieht die beste Lösung in „Ortsverbänden der Vereine für Volkswohlfahrt unter ärztlicher Leitung.“

Die Ausführungen des Verfassers enthalten einige Mißverständnisse, so daß sie eine Besprechung erfordern.

Es wird den Lesern dieser Wochenschrift noch erinnerlich sein — Neumann ist es sicher bekannt, da er darüber referiert hat[1]) —, daß in meiner im Jahrgang 1906 in dieser Wochenschrift gedruckten Arbeit über denselben Gegenstand[2]) bereits zahlreiche Beispiele für zentralisierende Wohlfahrtsämter angeführt sind. Solche Einrichtungen sind also nichts Neues. Neu war aber damals unter anderem mein Vorschlag: 1. allgemein die auf medizinischem Gebiet liegenden Dinge den in erster Linie für sozialpolitische Fragen zugeschnittenen Aemtern zu übertragen, 2. systematisch diese bewährten Organisationen über das ganze Land auszudehnen, 3. Hilfsstätten zu schaffen, die jedem in dringender Not Befindlichen sofort und auf direktem Wege helfen können.

Neumann und ich begegnen uns also in der seit meiner Anregung auch von vielen Anderen als durchaus berechtigt anerkannten Forderung der allgemeinen Gründung örtlicher Zentralstellen für Volkswohlfahrt.

Während ich selbst aber für eine Generalisierung der bestehenden Form und Arbeitsweise der Wohlfahrtszentralen eingetreten bin, verlangt Neumann Ortsverbände der Wohlfahrtsvereine unter ärztlicher Leitung.

Dieser neue Vorschlag setzt voraus entweder 1. daß die angeführten Muster sich nicht bewährt haben, oder 2. daß sie nicht überall möglich sind, 3. daß Ortsverbände der Vereine denselben Zweck besser erfüllen oder 4. daß ärztliche Leitung eine Verbesserung bedeutet.

Zum ersten und zweiten Punkte sind in meiner zitierten Arbeit genügend Belege dafür gebracht, daß die bestehenden Zentralen außerordentlich segensreich wirken und nicht nur in den Städten, sondern auch auf dem Lande ihre Einrichtung keinen prinzipiellen Schwierigkeiten begegnen kann.

Es bleibt also noch die Diskussion über die Frage, ob Ortsverbände der Vereine für Volkswohlfahrt den Ansprüchen, die alle Welt an eine Zentrale stellen muß, genügen und ob Aerzte die berufensten Leiter der Zentralen sind.

Ich werde zeigen, daß die beste Lehrmeisterin, die Geschichte der Wohlfahrtsbewegung, eine solche Auffassung, wie sie Neumann in seinem Aufsatze vertreten hat, nicht rechtfertigt.

Die ersten Zentralen für das Gebiet der sozialen Wohlfahrt sind von Arbeitern in den Industriebezirken gegründet worden. Erst vor 10 Jahren haben Städte mit der Einrichtung von Wohlfahrtszentralen begonnen. Bis heute aber haben die Aerzte sich gar nicht um die Frage gekümmert. Nur in Leipzig haben sie die Leitung des Rettungswesens, aber auch nicht in dem sonst geübten und notwendigen Umfange in der Hand gehabt[1]); denn ärztliche Rettungszentralen und Aehnliches sind keine allgemeinen Zentralstellen für Volkswohlfahrt.

Welches ist die Ursache dieser Erscheinung?

Die Volks- und Arbeiterbureaus, der Grundstock der heutigen Wohlfahrtsorganisation, haben den Hauptzweck gehabt, ihren Klienten zum wirksamen Schutze ihres Rechtes Auskunft und Rat zu geben. Sie haben sie in erster Reihe vor Unrecht und Uebergriffen geschützt, so daß die Folge war, daß sich die praktische Tätigkeit vor allem auf Versicherungsangelegenheiten, Steuer-, Schulfragen, Unterstützungssachen, Vermittlung in Differenzen und mündliche Auskünfte aller Art und Aehnliches erstreckte. Hieran schlossen sich bald an: Arbeitsnachweis, Fürsorge bei Notstand, Sorge für die Jugend, für Volksbildung, die Wohnungsfürsorge. Erst zuletzt reihten sich die wichtigen Gebiete der persönlichen und sozialen Hygiene an.

Das Verdienst im Ausbau der so nützlichen Sache kommt also den Arbeitern selbst, den Lohnherrn, den Kassen, Berufsgenossenschaften, Versicherungsanstalten, den Behörden, keineswegs aber in erheblichem Grade uns Aerzten zu, weil eben die dringendste Not nicht auf hygienischem Gebiete lag, noch heute liegt. Daraus ergibt sich die logische Forderung, daß wir Aerzte zur Leitung der Volkswohlfahrtszentralen weder durch die Art des Materials, auf das sich die öffentliche Wohltätigkeit erstrecken muß, noch durch unsere Verdienste in dieser Frage in erster Linie berufen sind. Nur die allerdings wichtigen Grenzgebiete zwischen Volkswirtschaft und Medizin gehören dem Arzte.

Die Entwicklung der Zentralen beginnt von unten herauf, nicht von einer Landeszentrale aus; sie sind aus den praktischen Bedürfnissen heraus geboren und dienen meist praktischen Zwecken. Das heißt, daß eine künstliche Modifikation ihres Arbeitskreises ihren natürlichen Ausbau schädigen muß. Es liegt auch kein Anlaß zur Abänderung vor, da in ihren besten Typen die Zentralstellen für Volkswohlfahrt in ihrer Tätigkeit über billige Ansprüche der modernen Hygiene weit hinausgehen und ärztlicher Mitarbeit nicht entbehren. Zum Teil bilden zudem die sozialhygienischen Gebiete der öffentlichen Wohlfahrt nach den ausgezeichneten Vorschlägen Gottsteins[2]) die Domäne der Zentralstelle des deutschen Städtetages; es wird wohl heute keiner mehr leugnen, daß die Angliederung der sozialen Wohlfahrtspflege an die Städte beziehungsweise Kreise der natürlichste Modus ist.

Neumann hat davon gesprochen, es sei eine der wesentlichen Aufgaben der Zentralstelle, vorkommenden Falles neue Bestrebungen, die mit schon bestehenden kollidieren, zu unterdrücken. Dazu darf sich eine Zentrale nie hergeben. Si duo faciunt idem, non est idem! Wohlfahrt treiben, heißt frei tätig sein; die Wohltätigkeit leidet keinen Zwang. Die Aufgabe der Zentrale soll in dieser Beziehung mit der Beratung erschöpft sein.

Ich erinnere an das, was im vorigen Jahre das Berliner Tageblatt darüber schrieb: „Auf dem Gebiete der Wohlfahrtspflege

[1]) Jahresbericht über soz. Hygiene u. Demogr., Jena 1907.

[2]) H. Gerhartz, Städtische Auskunftsstellen für den öffentlichen Rettungsdienst. (Ein Beitrag zur Organisation öffentlicher Auskunftsämter.) Med. Klin. 1906, Nr. 17, S. 442—443.

[1]) Die Bedeutung der Leipziger Rettungsgesellschaft für die Aerzteschaft. Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschl., 1907, Nr. 609, S. 462—464.

[2]) A. Gottstein, Die Zentralstelle des Deutschen Städtetages und die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege. Archiv für Städtekunde. 1906. 11. Jahrg. S. 160—164.

[3]) Die Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Berliner Tageblatt, 8. Dezember 1906, Nr. 623.

Digitized by Google

kann mit Erfolg nur dann gearbeitet werden, wenn die allergrößte Bewegungsfreiheit gewährleistet ist. Nicht nur die Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse setzt diese Freiheit voraus, sondern mehr noch der Umstand, daß die Arbeit im wesentlichen in einem Experimentieren besteht. Je vielseitiger die Experimente sind, die gemacht werden, umso mehr ist die Aussicht vorhanden, alsbald den besten Weg zu finden, auf dem der Mißstand, gegen den sich die Wohlfahrtseinrichtungen wenden, beseitigt werden kann. Unter diesem Gesichtspunkte erweist sich die Tatsache, daß oft Bestrebungen gleicher Art nebeneinander hergehen oder sich scheinbar direkt entgegenarbeiten, als in der Natur der Sache liegend. Diese Tatsache durch ein Wohlfahrtsamt etwa aus dem Wege schaffen wollen, hieße nichts anderes, als die Freiheit im Experimentieren beschränken und damit die Möglichkeit erschweren, unter verschiedenen Lösungsversuchen einer Aufgabe den besten auszuwählen." Gleiche Gesichtspunkte vertritt Albrecht.[1])

Ich glaube gezeigt zu haben, daß die Vorschläge Neumanns einesteils nicht neu, anderenteils nicht berechtigt sind und daß keinerlei Grund vorliegt, um von den bisher geübten, alle befriedigenden Wegen abzuweichen.

Geschichte der Medizin.

Kriegschirurgie vor 100 Jahren

von

Dr. **Erwin Franck**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 48.)

Von mehr allgemeinem, aber nicht geringerem Interesse dürfte es sein, zu erfahren, daß die französischen Aerzte stets mit der größten Herzlichkeit und Kollegialität von ihren preußischen Kollegen sprechen. Percy besonders suchte jede Gelegenheit, um mit Goercke, welcher 1795 in Berlin die Pepiniere gegründet und damit die Reorganisation des preußischen Militär-Sanitätswesens begonnen hatte, zusammenzukommen und die von ihm ins Leben gerufenen Einrichtungen selbst zu besichtigen.

So erfahren wir aus Königsberg 1807:

Mit dem preußischen Generalchirurgen Goercke besuchte ich einige Spitäler, die ich in gutem Zustande antraf. Aber diese waren nicht von den Franzosen ausgestattet worden, sonst wären sie nicht so schön. Wir verdanken sie Goercke. Die Spitäler in den Kirchen wurden mit Holzboden belegt, die Betten sind alle gleich und neu und die Bettstücke sind gut. Ueberall bei den Preußen findet man Intelligenz und Ueberlegung. Wir anderen (sc. Franzosen) tun unsere Sachen weder schön noch sauber, wir „Großsprecher und Hoffärtigen" („gueux et glorieux") . . . . . .

. . . . . Die Deutschen hängen sehr an Kleinigkeiten, in ihrer Kunst ebenso, wie in Kleidung, Möbeln, kurz und gut in allem. Sie haben Läden und Kaufleute für Binden und fertige Bandagen, Kompressen und Holzbeine. Bei ihnen werden leinene Bänder angefertigt, die sie Binden nennen, die aber wegen der beiden Säume der Enden sich schlecht anlegen lassen, ziehen, genieren und zu sehr pressen und nur den Vorteil haben, daß sie gefällig aussehen . . . . .

Die Ereignisse der folgenden Jahre rechtfertigten dieses günstige Urteil über die preußischen Militärchirurgen und ihre Tatkraft in vollstem Maße. Gelang es doch dem Generalstabschirurgus Dr. Goercke zu Beginn des Krieges von 1815 ein ärztlich gut geschultes Personal in Höhe von 811 Köpfen in Bereitschaft zu haben, eine Zahl, welche sich dann weiterhin durch Hinzutreten zahlreicher Aerzte und Wundärzte auf 1000 erhöhte.

Allerdings stellten auch jene Schlachten erhöhte Anforderungen, indem, wie bei Belle Alliance, auf einem Raum von 1 Stunde Länge und $^1/_2$ Stunde Breite allein 60000 Tote gezählt wurden und so ein Tag mehr hilfsbedürftige Verwundete gab, als sonst Jahre dies zu tun pflegen.

Es wurde in den preußischen Lazaretten schon damals in einer Weise auf Ordnung und Reinlichkeit gesehen, wie dies etwas für jene Zeiten ganz Ungewöhnliches war und von den russischen und französischen Militärärzten daher auch gebührend bewundert wird.

Nachfolgender Auszug einer genauen Darstellung[1]), in welcher Weise in den beiden Provinziallazaretten zu Berlin die entsprechenden Vorschriften 1814—15 gehandhabt wurden, erscheint daher nicht ohne Interesse und sei hier angeführt:

. . . . . Um stets eine möglichst reine Luft in den Zimmern zu erhalten, wurden täglich zweimal, auch während des Winters, fast in jeder Krankenstube eine halbe bis ganze Stunde, je nachdem die Kälte stark war, ein auch zwei Fenster ausgehoben; außerdem wurden Gänge und Stuben mit den übersalzsauren Dämpfen durchgeräuchert, welche aber bei weitem nicht so sehr vor Ansteckung sichern, und den Kranken nicht so zuträglich sind, als die reine atmosphärische Luft. Die Fenster, Türen, Bettstellen, besonders aber die Fußböden der Krankenstuben wurden oft gescheuert und sehr rein gehalten; das Sandstreuen in den Stuben war gänzlich verbannt, weil dieses ein Deckmantel des Schmutzes ist, welcher nicht allein zur Entstehung bösartiger Krankheiten Gelegenheit gibt, sondern auch die Heilung der Krankheiten durch die steten übeln Ausdünstungen aufhält; die Kranken wurden daher täglich ermahnt, sich der Spuckkasten beim Ausspeien zu bedienen, und die Fußböden rein und trocken zu erhalten; diejenigen, welche trotz aller Ermahnungen dennoch Gelegenheit zu Unreinlichkeiten gaben, wurden sogleich in besondere Stuben, welche bloß für solche Unreinliche bestimmt waren, abgesondert, damit der Gesundheit der anderen Kranken kein Nachteil aus dergleichen Unreinlichkeiten erwachsen konnte. Die Wäsche wurde in der Regel alle acht Tage gewechselt; bei manchen Kranken öfter, so oft es erforderlich war. Die Armatur- und Montierungsstücke wurden den ankommenden Kranken abgenommen, letztere entweder mit Lauge gewaschen, oder im Backofen durchgebrannt, oder unter gewissen Umständen durchs Verbrennen gänzlich vernichtet; in den Krankenstuben war daher auch nur äußerst selten ein Montierungsstück oder Tornister, die Kleidungsstücke ausgenommen, deren der Kranke täglich bedurfte, Armaturstücke aber niemals zu finden. Sehr ungern gibt der kranke Militär beim Eintritt ins Lazarett seinen Tornister und Montierungsstücke ab, allein man muß mit Strenge darauf halten, denn gerade die wollenen Montierungsstücke und die gewöhnlichen Tornister von Kalbfell sind es, in denen sich der typhöse Ansteckungsstoff besonders leicht festsetzt, und die daher, nach mehreren Monaten noch, zur Ausbreitung der Ansteckung beitragen können. Aus diesem Grunde wurde auch mit größter Vorsicht alles, was der Kranke im Lazarett um und an sich gehabt hatte, auf Befehl des Herrn General-Chirurgus Gräfe beim Austritt des Kranken aus einem Lazarette, in besonders dazu eingerichteten Räucherkammern, mit den Guyton-Morveauschen übersalzsauren Dämpfen gehörig durchgeräuchert, eine Vorsichtsmaßregel, die in unserem Lazarette schon früher beobachtet wurde. Für die Erhaltung der Reinlichkeit des ganzen Körpers, ein Hauptbedingsnis, um gesund zu bleiben und schneller zu genesen, war durch mehrere Badeanstalten gesorgt; in jeder Division hatten wir eine Badestube mit einer, auch zwei Badewannen eingerichtet; außerdem hatten wir eine besondere Badestube für die Chirurgen und Offizianten mit zwei Badewannen, wo sich dieselben zur Erhaltung ihrer Gesundheit wöchentlich einigemal baden mußten und noch eine, in welcher ein jeder neu angekommene Kranke, bevor er in die ihm angewiesene Division ging, gebadet wurde . . . . .

. . . . . Um der Verbreitung des am meisten vom November 1813 bis Ende Februar 1814 herrschenden Typhus im Lazarett Einhalt zu tun, und zu verhindern, daß von da aus die Ansteckung auf die Stadt verbreitet würde, verlegten wir alle Typhuskranke in das auf dem Hofe isoliert stehende Gebäude und sorgten dafür, daß alle Kommunikation zwischen diesem Gebäude und dem übrigen Teile des Lazaretts, sowie der Stadt, gänzlich und aufs strengste gesperrt war; das hohe Gouvernement hatte zu dem Ende auf unser Ansuchen eine Schildwache bewilligt, welche niemand in das Gebäude hinein oder aus demselben herausgehen lassen durfte, der nicht als Offiziant in diese Division gehörte . . . . . .

. . . . . Zur Verminderung der Schädlichkeit der üblen Ausdünstungen der Kloake und besonders der Nachtstühle in den Stuben und den Gängen wurde von Zeit zu Zeit Kohlenstaub in selbige hineingeworfen. Die Rekonvaleszenten waren von den übrigen Kranken gänzlich getrennt, um eine neue Ansteckung und abermaliges Krankwerden möglichst zu verhüten; die Rekonvaleszenten aus der Nervenfieberdivision waren wieder von den anderen Rekonvaleszenten getrennt. Um endlich auch noch die entfernteste Möglichkeit des lebendig Begrabens zu verhüten, und um versichert zu sein, daß am Leichnam keine Spur einer gewaltsamen Verletzung vorhanden gewesen sei, war eine Totenschau eingeführt; einer der Divisionärs hatte das Amt der Totenschau, welches darin bestand, daß er jeden Mittag die in der Totenkammer sich befindenden Leichname genau untersuchte und ihnen in die Herzgrube, teils zum Zeichen der geschehenen Untersuchung, teils auch als ein Prüfungsmittel des wahren Todes, ein Siegel mit brennendem Siegellack aufdrückte; nur ein mit solchem Siegel versehener Tote durfte am Abend beerdigt werden.

Dieser Angabe entspricht die Tatsache, daß unter den Ausgaben des Monats Februar 1814 (S. 26) angeführt ist:

„zu Siegellack zum Behuf der Totenschau 2 Taler."

[1]) H. Albrecht, Zur Errichtung einer Zentralstelle für Volkswohlfahrt. D. Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege, 1907, Bd. 39, S. 335—352.

[1]) Hofrat Dr. Schultz, Dirigent der beiden Lazarette in Berlin. 1814.

Digitized by Google

Es seien hier einige authentische Zahlen wiedergegeben, welche die in den preußischen Lazaretten erzielten Resultate am besten veranschaulichen.[1])

In den 3 Monaten Juni—August 1815 wurden in sämtlichen preußischen Lazarethen, gegen 60 an der Zahl, an Verwundeten und Kranken verpflegt in Summa 42 092 Mann.

Von diesen 42 092 bestand gegen die Hälfte aus Verwundeten und es genasen in der angegebenen Zeit 29 165.

Es starben . . . . . 948.

Als Invalide entlassen oder vermißt . . . 686.

Am 1. September 1815 noch in Behandlung 11 293.

Die Zahl der Gestorbenen zu derjenigen der Genesenen war somit 1 : 30.

Außer jenen 42 092 in die Königlichen Lazarette Aufgenommenen wurden noch gegen 4000—5000 Leichtverwundete in Privatquartieren untergebracht und dortselbst von Militärärzten behandelt. Von diesen starben sehr wenige, sodaß mit Hinzurechnung derselben das Gesamtverhältnis von Gestorbenen zu Genesenen = 1 : 34 beträgt. Man rechnete es bis dahin als ein sehr günstiges Resultat der Militärlazarettpraxis, wenn von den Verwundeten der 9., von den Kranken der 18.—20. starb.

Die obengenannten in Preußen erzielten Erfolge stechen nun ganz eminent ab von den in Frankreich zu gleicher Zeit festgestellten Verhältniszahlen.

Von 48 576 in sämtlichen Pariser Lazaretten im Jahre 1814 verpflegten kranken und blessierten Militärpersonen starben 6566.[2]) Das Mortalitätsverhältnis war hier demnach = 1 : 7.

Im Hôtel-Dieu, diesem ersten französischen Lazarett, war dasselbe sogar = 1 : 5, und Pelletan, der dirigierende Arzt dieser Anstalt, konnte daraufhin wohl sagen: „ce n'est que la mort, qui évacue chez nous."

Unter gleichen Verhältnissen wie im Hôtel-Dieu würden also von den oben angegebenen 42 092 preußischen Kranken und Verwundeten in den 3 Monaten Juni—August 1815 gegen 8400 (statt 948!) gestorben sein. In jedem Falle bieten diese Zahlen einen vollgültigen Beweis für die Güte und Zweckmäßigkeit der zu jener Zeit anläßlich des Krieges in Preußen getroffenen Sanitätseinrichtungen.

Einen so festen Stamm von Militärchirurgen, wie er seit 1795 durch Goercke in Preußen herangebildet wurde, gab es bei den Franzosen damals noch lange nicht. Man behalf sich dort damit, vor jedem Feldzug Aerzte aus Stadt und Land immer wieder neu einzuberufen, ja oft mit Gewalt zum Kriegsdienst abzuführen. Da diese natürlich wenig oder gar keine Erfahrungen in der Kriegschirurgie besaßen, war ihr Nutzen ein nur geringer, ein Punkt, der wiederholt von Larrey und Percy aufs tiefste beklagt und bedauert wird. Es lag auch insofeen eine große Ungerechtigkeit darin, als die in dieser Weise zum Kriegsdienst gezwungenen Aerzte nach Beendigung des Feldzuges wieder ohne Pension entlassen wurden und nicht weiter angestellt blieben. Da sie in der Zwischenzeit meist ihre Praxis verloren hatten, befanden sie sich dann in einer sehr unglücklichen Lage und trugen dazu bei, die Zahl der Unzufriedenen im Lande zu vermehren.

Auch die dem ärztlichen Stande zumeist beiwohnende Eigenschaft stimmungsvoller, aufmerksamer Naturbetrachtung, mit einem nicht selten lyrischen Unterton, tritt uns in den Schriften jener großen französischen Kriegsärzte bei aller Mühsal und Not des rauhen und blutigen Kriegshandwerks immer wieder entgegen. Als Belag hierfür sei eine solche besonders bezeichnende Stelle wiedergegeben:

Das Wetter ist herrlich, es ist heiß und die Nächte sind mild. Selten wird ein Frühling schöner sein, aber diese herrliche Jahreszeit ist für die armen Menschen, welche im Feld stehen, verloren. Die Natur selbst scheint an der Trauer der Bevölkerung teilzunehmen. Die verstümmelten Bäume, die verwüsteten Hecken, die von Soldaten wimmelnden Fluren, die zerstörten Häuser, nichts erfreut sich des herrlichen Frühlings. Der Pflug wartet auf die Ochsen und Pferde, aber umsonst, denn die einen haben die Soldaten gegessen, die anderen haben sie mit sich genommen. Die Vögel singen noch, aber die Menschen weinen, und während die Soldaten sich über die herrliche Jahreszeit freuen, vergießt der unglückliche Bewohner des verwüsteten Landes Tränen, da er nicht weiß, wie er Frau und Kinder ernähren soll. Es gibt eben keinen Frühling in Gegenden, in denen der Krieg tobt! Der Philosoph kann sich in diesen Gedanken vertiefen, aber der Naturfreund soll ihn von sich fern halten. Der eine kann darüber düstere Gleichnisse aufstellen und sich in großen Ideen verbreiten, während der andere sich darüber stets unglücklich fühlen wird.

Wir haben in vorstehendem nur einen kleinen Teil dessen wiedergegeben, was uns in den Werken der genannten Kriegschirurgen geboten wird.

Abschließend möchten wir die aus der Lektüre jener Schriften gewonnenen Eindrücke dahin zusammenfassen, daß vor 100 Jahren nicht weniger ärztlich-wissenschaftlich gedacht, nicht weniger kühn und überlegt operiert wurde, wie auch heutigen Tages. Ja, leise Anklänge an Methoden, die der neuesten Zeit angehören, möchten wir in dem Aufsetzen der Saugschröpfgläser auf Wunden, in der Drainage der Gelenkhöhlen zwecks besserer Absonderung der Wundsekrete erblicken.

Auch das Gefühl für Reinlichkeit, wie es die Schilderungen aus den preußischen Lazaretten veranschaulichen, war damals ebenfalls schon stark ausgeprägt. Nicht zuletzt hatte wohl die immer wiederkehrende, auch in vorstehendem des öfteren betonte Erfahrung dazu Veranlassung gegeben, daß in der Außenluft und bei Frostwitterung jede Verletzung Neigung zu rascherer und besserer Heilung zeigte, als in den meist von Krankheitsstoffen aller Art durchsetzten Innenräumen.

Was der Medizin jener Zeit und auch wohl den folgenden 5 Jahrzehnten natürlich fehlte — das große unbekannte X — war die Lehre von dem Einfluß der Bakterien auf die Wundheilung und die Kenntnis von der durch sie bedingten Infektionsmöglichkeit.

Ohne dieses Wissen tastete man im Dunkeln, dafür um so ängstlicher bemüht, aus den gewonnen Erfahrungen auch ohne wissenschaftliche oder experimentelle Grundlagen seine Schlüsse für die Praxis zu ziehen.

In keinem Falle können wir der Selbstlosigkeit jener großen Aerzte, ihrer Ausdauer im Ertragen von Strapazen, ihrer Hingabe an einen wahrlich nicht leichten Beruf unsere Hochochtung versagen. Wir müssen es dabei als eine besonders glückliche Fügung dankbar anerkennen, daß durch die oft nur unter größten äußerlichen Schwierigkeiten erfolgte Führung der Feldzugsjournale und Tagebücher es uns auch jetzt noch ermöglicht wird, einen so lebendigen Eindruck von den Kriegserlebnissen und damit von dem Stande der Heilkunst jener Zeit überhaupt zu empfangen.

[1]) Kieser, Professor zu Jena, Die Königl. Preußischen Militär-Lazarette im Jahre 1815.

[2]) Compte rendu par le conseil général des hôpitaux et hospices civils de Paris. (Paris 1815 Nr. XII)

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Die Lungenheilstätten.

Kritisches Uebersichtsreferat mit Vorschlägen für den weiteren Ausbau der Lungenkrankenfürsorge von Dr. **Heinrich Gerhartz**, Assistent am mediz.-poliklin. Institut der Universität Berlin.

(Schluß aus Nr. 48.)

Bereits oben wurde mit der Tatsache gerechnet, daß die Erfolge der Volksheilstätten hinter denen derjenigen Anstalten, in welchen Bemittelte behandelt werden, zurückstehen. Sie involviert die Frage: Welche Umstände sind die Ursache dieser Erscheinung? Und wenn wir diese kennen, können wir die Erfolge der Volksheilstätten verbessern, sodaß sie den ursprünglich erwarteten gleichkommen?

Senator hat den Vorwurf erhoben, daß vielfach bei der Auswahl der Plätze für die Lungenheilstätten die in der Behand-

Digitized by Google

lung bemittelter Kranker gesammelten Erfahrungen über den großen Nutzen eines geeigneten Klimas außer acht gelassen sind und daß man unberechtigterweise das Klima unseres Flachlandes dem von Gebirge, Seeküste und Süden in seiner Wirkung ganz gleichgestellt hat. Leider ist diese Unterlassungssünde, wie schon gesagt, nicht wieder gut zu machen.

Andere Autoren — und namentlich auch die meisten Heilstättenärzte — haben die kürzere Kurdauer beschuldigt. Finden sich nun tatsächliche Belege für diese Ansicht? Ich habe zu dem Zwecke das in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes publizierte Material daraufhin durchgesehen und dabei nur die Jahrgänge verglichen, die gleiches Krankenmaterial hatten. Dabei hat sich folgendes ergeben:

1. Städtisches Sanatorium Harlaching bei München.
   1900. Behandlungsdauer 129,3 Tage
   1901. „ 104,7 „ ;

der Behandlungserfolg war zugunsten des zweiten Berichtsjahres. (Heft 5, S. 112.)

2. Vereinsheilstätte des Kreises Altena.
   1900. Kurdauer 95,6 Tage
   1901. „ 86,6 „ .

Das zweite Jahr war hinsichtlich der Erfolge günstiger. (Heft 5, S. 192).

3. Volksheilstätte Albertsberg.
   1898. Kuraufenthalt 109,8 Tage,
   1901. „ 90,5 „ .

Trotz der Differenz waren die Erfolge doch dieselben. (Heft 4, S. 77).

4. Heilstätte Belzig.

1900 Heilstättenkur von 124,9 Tagen bei den Männern,
„ „ 128,1 „ „ „ Frauen,
1901 „ „ 106,5 „ „ „ Männern,
„ „ 114,7 „ „ „ Frauen.

Bei den Männern fanden sich dieselben Erfolge, bei den weiblichen Kranken günstigere im zweiten Jahre. (Heft 4, S. 128.)

5. Knappschaftsheilstätte Sülzhayn.
   1900. Aufenthaltsdauer von 96,5 Tagen,
   1901. „ „ 79,2 „

Das zweite Jahr hatte die besseren Erfolge trotz schlechteren Materials.

Sind diese Differenzen in der Behandlungsdauer auch keine erheblichen, so sprechen die Zahlen keineswegs dafür, daß von einem längeren Aufenthalte in den Volksheilstätten eine gründliche Verbesserung der Behandlungsergebnisse erwartet werden kann; denn die Kranken werden nicht progressiv mit der Dauer ihres Aufenthaltes in der Anstalt gebessert. Man könnte die Heilstättenkur in ihrer Wirkung vergleichen etwa mit der Probepunktion beim pleuritischen Exsudat: beide regen die Heilung an.

Noch ein dritter Gesichtspunkt ist geltend gemacht worden und hat die Anerkennung der meisten Autoren gefunden, das ist die Annahme, daß die Rückkehr der Kranken aus den in hygienischer Hinsicht glänzend eingerichteten Anstalten in die frühere traurige Umgebung jeden Erfolg wieder rückgängig macht. Diese Ansicht findet eine gute Stütze in den besseren Erfolgen der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft, bei der die aus der Heilstätte Zurückgekehrten noch für einige Zeit besonders geschont werden. Es liegen also gute Gründe vor für die Berechtigung der Ansicht, daß in der Heimat des Kranken eine Reform einzusetzen hat. Mit ausgezeichnetem Erfolge ist daran gegangen, den großen Infektionsgefahren, die im engen und unhygienischen Zusammenwohnen der Tuberkulösen mit anderen liegen, auf dem Wege der „Fürsorge“ entgegenzutreten. Leider ist aber das von den „Fürsorgestellen“ Erreichbare an erhebliche Geldmittel und die Güte des Fürsorgepersonales gebunden, und bis jetzt hat es nicht den Anschein, als ob die Ausdehnung der unzweifelhaft vorzüglichen Organisation auf das ganze Reich eine Angelegenheit der nächsten Zukunft sei. Wahrscheinlich ist die Uebertragung auf die ländlichen Bezirke bei der gegenwärtigen Organisation überhaupt unmöglich. Nun sind die „Fürsorge“-Einrichtungen Institutionen charitativen Charakters mit mehr prophylaktischem Nutzen, und auch bei ihrer weitesten Ausdehnung würde den Ansprüchen an eine wirkliche Behandlung der vielen zu Hause befindlichen Tuberkulösen nicht genügt werden.

Es ist nun einmal eine Tatsache, daß wir viele Tuberkulöse nicht aus ihrem Heim entfernen können. Das ist ja auch bei den Asylversuchen zutage getreten[11]). Außerdem gibt es viele Leichtkranke, die weder in ein Asyl noch in eine Heilstätte gehören. Der Heilstättenarzt Köhler[12]) sagt: „Es gibt Leute, welche ich auf alle Fälle für eine Anstaltsbehandlung für ungeeignet halte, und zwar nur aus psychischen Gründen“. Die meisten Aerzte sind der Ansicht, daß gutartige chronische Fälle, latent Tuberkulöse, der Tuberkulose Verdächtige und Kranke, die sich selbst erziehen können, keine Behandlung in einer Heilstätte nötig haben. Hinzu kommen noch die Tuberkulösen, für die weder eine Versicherungsanstalt noch die Wohltätigkeit sorgt, die aber selbst nicht in der Lage sind, die Kosten für den Aufenthalt in einer Heilstätte aufzubringen. Es gibt also heute noch eine große Gruppe von Tuberkulösen, für die nichts geschieht.

Ich möchte den Vorschlag machen, da wir alle der Ueberzeugung sind, daß die Umgebung den Menschen tuberkulös macht, aber die Tuberkulose in jeder Gegend zum Stillstand kommen kann, in der Heimat der Kranken den Hebel anzusetzen mit dem Ziele, daß von den Tuberkulösen keine Infektionsgefahr droht, regelrechte systematische Therapie getrieben wird und doch an die Fürsorgeeinrichtung keine zu großen Ansprüche gestellt werden. Es sollen alle die, für welche in der Heimat mehr als in den Heilstätten zu erwarten ist, und die nicht in eine Heilstätte für Fortgeschrittene passen, in der Heimat bleiben, vorausgesetzt, daß sich in dem Hause des Kranken das eliminieren läßt, was ihn tuberkulös macht oder unhygienisch ist, und er der Belehrung zugänglich ist. Es muß also vor allem die Garantie für eine strenge vom Kranken selbstgeübte Sputumdisziplin gegeben sein. Sind die Vorbedingungen gegeben, so soll eine Kur, wie sie in den Heilstätten geübt wird, von dem Arzte des Kranken selbst vorgenommen werden. Der Kranke soll, wenn möglich, „liegen“, sein Sputum in ein geeignetes Gefäß entleeren und regelrecht beseitigen, überhaupt in jeder Hinsicht hygienisch belehrt werden, dort, wo es nötig ist, wenn möglich durch eine Fürsorgestelle in eine hygienisch einwandfreie Umgebung gebracht werden durch Umgestaltung seines Heims.

Darüber kann kein Zweifel sein, daß eine sachgemäße Therapie zu Hause möglich ist. Die Frage dürfte nur noch diskutabel sein, ob die Bedingungen dazu häufig oder selten gegeben sind. Manche eigene vortreffliche Erfahrungen, die in zeitweiser ländlicher Praxis gewonnen sind, sprechen für das erstere. Gesetzt aber den Fall, es sei anderswo nicht so, so ist doch unschwer zu sehen, daß durch Unterricht der Kranken, behördliche leihweise Ueberlassung von Liegestühlen, Speigläsern, Badewannen und ähnlichem an Kranke, unentgeltliche Desinfektion, hygienische Erziehung der Kinder und Erwachsenen, Interessierung maßgebender Kreise der Verwaltung für diese Frage und Bemühung um Bereitstellung von Unterstützungsgeldern noch viel geleistet werden kann.

Allerdings setzen diese Vorschläge außerordentliches Vertrauen in die Initiative und Kenntnis des Praktikers voraus; denn die Durchführbarkeit beruht ja geradezu auf dem guten Willen der praktischen Aerzte. Ich bin aber überzeugt, daß nur von ihrer Seite entschiedene Besserung zu erwarten ist. Die Vorbedingungen für eine Uebertragung der in der Heilstätte ausgearbeiteten Methoden sind gegeben, sodaß man die zuversichtliche Erwartung haben darf, daß in den meisten Fällen mit vollem Erfolg die spezifische Heilstättentherapie in die Hand des informierten und sachgemäße Behandlung versprechenden Arztes gelegt werden kann. Gibt es erst mehr Fürsorgestellen, so sind sie die berufendsten Vermittler zwischen Arzt und Kranken. Damit hat es aber noch gute Weile, und man sollte nicht zögern, den praktischen Arzt, für den noch jetzt oft der Tuberkulöse ein lästiger Klient ist, für die Tuberkulosefrage auf dem Wege persönlicher Information durch Vorträge der Heilstättenärzte in den Aerztevereinen, in Fortbildungskursen, durch Belehrung der Studierenden zu gewinnen. Die Aerzte sollen die Pioniere der Wohnungshygiene und in der Bekämpfung der Volksseuchen sein. Es sei noch bemerkt, daß auch die Heilstättenärzte selbst ein Interesse daran haben dürften, den behandelten Kranken nicht in ungünstige Verhältnisse zurückkehren zu sehen.

[11]) Bielefeld in der Diskussion zu Grotjahns Vortrag. (Siehe Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, Bd. 11, H. 3, S. 226; ferner ebenda, H. 4, S. 353.)

[12]) F. Köhler, Kritische Nachlese zur IV. Tuberkuloseärzteversammlung zu Berlin am 24. und 25. Mai 1907. (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1907, Bd. 8, H. 1, S. 59.)

Digitized by Google

Bisher liegen allerdings keine zahlenmäßigen Beweise für die Ueberlegenheit des geschilderten Modus über das bisherige Verfahren vor, da meines Wissens bisher noch nie in der hier geforderten Weise, die in einer Verpflanzung der Heilstättenkur in die Familie gipfelt, verfahren worden ist. Ich kann mich nur auf persönliche günstige Erfahrungen berufen. Wohl sind Stimmen laut geworden, die die Heilstättentherapie durch Behandlung in offenen Kurorten ersetzt wissen wollen (siehe die Literatur hierüber bei Cornet, Denkschrift des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose für den Internationalen Tuberkulosekongreß in Paris 1905). Unter Anderen hat Körting[13]) Vorschläge gemacht, die den meinigen ähnlich sind. Körting will alle Tuberkulösen zu Hause gehalten wissen. Aber er spricht nur von Fürsorge, nicht auch noch von spezifischer Heilstättenbehandlung.

Daß sich alles, wie es in den vorstehenden Zeilen vorgeschlagen wurde, durchführen läßt, in dieser Ueberzeugung bestärken mich die Erfahrungen, die Kuthy[14]) bei seinen Nachfragen nach dem späteren Verhalten der Kranken nach der Entlassung aus der Heilstätte gemacht hat. Sie zeigen, daß durchweg die Kranken bemüht gewesen sind, auch zu Hause eine regelrechte Kur durchzuführen. So hatte etwa die Hälfte der Kranken die Liegekur fortgesetzt, 85 % sorgten für genügende Unschädlichmachung des Sputums usw. Darnach kann bestimmt angenommen werden, daß sich unter dem fortdauernden Einflusse verständiger Aerzte noch Besseres erzielen läßt.

Schon im Bericht des Zentralkomitees für die Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke vom Jahre 1905 wird zugegeben, daß das Bedürfnis an Volksheilstätten gedeckt ist. Als das geschrieben wurde, gab es 73 Volksheilstätten, im Frühjahre 1907 aber schon 97. Daraus geht hervor, daß die Opferwilligkeit für die Tuberkulosebekämpfung noch sehr rege ist, und daß wir von ihr, wenn nur zweckmäßig verfahren wird, noch die schönsten Früchte erwarten dürfen. Voraussichtlich werden neue Volksheilstätten nach dem bisherigen System nicht mehr errichtet werden. Wenn demnach große Summen verfügbar bleiben, so könnten diese wohl in der von Senator vorgeschlagenen Weise zweckmäßigste Verwendung finden. Senator will, daß solche Patienten (aus dem ersten, allenfalls auch dem zweiten Stadium der Tuberkulose) je nach den Verhältnissen des Einzelfalles in das Hochgebirge, oder an die See oder in südlich gelegene Kurorte geschickt werden, das heißt in betreffende Sanatorien, wie sie schon jetzt ziemlich zahlreich als Privatanstalten oder als Volksheilstätten (z. B. in Davos, in Leysin) bestehen und noch in größerer Zahl gegründet werden könnten. Es ist wohl nicht zu bestreiten, daß eine Anstaltsbehandlung in einem solchen klimatischen Kurort ihre Insassen viel mehr gebessert und widerstandsfähiger entlassen würde, als die Lungenheilstätten im Flachland. Diese Patienten haben die Vorteile der letzteren mit dem Nutzen des Klimas genossen.

Wir Aerzte müssen immer wieder darauf hinwirken, daß wenigstens für solche Tuberkulöse, welche die Prophylaxe der Tuberkulose trotz Belehrung in grober Weise außer acht lassen, die Anzeigepflicht und zwangsweise Asylierung eingeführt wird. Erst wenn wir so einen Rückhalt am Gesetz haben, können wir für alle Fälle wirksame Hilfe versprechen. Für Kinder haben wir diesen schon im Fürsorgeerziehungsgesetz. Dieses bestimmt nämlich auch für körperliche Verwahrlosung Zwangsfürsorge. Wir haben hier ein gutes Mittel in der Hand, die Kinder zu Hause drohenden Infektionsgefahren zu entziehen, wenden es aber leider zu wenig an.

Literaturübersicht.

Die große Literatur über die Volksheilstätten findet sich bis etwa 1907 in dem vortrefflichen, bereits oben zitierten Werke von Cornet, 2. Hälfte, S. 919 ff. und 1096 ff.

Ueber die wichtigeren Arbeiten der letzten Zeit sowie einige andere unterrichtet die folgende Zusammenstellung.

A. Zusammenfassende Arbeiten.

1. G. Cornet, **Die Tuberkulose.** 2. Auflage. Wien 1907. 2. Hälfte. S. 861—880 u. 990—1001. — 2. **Medizinische Anstalten auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege in Preußen.** Festschrift, dargeboten von dem Preuß. Minister der geistl., Unterrichts- u. Mediz.-Angelegenheiten. 14. Kongreß für Hygiene u. Demogr. Berlin 1907. Jena 1907. Hierin: H. Siefart, **Die Heilstätten, Krankenhäuser und Genesungsheime der Versicherungsanstalten und Kasseneinrichtungen der Invalidenversicherung in Preußen,** S. 265—318 und A. Kayserling, **Einrichtungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Preußen und deren Wirksamkeit,** S. 425—445. — 3. **Das Deutsche Reich in gesundheitlicher und demographischer Beziehung.** Festschrift, den Teilnehmern am 14. Internat. Kongr. für Hygiene u. Demogr. Berlin 1907, gewidmet vom Kaiserl. Gesundheitsamte und vom Kaiserl. Statistischen Amte. Berlin 1907. S. 120 ff. — 4. Nietner, **Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1905.** Berlin 1905. (Deutsches Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke.) — 5. Nietner, **Kurze Uebersicht über die Tätigkeit des Zentralkomitees in den Jahren 1896—1905.** Berlin 1906. — 6. B. von dem Knesebeck und Pannwitz, **Das Deutsche Rote Kreuz und die Tuberkulose.** Denkschrift für den Internationalen Tuberkulosekongreß Paris. Berlin 1905. — 7. Knopf, **Heilstätten für tuberkulöse Patienten und deren medizinische und soziale Aufgaben.** (Tuberculosis 1906, Bd. 5. H. 1 S. 1—11.) — 8. Macfie, Ronald, Campbell, **Sanatoriums for the poor and eradication of consumption.** (Lancet 1905, Bd. 2, Nr. 4, S. 958—962.) — 9. Ernst Rumpf, **Organisation und Betrieb der Heilstätten der deutschen Invalidenversicherung.** (Tuberculosis 1905, Bd. 4, Nr. 11, S. 551—561.) — 10. F. R. Walters, **Sanatoria for consumptives. A critical and detailed description together with an exposition of the open-air or hygienic treatment of phthisis.** London 1905. (82 Fig.) 3. ed. 16. 389 S. — 11. F. R. Walters, **Sanatoriums for consumptives.** (Lancet 1906. Bd. 1, Nr. 1, S. 17—19.)

B. Jahresberichte.

Jahresberichte geben fast sämtliche Anstalten heraus. Kurze Inhaltsangaben sind zusammengestellt im Internationalen Zentralblatt für die gesamte Tuberkuloseliteratur Bd. 1, H. 5, S. 105; H. 10, S. 272—275; H. 12, S. 340 bis 343; Bd. 2, H. 1, S. 28—30.

C. Statistik

1. **Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.** Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. II. Geschichtliche und statistische Mitteilungen. Berlin. Heft 2, 1. Mitteilung 1904; H. 4, 2. Mitteilung 1905; H. 5, 3. Mitteilung 1906. — 2. Bardswell, Noel Dean, **The immediate and ultimate resultes of the Sanatorium treatment of pulmonary tuberculosis.** (Lancet 1907, Bd. 1, Nr. 16, S. 1073—1074.) — 3. Josef Blum, **Zur Heilstättenbehandlung der Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1906, Bd. 8, H. 2, S. 155—170.) — 4. Vinc. Y. Bowditch und Henry B. Dunham, **Six years experience at the Massachusetts State Sanatorium for tuberculosis.** (Tuberculosis 1905, Bd. 4, H. 8, S. 337—345.) — 5. Hans Burckhardt, **Statistische Zusammenstellungen aus den an der Basler allgem. Poliklinik behandelten Fällen von Lungentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Heilstättenbehandlung.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen Bd. 9, H. 1, S. 1 bis 26.) — 6. O. de la Camp, **Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1906, Bd. 8, H. 2, S. 120—134.) — 7. **Dauer der Heilerfolge in Heilstätten.** (Tuberculosis 1906, Bd. 5, H. 4, S. 180 bis 182.) — H. Gebhard, **Die Dauer des Erfolges des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte bei Lungenschwindsüchtigen eingeleiteten Heilverfahrens.** Vortr., gehalten auf dem Internat. Tuberkulosekongreß zu Paris 1905. (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1906, Bd. 8, H. 2, S. 134 bis 141.) — 9. E. Joel, **Davos und seine Statistik.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen Bd. 9, H. 1, S. 36—47.) — 10. G. Kuss, **Indications cliniques et rôle social des sanatoriums populaires d'après les résultats obtenus au Sanatorium d'Angicourt depuis 5 ans.** (Bull. médic. 1906, Nr. 34, 39, 41.) — 11. Arthur Latham, **The economic value of sanatoriums.** (Lancet 1906, Vol. 1, Nr. 1, S. 11—17.) — 12. Brown Lawrason and E. G. Pope, **The postdischarge mortality among the patients of the Adirondack Cottage Sanatorium.** (Americ. Med. 19. November 1904.) — 13. Macfie Ronald, Campbell, **An analysis of the results obtained at the Sidlaw Sanatorium.** (Lancet 1906, Bd. 1, Nr. 2, S. 1685 bis 1687.) — 14. Julius Nagel, **Tausend Heilstättenfälle.** Statistische Wertung der Jahrgänge 1900—1904 und kritische Würdigung der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung in der Heilstätte Kottbus. (Dissert. Leipzig 1906.) — 15. Wilhelm Ost, **Statistik der Lungenheilanstalten in der Schweiz für die Jahre 1902, 1903 und 1904, und zusammenfassend über den fünfjährigen Zeitraum von 1900—1904.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1906, Bd. 8, H. 3, S. 207—217.) — 16. F. Reiche, **Die Erfolge der Heilstättenkuren bei Lungenschwindsüchtigen.** (Münch. med. Wochschr. 1905, Jg. 52, Nr. 15, S. 697—700.) — 17. Fritz Walther, **Ueber Dauererfolge bei Sanatoriumsbehandlung und den Wert von Volksheilstätten.** (Diss. med. Bern 1904, 32 S. — 18. Franz Wehmer, **Rückblick auf Grundsätze und Erfolge der Anstaltsbehandlung in Naurod 1901—1905.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1905, Bd. 7, H. 5, S. 448—460.)

D. Schriften allgemeineren Inhaltes.

1. **Aerztliche Erfahrungen aus den Lungenheilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin in Beelitz.** (Tuberculosis 1906, Bd. 5, H. 2, S. 95.) — 2. **A discussion on sanatoriums for the poorer consumptives.** (Brit. med. J. 1905, Nr. 2333, S. 636—639.) — 3. William H. Baldwin, **Influence of a tuberculosis sanatorium on the value of surrounding property.** (J. of Americ. med. assoc. 1906, Bd. 47, S. 2054—2058.) — 4. J. Bornträger, **Heilstätten, Heimstätten und Fürsorgestellen im Kampfe gegen die Tuberkulose.** (Hygien. Rundsch. 1906, Nr. 5, S. 225—244.) — 5. Léon Bourgeois, **Die Isolierung der Tuberkulösen und der Kampf gegen die Tuberkulose. Dispensaire; Spezialstationen in Krankenhäusern, Heilstätten.** (Nach einem von der Assistance publique in Paris herausgegebenen Bericht. Deutsch bearbeitet von Dr. Felix Blumenfeld. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 1907, Bd. 7, H. 1, S. 26—46.) — 6. Brauer, Siehe Fußnote Nr. 4. — 7. Burnham P. Melvin, **The state and tuberculosis sanatoria.** (Medic. Record 1906, Bd. 69, Nr. 19, S. 746—768.) — 8. Courtois-Suffit et Laubry, **La question des sanatoriums et des dispensaires.** (Bull. gén. de therap. 1905, Bd. 150, H. 14, S. 541—552.) — 9. Crou-

[13]) Georg Körting, Bewertung der Lungenheilstätten. (Med. Reform 1907, Nr. 24.)

[14]) D. O. Kuthy, Erfahrungen über die hygienisch-erzieherische Wirkung der Lungenheilstätten. (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen, Bd. 11, H. 5, S. 449.)

Digitized by Google

zon, **Le sanatorium et le traitement de la tuberculose pulmonaire envisagés au double point de vue therapeutique et économique.** (S. Ref. Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen Bd. 10, H. 6, S. 569.) — 10. G., **Sind die Armenverbände zur Heilstättenbehandlung hilfsbedürftiger Lungenkranker verpflichtet?** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1907, Bd. 10, H. 5, S. 392—395.) — 11. W. J. van Gorkom, **Die Tuberkulosebekämpfung in den Niederlanden. Ihre Geschichte und bisherigen Erfolge.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1907, Bd. 10, H. 5. S. 431—452: H. 6, S. 515—546. Enthält eine vollständige Literaturübersicht über das Thema.) — 12. Klaus Hanssen, **Was dürfen Heilstätten kosten?** (Tuberculosis 1906, Bd. 5, H. 8, S. 402.) — 13. H. M. King, **The scope and value of the sanatorium in the antituberculosis movement.** (Nat. Hosp. Rec. Detroit. 1907, Bd. 10, Nr. 6, S. 22—26.) — 14. R. Koch, **Ueber den derzeitigen Stand der Tuberkulosebekämpfung.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1906, Bd. 8, H. 2, S. 91—101.) — 15. D. O. Kuthy, **Beitrag zur Hygiene der Lungenheilstätten.** (Tuberculosis 1905, Bd. 4, H. 12, S. 605 bis 607.) — 16. Daniel Lichty, **Sanatoria and tent colonies. Do they prevent and cure tuberculosis.** (J. of Americ. med. assoc. 1906, Bd. 46, Nr. 19, S. 1435 bis 1439.) — 17. Marcinowski, **Gedanken über Sanatoriumsbehandlung.** (Ztschr. f. Krankenpflege 1907, Jg. 29, S. 140—144.) — 18. P. Melvin, **The state and tuberculosis sanatoria.** (Medic. Rec. 12. Mai 1906.) — 19. Pannwitz, **Was dürfen Volksheilstätten kosten?** (Tuberculosis 1906, Bd. 5, H. 3, S. 145—147.) — 20. Ritter, **Lungenheilstätten als geschlossene Anstalten.** (Med. Ref. 1906, Jg. 14, Nr. 7, S. 86—87.) — 21. von Schrötter, **Was dürfen Volksheilstätten kosten?** (Tuberculosis 1906, Bd. 5, H. 8, S. 411.) — 22. Clarence L. Wheaton, **The value of the sanatoriums in the crusade against tuberculosis.** (J. of Americ. med. assoc. 1907, Bd. 48, Nr. 3, S. 212—214.)

E. Schriften über Auslese und Behandlung der Heilstättenkranken.

1. A. Albert, **Ueber die Auswahl der Lungenkranken zur Heilstättenbehandlung.** (Vereinsbl. d. pfälz. Aerzte 1905, Jg. 21, Nr. 9, S. 225—231.) — 2. Josef Blum, **Zur Heilstättenbehandlung der Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1906, Bd. 8, H. 2, S. 155—169.) — 3. R. J. M. Buchanan, **The treatment of consumption in sanatoriums.** (Lancet 1906, Bd. 1, Nr. 26, S. 1819—1821.) — 4. C. A. Harper, **Tuberculosis sanatoria and treatment.** (Wisconsin med. J. 1906 07, Bd. 5, S. 418—428.) — 5. George B. Kalb, **The sanatorium treatment of tuberculosis.** (Amer. Med. 1906, Bd. 11, Nr. 8, S. 289—292.) — 6. Julian Marcuse, **Zur Auslese des Krankenmateriales in den Lungenheilstätten.** (Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. 1905, Bd. 4, H. 1, S. 93 bis 97.) — 7. Max Mauser, **Ueber die Begutachtung Tuberkulöser zur Aufnahme in Lungenheilstätten.** (Diss. med. Tübingen. 1905.) — 8. William S. Paget, Tomlinson, **The sanatorium treatment of phthisis is it worth while?** (Brit. med. J. 1905, Nr. 2319, S. 1266—1268.) — 9. Penzoldt, **Einiges zur Frage der Tuberkulosebehandlung in Volksheilstätten.** (Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 17, S. 813—817.) — 10. O. Roepke, **Ueber die Frühdiagnose der Lungentuberkulose in der Praxis und die Indikationen zur Heilstättenbehandlung.** Vortrag. (Aerztl. Sachverst.-Ztg. 1904, Nr. 15.) — 11. Scherer, **Auslese Lungenkranker für die Volksheilstätten.** (Med. Klinik 1907, Nr. 19, S. 535 bis 538 und Nr. 20, S. 571—574.) — 12. J. Tillmann, **Welche Fälle von Lungentuberkulose eignen sich für die Volksheilstättenbehandlung?** (Zbl. f. d. gesamte Ther. 1907, Jg. 25, H. 3, S. 113—119.) — 13. Frank J. Wethered, **The sanatorium treatment of pulmonary tuberculosis.** (Lancet 1906, Bd. 1, Nr. 1, S. 7—11.) — 14. Wolff, **Ueber Krankenauswahl und Kurdauer in den Volksheilstätten.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1907, Bd. 11, H. 3, S. 206—215.)

F. Die Heilstättendebatte.

1. Gust. Besold, **Zur Anstaltsbehandlung der Lungentuberkulose.** (Wien. klin. Rundsch. 1906, Jg. 20, Nr. 2, S. 21—23.) — 2. Bielefeldt, Siehe Fußnote Nr. 7 und 11. — 3. Cornet, Siehe Fußnote Nr. 5. — 4. Grotjahn, Siehe Fußnote Nr. 6. — 5. Körting, Siehe Fußnote Nr. 13. — 6. Fr. Kraus, **Ueber die Bewertung der in den Volksheilstätten erzielten Behandlungserfolge.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1907, Bd. 10, H. 5, S. 381—392.) — 7. Lennhoff, **Die Berliner Tuberkulosewoche.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1907, Bd. 11, H. 3, S. 215—230.) — 8. Nik. Nahm, **Ueber Heilstättenstreitfragen.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen Bd. 10, H. 3, S. 269; Med. Ref. 1906, Jg. 14, Nr. 46, S. 553—554.) — 9. Roepke, **Zur Aufklärung über die Kurerfolge des Bades Lippspringe im Vergleich zu denen der Lungenheilstätten.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen 1907, Bd. 11, H. 2, S. 134—149.) — 10. C. Rumpf, **Prophylaxe oder Therapie der Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen Bd. 11, H. 1, S. 27 bis 35.) — 11. Derselbe, **Ueber die bisherigen Leistungen der Heilstätten.** (Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschland 1907, Nr. 619, S. 642ff.; Nr. 620.) — 12. Samter, Siehe Fußnote Nr. 8. — 13. Senator, Siehe Fußnote Nr. 10.

Sammelreferate.

Meniskusverletzungen.

Sammelreferat von Dr. **E. Hagenbach,** Basel.

Welcher Arzt hat nicht schon eine Kniegelenkverletzung als wahres Kreuz empfunden! Alle Bemühungen bezüglich Diagnose und Therapie sind oft in gleicher Weise undankbar. Freilich der Patient und leider auch mancher Arzt begnügt sich mit der Konstatierung einer „Verstauchung", einer „Bänderzerrung", von „Wasser im Knie", und für einen gewissen Symptomenkomplex tut der französische Ausdruck „dérangement interne" gute Dienste, obschon er ja auch nur aussagt, daß etwas im Gelenk nicht in Ordnung ist.

Alle diese Bezeichnungen sind Sammelbegriffe für eine Anzahl Affektionen, die verschieden sind bezüglich ihres Entstehungsmechanismus und ihrer anatomischen Veränderungen und infolgedessen auch bezüglich ihrer Therapie und Prognose.

Das Bestreben, aus diesem Gemisch einzelne Gruppen mit gleichem anatomischen Substrat auszusondern und so zu Detaildiagnosen zu gelangen, um auf deren Grund eine logische Therapie aufbauen zu können, ist keineswegs neu.

Da es sich aber in allen Fällen um Affektionen handelt, die das Leben des Betroffenen nicht gefährden, blieb das Wichtigste zur Förderung der Diagnostik und der Therapie, die pathologische Anatomie, lange Zeit im Dunkel. Erst die moderne Chirurgie, die sich nicht scheut, auch einen Schaden, der Leben und Gesundheit des Trägers nicht direkt in Gefahr bringt, operativ anzugreifen, brachte einiges Licht in die Frage. Mehr und mehr wurde auch die Kenntnis der normalen Anatomie und Physiologie des Kniegelenkes gefördert, und wir wissen jetzt, daß jeder Bestandteil des komplizierten Mechanismus verletzt sein und dadurch Störungen der Gesamtfunktion verursachen kann.

Es bilden die Affektionen der Gelenkknorpel mit ihren Folgen, den Gelenkmäusen, die Verletzungen des subserösen Fettpolsters, welche die Ursache zu Gelenkzotten abgeben, die Abrisse und Zerreißungen der Kreuzbänder und die diesen in mancher Beziehung ähnlichen Verletzungen der Menisken gesonderte Krankheitsgruppen und finden auch in der neueren Literatur gesonderte Behandlung (Fritz König, Büdinger, Lindenstein, Franz König, Dambrin, Schultze, Martina).

Die Arbeiten der letzten vier Autoren beschäftigen sich mit der Gruppe der Meniskusverletzungen, die in der Pathologie des Kniegelenkes eine wichtige Stelle einnehmen und sowohl für den Fachchirurgen als für den praktizierendem Arzt von großer Bedeutung sind. Haben doch die Untersuchungen der letzten Jahre gezeigt, daß die Läsionen der Bandscheiben nicht so selten sind wie früher angenommen wurde. Jede der genannten Arbeiten greift die Frage von einem anderen Punkte an, sodaß sie zusammen eine gute Orientierung abgeben. Franz König und Dambrin liefern ein reiches kasuistisches Material. Während dieser seine Fälle aus der Literatur sammelt (122 operative), bringt uns jener ausschließlich eigene Beobachtungen (11 operierte), was bei der enormen chirurgischen Erfahrung und der scharfen und feinen Kritik des alten Meisters erhöhten Wert hat. Auch Martina berichtet über operativ behandelte Fälle von Meniskusverletzungen; aber unter dem besonderen Gesichtspunkt des Dauererfolges. Schultze beschäftigt sich mit dem Mechanismus der Verletzung und sucht der Frage auf dem Wege des Leichenexperimentes nahe zu kommen.

In ihrer Entstehung unterscheiden sich die Meniskusverletzungen nicht wesentlich gegen andere Verletzungen des Kniegelenkes, namentlich haben sie die Ursachen mit den Abrissen der Kreuzbänder gemein. Oft ist die Veranlassung ein scheinbar geringfügiges Ausgleiten oder nur ein sogenannter „falscher Tritt", manchmal wird das Knie direkt getroffen, in der Mehrzahl der Verletzungen aber ist dies nicht einmal der Fall. König führt alle seine Fälle auf indirekte Gewalteinwirkung zurück; doch gibt er die Möglichkeit des Entstehens durch direktes Trauma, wie es Schultze annimmt, als möglich zu. Auch Dambrin nimmt diese Entstehungsweise an. Schultze ist der Ansicht, daß Angriffspunkte für die direkte Verletzung nur die vorderen Insertionen sind und zwar vor allem die mediale Anheftung bei gebeugtem Knie. In seiner anatomischen Betrachtung zeigt dieser Autor, wie gerade die schwächste Stelle der Menisci, die vordere Insertion, am wenigsten geschützt ist. Dies trifft namentlich für den medialen Meniskus zu. Auf der Innenseite ist der Gelenkspalt gut 3 Querfinger breit abtastbar, dann verschwindet er hinter den Endsehnen der Musculi sarsorius, gracilis und semitenduosus. Wird das Knie gebeugt, so wird die schwach bedeckte Stelle noch freier. Viel besser geschützt ist der äußere Meniskus. Zudem ist er stärker und kürzer. Auch Dambrin bezeichnet den inneren Meniskus als schwächer, weil er 1. schlechter fixiert und 2. weniger dick und resistent ist. So ist denn das übereinstimmende Ergebnis aller Beobachter ein Ueberwiegen der Verletzungen des inneren Meniskus und zwar vornehmlich des linken (König, Dambrin). Es trifft dies auch für die indirekten Traumen zu. Ein besonders wichtiges Moment im Entstehungsmechanismus ist die gewaltsame Rotation des Unterschenkels, und zwar ist die Drehung nach außen für den inneren und die Drehung nach innen für den äußeren Meniskus gefährlich, daneben ist nach König die Hyperextension des Kniegelenkes ein ätiologisches Moment für die Ver-

Digitized by Google

letzung des äußeren Knorpels. Nach Schultze verursacht besonders plötzlicher, gewaltsamer Uebergang von Beugung in Streckung Läsion des medialen Meniskus. Der Hergang ist gewöhnlich der, daß der Fuß durch irgend etwas auf dem Boden festgehalten wird, während eine Gewalt auf dem Körper weiter einwirkt. Alle diese Rotationswirkungen lassen sich im Experiment wohl nachahmen, und doch ist es Schultze nicht ein einziges Mal gelungen, an der Leiche eine Meniskusverletzung zustande zu bringen. Er weist selbst auf den Grund hierfür hin. Wenn man die Art des Unfalles genau verfolgt, so kommt bei allen als weitere Kraft eine Muskelaktion, die sogenannte Abwehrbewegung, hinzu. König, Martina und Dambrin führen Beispiele an, an denen deutlich das Bestreben des Fallenden zu erkennen ist, der Wucht entgegenzuwirken. Aus diesem Grunde liefert der Sport ein relativ großes Kontingent an Meniskusverletzungen. Die beiden Fälle Martinas ereigneten sich beim Turnen, 2 Fälle Königs beim Tennisspiel und 2 beim Abspringen von der Straßenbahn, was auch als eine Art Sport angesehen werden kann. Auch bei Dambrin finden wir ähnliche Umstände.

Welche Veränderungen an den Bandscheiben finden sich nun nach solchen Traumen? Es sind nach Dambrin und König verschiedene Möglichkeiten. Die geringste Läsion ist eine Lockerung des Meniskus, indem er, ohne abzureißen, in seinen Verbindungen etwas gelöst wird. Die schwereren Verletzungen sind die eigentlichen Zerreißungen. Dambrin unterscheidet eine Zerreißung der Insertion (Abriß) oder eine Zerreißung des Meniskus selbst, total oder partiell, längs oder quer.

Die so aus ihrem Zusammenhang gelösten Semilunarknorpel verursachen nun alle möglichen Folgezustände, die die Symptome bedingen. Stets tritt Schwellung auf, hervorgerufen durch serösen Erguß, oder durch Bluterguß. Vielleicht spielt dabei der Reiz auf die Nerven der Synovialis im Sinne Hildebrands eine Rolle.

Da die Knorpel infolge der Lockerung oder des Abrisses ihrer Insertion oder infolge ihrer Kontinuitätstrennung ihre Fixation verloren haben, können sie sich nach verschiedenen Richtungen verschieben. Die Dislokation geschieht ins Gelenkinnere oder nach außen. Für die Dislokation nach außen besteht die Bezeichnung Meniskusluxation. Sie ist zum Sammelbegriff für alle Meniskusverletzungen geworden; teilweise mit Unrecht, da bei vielen nicht die Luxation, sondern die, die Luxation bedingende, Läsion des Meniskus die Hauptursache ist. König wünscht deshalb, daß von einer Verschiebung des gelösten Meniskus gesprochen wird.

Geschieht die Verschiebung nach außen, so ist es oft möglich, den Meniskus als vorspringenden Wulst im Gelenkspalt zu konstatieren. Dieses Vorstehen im Gelenkspalt kommt sowohl bei Verschiebung des ganzen Meniskus als auch bei Querläsionen desselben vor. Mindestens ebenso häufig verschiebt sich der verletzte Knorpel nach innen, indem entweder der in den Insertionen gelockerte, und von der Tibiainsertion abgerissene Halbmond sich in toto ins Gelenk legt, was König „Schlingenbildung“ nennt, oder indem die eine oder beide Hälften ins Gelenk hineindringen.

Obschon die Verschiebung nach außen auch zu schweren Störungen Veranlassung gibt, so sind es doch hauptsächlich die durch Verschiebung nach innen hervorgerufenen Symptome, die das Krankheitsbild beherrschen, die sogenannten Einklemmungserscheinungen. Sie bestehen in heftigen Schmerzen und dem Unvermögen, das Bein, daß in leichter Beugestellung fixiert ist, zu bewegen. Es ist aber nicht nötig, daß in allen Fällen schwere Symptome auftreten. König führt Beobachtungen an, in denen die Patienten bald nach dem Unfall wieder fähig waren zu gehen. Es sind das diejenigen Fälle, in denen die verletzten Teile an Ort und Stelle liegen bleiben. Meist gehen allmählich die akuten Erscheinungen vorüber und die Funktion stellt sich nach und nach wieder ein.

Liegen deutliche Einklemmungserscheinungen vor oder ist ein Wulst im Gelenkspalt zu sehen oder zu fühlen, so ist die Diagnose auf Verletzung eines Zwischenknorpels relativ leicht zu stellen. Kommt man aber erst dazu, nachdem die meisten Erscheinungen schon vorüber, so ist man darauf angewiesen, aus dem Mechanismus des Unfalles die Diagnose zu stellen. König sagt: „Wir müssen also an Meniskusverletzung denken, wenn eine Gewalteinwirkung in der gedachten Richtung stattgefunden hat“. Die Röntgenphotographie gibt wohl hier und da Aufschluß (Martina); doch ist ihr negativer Ausfall nicht zu verwerten.

Gehen auch die ersten Erscheinungen gut vorüber, so dürfen wir doch nicht annehmen, daß keine schwerere Verletzung vorliegt; sondern es zeigt uns nur, daß der verletzte Meniskus an seinem Orte geblieben oder in sein Lager zurückgekehrt ist. Diese Möglichkeit ist für die Therapie von nicht geringer Bedeutung. Tritt keine zweckmäßige Behandlung ein, so heilt der verletzte Knorpel nicht in richtiger Art und Weise und wird früher oder später, oft mehrmals, zu neuen Störungen Veranlassung geben. Wir haben das rezidivierende Dérangement oder die habituelle Meniskusluxation vor uns. Zu diesen Rückfällen braucht es viel geringere Veranlassungen als zu ersten Verletzung, es genügt oft der geringfügigste Fehltritt, um die schwersten Störungen der Gelenkfunktion hervorzurufen. Die Betroffenen müssen sich deshalb beständig schonen und sind in einen bedauernswerten Zustand von Halbinvalidentum versetzt.

Vor diesem Zustand die Patienten zu bewahren oder von demselben zu heilen ist einer sachgemäßen Therapie möglich. Sie gestaltet sich für die frischen Verletzungen anders als für die rezidivierenden.

Wir haben schon erwähnt, daß ohne unser Zutun, worauf König besonders aufmerksam macht, die verletzten und aus ihrer normalen Stellung verschobenen Menisken wieder in ihre normale Lage zurückweichen können, worauf die Symptome zurückgehen. Es ergibt sich für uns daraus von selbst die Aufgabe, diesen Vorgang, die Reposition, in Fällen in denen sie spontan erfolgt, durch unsere Maßnahmen zu erhalten oder, wenn sie nicht von selbst eintritt, hervorzurufen und zu bewahren.

Sind Luxations- oder Einklemmungserscheinungen da, so soll die Reposition des Meniskus versucht werden. Dies geschieht wie bei einer Luxation dadurch, daß die veranlassenden Bewegungen in umgekehrter Reihenfolge nachgemacht werden. Sie bestehen in Streckung, Beugung, Rotation und Zug am Unterschenkel. Ist der Zwischenknorpel im Gelenkspalt fühlbar, so kann er oft durch direkten Fingerdruck in seine normale Lage zurückgedrängt werden. Gelingt die Reposition, was daran erkenntlich, daß die Bewegungen ungehindert vor sich gehen, so muß durch Ruhigstellen des Gelenkes auch für die Retention gesorgt werden, bis die Verletzung des Meniskus geheilt ist. Der Fixationsverband muß aber so beschaffen sein, daß von Anfang an Massage und nach einigen Tagen ganz leichte passive Bewegungen vorgenommen werden können. Diese schonende Behandlung muß durch sechs Wochen fortgesetzt werden und später muß noch viel Vorsicht in Bewegungen angewendet werden.

Dieser konservativen Therapie spricht hauptsächlich König das Wort, weniger anerkennend äußern sich Dambrin und Martina. Sie versprechen sich mehr von einem operativ eingreifenden Vorgehen. Dies tritt nach Ansicht aller Autoren bei frischen Fällen dann in sein Recht. wenn die Reposition nicht gelingt. Die Operation besteht nun selbst wieder in einer konservativen und einer radikalen Methode. Die konservative, über die hauptsächlich Dambrin viel gutes zu sagen weiß, sucht durch Vereinigung des zerrissenen Meniskus oder durch Anheftung an die Tibia mittelst Naht die normalen Verhältnisse wieder herzustellen. Dabei gestaltet sich die Nachbehandlung wie bei der nicht operativen Therapie. Mit der radikalen Methode will man jede Möglichkeit eines Rezidivs vermeiden, indem man den verletzten Meniskus ganz oder teilweise entfernt.

Diese Art kommt bei allen nicht reponiblen Verletzungen, die sich wegen gröberer Läsion des Meniskus nicht zur Naht eignen, in Anwendung und ist ausschließliche Therapie für alle rezidivierenden Affektionen des Zwischenknorpels. Daß bei diesen mit konservativen Methoden nichts auszurichten, lehrt uns ein Blick auf Königs Abbildungen von verletzten Menisken, wie sie werden, wenn alsbald nach dem Unfall das Gelenk wieder gebraucht wird. Selbstverständlich taucht die Frage auf, ob es für die Funktion eines Gelenkes nicht nachteilig ist, wenn ein so wichtiger Teil wie ein Zwischenknorpel in Wegfall kommt, und wir werden Martina vollkommen zustimmen, wenn er sagt: „Es ist begreiflich, daß die Resektion oder Entfernung des kranken Meniskus für die feinere Mechanik des Gelenkes nicht gleichgültig ist.“ Trotz der Richtigkeit dieser theoretischen Erwägung sind eine ganze Reihe guter und sehr guter Resultate nach Meniskektomie konstatiert worden. Unter Königs Patienten ist allerdings nur einer absolut mit dem Resultat zufrieden und von den beiden Kranken Martinas keiner. Die bestehenden Störungen sind aber sehr geringfügiger Natur und stehen in keinem Verhältnis zu den ursprünglichen Beschwerden. Die Sammelstatistik von Dambrin läßt die operativen Bemühungen zur Heilung der Meniskusverletzungen in einem recht günstigen Lichte erscheinen. Von seinen 122 Fällen gibt er für 117 das definitive Resultat:

Digitized by Google

74 vollkommen (résultats parfaits)
36 ziemlich gut (résultats assez bons)
6 mittelmäßig (résultats médiocres)
1 schlecht (résultat mauvais),

kein Rezidiv, kein Todesfall.

Ueber die Technik der Operation genügen wenig Worte. Am meisten ist der Längsschnitt neben der Patella zu empfehlen. Rasche Orientierung, genaue Kenntnis der Anatomie, der allgemeinen chirurgischen Technik und der peinlichsten Asepsis sind unbedingtes Erfordernis, obschon die Operation ein kleiner Eingriff ist.

Fassen wir kurz das, was aus den genannten Arbeiten bezüglich der Therapie hervorgeht, zusammen. Ist die Reposition des verletzten Meniskus möglich, so ist ein Versuch mit nicht operativer Therapie am Platze. Ist die Reposition aber nicht ausführbar oder haben wir ein Rezidiv vor uns, so muß der Fall von chirurgischer Seite in Angriff genommen werden. Dabei kann in frischen Fällen und bei geringer Verletzung des Semilunarknorpels (Lockerung oder Abriß von der Tibia) die Naht versucht werden. Sonst ist stets die Entfernung des Meniskus vorzunehmen.

Namentlich bei rezidivierenden Störungen soll der Arzt sich bewußt sein, daß Hilfe nur von operativem Eingriff zu erwarten ist, und er soll nicht mit Verlegenheitskuren (Massage, Wasser, Licht, Elektrizität) den Patienten in seinem Halbinvalidentum hinziehen.

Literatur: Büdinger, **Ueber Ablösung von Gelenkteilen und verwandte Prozesse.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. 84, H. 4—6, S. 311.) — Dambrin, **Etude sur les luxations des cartilages semi-lunaires du genou.** (Revue de chir. 27 année Nr. 3 S. 426 und Nr. 4 S. 616.) — Hildebrand, **Entstehung des Gelenkhydrops.** (A. f. kl. Chir. Bd. 81, I. Teil, S. 412.) — König, Franz, **Ueber Dérangement im Kniegelenk mit besonderer Berücksichtigung der Meniskusverletzung.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. 88, H. 4—6, S. 337.) — König, Fritz, **Beiträge zur Gelenkchirurgie.** (A. f. kl. Chir. Bd. 81, II. Teil, S. 65.) — Lindenstein, **Gelenkmäuse.** (Beitr. z. Chir. Bd. 51, Heft 3, S. 503.) — Martina, **Ueber die Dauererfolge der operativen Behandlung der Meniskusluxation.** (Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 4—6, S. 369.) — Schultze, **Ueber den Mechanismus der Meniskusluxationen nach Versuchen an der Leiche.** (A. f. kl. Chir. Bd. 81, II. Teil, S. 307.)

Arbeiten über den Stoffwechsel des Säuglings.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **L. Langstein.**

(1) Ludwig F. Meyer hat den Stoffwechsel bei der alimentären Intoxikation (vergleiche das Referat über diese in dieser Zeitschrift) zum Gegenstand eingehenden Studiums gemacht. Es ergab sich, daß der Stoffwechsel des intoxiiierten Kindes bei der Assimilation jedes einzelnen Nährstoffes und des Kochsalzes wesentliche Abweichungen vom Normalen darbietet, die derart sind, daß sie uns berechtigen, die Stoffwechselerkrankungen in den Vordergrund des Krankheitsbildes zu schieben. Wenn es auch heute noch nicht möglich ist, aus irgend einer der vorhandenen Störungen die Schwere des klinischen Krankheitsbildes vollkommen zu erklären, so bringt doch das Darniederliegen so vieler Funktionen das Verständnis des klinischen Bildes näher. Es wäre verfrüht, heute, wo wir erst im Beginn der Forschung der Stoffwechselstörung bei Intoxikationen stehen, etwa die markanteste Alteration des Stoffwechsels, die wir bei der Intoxikation beobachten konnten, die Azidose, als Ursache des Zustandes anzusprechen. Wir müssen uns vorläufig damit bescheiden, diesen Zusammenbruch einer Reihe von Stoffwechselfunktionen zu konstatieren. Es ist jedoch nachzuweisen, daß die Stoffwechselveränderungen nur dem Intoxikationszustand eigen sind und daß er durch diese Veränderungen von allen anderen Störungen der Ernährung wohl abgrenzbar ist. Als solche kommen in Betracht die Zustände der Bilanzstörung (Gewichtsstillstand bei normalem Stuhl), der Dyspepsie und der Dekomposition. Weder toxischer Stickstoffzerfall, noch erhöhter Ammoniakkoeffizient, noch Störung der Harnstoffbildung, noch Glykosurie konnten von Meyer bei den genannten Ernährungsstörungen nachgewiesen werden. Diese eben genannten Veränderungen im Stoffwechsel haben demnach für die Intoxikation als typisch zu gelten.

(2) Den Einfluß der organischen Nahrungskomponenten auf den Kalkumsatz künstlich genährter Säuglinge hat Rothberg studiert. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit, die das Studium des Salzstoffwechsels beim Säugling zu gewinnen verspricht, sei ausführlich auf die Arbeit eingegangen. Rothberg fand in sämtlichen Versuchen, in denen mit Magermilch ernährt wurde, eine positive Kalkbilanz, auch bei Kindern mit Symptomen manifester Rhachitis. Die Stickstoffretion läßt keine Parallele zur Kalziumretention erkennen. In sehr deutlichem Kontrast dazu stehen die an jüngeren Kindern ausgeführten Ernährungsversuche mit Vollmilch. In 2 Fällen wurde eine beträchtliche negative Kalkbilanz nachgewiesen, bei annähernd gleicher Kalkzufuhr wie in den Magermilchversuchen. Da der wesentlichste Unterschied zwischen den Magermilch- und Vollmilchversuchen in dem Fettgehalt besteht, ist an dessen Einfluß in erster Linie zu denken. Weniger klar liegen die Verhältnisse in denjenigen Versuchen, wo neben reichlicher Menge von Kohlehydraten auch im Verhältnis zum Magermilchversuch viel Fett eingeführt wurde. Hier muß der Einfluß beider Nahrungskomponenten in Erwägung gezogen werden. Die Resultate differieren, indem die jüngeren Kinder ein Kalkdefizit aufweisen wie im Vollmilchversuch, während das ältere Kind eine positive Bilanz zeigt. Unzweifelhaft ist, daß der Stickstoff in allen Kohlehydratversuchen besser ausgenutzt wird. Rothberg sieht sich zu folgenden, auch in praktischer Beziehung außerordentlich wichtigen Schlüssen berechtigt.

Beim künstlich genährten Säugling kann der Kalkstoffwechsel in erheblichem Grad durch die Art der Ernährung beeinflußt werden. Stickstoff und Kalkbilanz zeigen bei künstlich genährten Säuglingen keine Uebereinstimmung. Die Größe der Kalkzufuhr scheint erst in zweiter Linie beim Umsatz desselben in Betracht zu kommen. Eine an Milchfett reiche Nahrung bewirkt bei einer Reihe von künstlich genährten Säuglingen eine negative Kalkbilanz. Dasselbe kann auch eine kohlehydratreiche Nahrung bewirken, aber wahrscheinlich in weit geringerem Maße. Eine Erklärung für diese Befunde ist noch nicht zu geben. Doch so viel läßt sich wohl sagen, daß die Retention des Kalkes offenbar von 2 Momenten abhängt: 1. von dem Verhalten des Organismus selbst, beziehungsweise den Vorgängen im intermediären Stoffwechsel, 2. von den Vorgängen im Darmtraktus. Die Ergebnisse der Vollmilchversuche mit negativer Kalkbilanz stehen recht gut im Einklang zu einer klinischen Erfahrungstatsache, nämlich daß bei einer großen Reihe von Kindern schwere Rhachitis bei Vollmilchernährung beobachtet wird. Nach den Versuchen Rothbergs liegt es jedenfalls nahe, an einen kausalen Zusammenhang zu denken.

Ueber den Magnesiumumsatz des Säuglings hat Birk (3) gearbeitet. Dieses Metall ist bisher bei allen Untersuchern recht stiefmütterlich weggekommen. Das wird wohl anders werden, seit Willstätter es durch bahnbrechende Untersuchungen in eine bedeutsame Stellung gerückt hat. Es sind Untersuchungen über das Chlorophyll der Pflanzen, insbesondere über das Vorhandensein des Magnesiums im Chlorophyll. In dem Aufsatz „über das Leben der Pflanze“ schreibt der geniale Chemiker:

„Während die Biologie bisher auf eine Erklärung der chemischen Funktion des Chlorophylls verzichtete, erlaubt der Nachweis des Magnesiums im Chlorophyll aller Pflanzenklassen wohl die Folgerung, daß die Assimilation der Kohlensäure eine Reaktion des basischen Metalls Magnesium ist, das seine große Verbindungsfähigkeit bekanntlich auch in komplexen organischen Molekülen aufweist. Es läßt sich erkennen, daß es im wesentlichen zwei sich nebeneinander fortentwickelnde Arten von Leben gibt: das synthetisierende Leben mit Magnesium, und das abbauende Leben mit Eisen, also reduzierendes und oxydierendes Leben.“

Die Untersuchungen Birks über den Magnesiumumsatz, die unter diesem neuen Gesichtspunkte, den die Biologie Willstätter verdankt, erhöhtes Interesse beanspruchen, ergaben, daß eine gute Retention von Magnesium bei Magermilch also bei fettarmer Ernährung stattfindet, daß Zugabe von Kohlehydraten verschlechternd wirkt, sowohl wenn diese zur entfetteten als auch wenn sie zur nichtentfetteten Milch zugesetzt werden. Dahingestellt muß allerdings bleiben, ob in den Versuchen der letzten Art nur die Kohlehydrate schuld sind oder ob auch das Fett der Milch mit daran beteiligt ist. Zur negativen Bilanz kam es in den Vollmilchversuchen von Birk. Es ist aber anzunehmen, daß nicht in jedem Falle eine fettreiche Milch zur negativen Magnesiumbilanz führt, sondern ein Säugling, der bei Vollmilch gedeiht, höchstwahrscheinlich auch deren Salze gut retinieren wird; sicher ist aber wohl, daß in den Fällen, in denen eine Intoleranz gegen Milchfett vorhanden ist, es trotz genügender Zufuhr zur Magnesiumabgabe kommt, die bei längerer Dauer zu einer Verarmung des Körpers an Magnesium, zu einem partiellen „Mineralstoffhunger“ führt.

Literatur: 1. Ludwig F. Meyer, **Zur Kenntnis des Stoffwechsels bei den alimentären Intoxikationen.** (Jahrb. f. Kinderhkde. Bd. 65, H. 15, S. 5.) — 2. O. Rothberg, **Ueber den Einfluß der organischen Nahrungskomponenten (Eiweiß, Fett, Kohlehydrate) auf den Kalkumsatz künstlich genährter Säuglinge.** (Ebenda, Bd. 66, H. 16, S. 1.) — 3. W. Birk, **Ueber den Magnesiumumsatz des Säuglings.** (Ebenda, Bd. 66, H. 16, S. 3.)

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Notizen.

In einer sehr lesenswerten Monographie über die **Salzsäuretherapie** gibt Hans Leo (Bonn), folgende Rezepte zur Darreichnung von Pepsin und Salzsäure. Für Erwachsene:

Rp. Acid. mur.
Pepsin sicc. ana 10,0 oder ana 5,0
Aq. destill. ad 50,0.

M. D. S. Zu jeder Mahlzeit ½—1—2 Teelöffel auf 1 Wasserglas gekochten kalten oder körperwarmen Tee mittels Glasrohr zu nehmen.

Für Kinder: Rp.: Acid. mur.
Pepsin sicc. ana 2,0
Aq. destill. ad 50,0.

M. D. S.: Zu jeder Mahlzeit ½—1 Teelöffel auf 1 Weinglas Himbeersaft mit Wasser. (Die Salzsäuretherapie auf theoretischer und praktischer Grundlage von Prof. Hans Leo (Bonn). Berlin 1908, August Hirschwald.) Abderhalden.

Fontana (zitiert nach Gazz. degli Osped. Mai 1907) behandelte ein 4jähriges Kind, das an **Diabetes insipidus** litt erfolgreich mit **Atropin.**

Vor der Behandlung trank das Kind alle 15 Minuten, in 24 Stunden zirka 9 l Flüssigkeit und entleerte zirka 7—8½ l blassen Urins mit dem spezifischen Gewicht von 1002 bis 1006. Weder Eiweiß noch Zucker, noch andere abnorme Elemente waren vorhanden. Die Haut war trocken und das Abdomen geschwollen.

Am 11. Januar begann die Atropinkur und dauerte bis zum März. Das Medikament wurde per os gegeben in einer Lösung von 0,06 auf 10,0 Wasser, beginnend mit 1 Tropfen uud steigend bis zu 18 Tropfen pro Tag. Auf diese Weise erhielt das Kind im ganzen etwa 6 g Atropin ohne andere schädliche Nebenwirkung außer einem leichten Hautausschlag im Beginn der Behandlung. Am Ende der Kur betrug die täglich aufgenommene Flüssigkeitsmenge zirka 1½ l, die Urinmenge zirka 1200—1400 ccm, das spezifische Gewicht 1010—1013. Das Abdomen war weniger umfangreich und das Gewicht um 500 g gestiegen. (Brit. med. J., 17. August 1907, S. 394D.) Gisler.

Ueber die Wirkung des **Kreosotals** bei nichttuberkulösen akuten und subakuten bronchopulmonären Krankheiten, erprobt in 100 Fällen, berichtet K. M. John. Das Mittel soll so vorzüglich wirken, daß es als Spezifikum in der Behandlung der Krankheiten des Respirationssystems gelten muß. Die wenigen kurzen Krankengeschichten schildern in der Tat so vorzügliche Resultate, daß eine Nachprüfung des Mittels ganz wünschenswert sein kann. Kinder bis zum 1. Jahr erhalten 1,5 Kreosotal pro die, vom 1.—2. Jahr 2,0, vom 2.—4. 2,5, vom 4.—6. 3,0 und vom 6.—10. 3,5 pro die. Kleinere Dosen werden erst verabfolgt, wenn die schweren Symptome nachgelassen haben. (Therapeut. Monatsh. 1907, H. 10, S. 516—518.) Schneider (Basel).

Als **Warnung vor der Behandlung des Mammakarzinoms mit lokalen Injektionen von Pankreasferment** sollen 4 von Morton und Jones veröffentlichte Fälle dienen. 3 davon betreffen rezidivierende operierte Krebse, der vierte einen inoperablen Skirrhus. Sämtliche wurden radiotherapeutisch behandelt, außerdem aber zur Unterstützung der Röntgenkur in angemessenen Intervallen und allmählich steigenden Dosen (9—18 ccm) steriles Trypsin eingespritzt. Obwohl in Bezug auf Asepsis, Frische des Materials usw. die strengsten Kautelen eingehalten wurden, waren die Schmerzen nach einigen Injektionen stets bedeutend gesteigert, bei größeren Dosen traten außerdem Entzündungserscheinungen und einmal sogar Vereiterung auf. In Hinsicht auf die Entwicklung des Neoplasmas und das Allgemeinbefinden waren die Resultate ebenso kläglich. Ja, der Vergleich mit analogen, lediglich röntgenisierten Fällen ließ die Autoren sogar zur Ueberzeugung gelangen, daß die Trypsintherapie für die rapide Dissemination der Neubildung, die sich in einem Falle daran anschloß, verantwortlich zu machen sei. (Lancet 28. September 1907.) Rob. Bing.

Die **Vorzüge der lakto-ovo-vegetarischen Diät** („v.-e.-m." der Engländer = vegetables, eggs, milk) sind nach einem Aufsatze Martinets, in dem sich auch verschiedene entsprechende Speisezettel zusammengestellt finden, die folgenden.

1. Es ist eine relativ purinarme Kost, die das Quantum der stickstoffhaltigen Schlacken und der Autotoxine herabsetzt, die Alkaleszenz des Blutes steigert und möglicherweise oxydationsfördernd wirkt. Sie läßt nämlich die purinreichsten Nahrungsmittel (Eingeweide, Muskelfleisch) vermissen, und gestattet, wenn man nur wenig Hülsenfrüchte und nicht mehr als 4—5 Eier täglich erlaubt, die Purinzufuhr auf ganz unbedeutende Werte zu reduzieren. Deshalb wird man sie bei Arteriosklerose, Gicht, urischer Diathese, urämischen Zuständen usw. mit Vorteil anwenden.

2. Es ist eine Diät, die relativ wenig fäulnisfähiges Material enthält, eine relativ antiputride Kost; darum kann sie bei chronischen, subakut exazerbierenden Enterokolitiden mit Symptomen von intestinaler Autointoxikation von Nutzen sein.

3. Sie regt die Sekretion der Magen- und Darmsäfte nur wenig an, kann deshalb bei chronischen Gastritiden, Hepatitiden, Enteritiden indiziert sein; ferner als diätetische Etappe in der Behandlung von Ulcus rotundum und Supersecretio gastrica. Läßt man dabei noch die ungekochten Speisen und die grünen Gemüse beiseite und gibt die übrigen Vegetabilien in breiartiger Form, so erzielt man ein halbflüssiges Regime, das auch die motorische Tätigkeit des Intestinaltraktus nur wenig anregt und deshalb bei der Rekonvaleszenz der Appendizitis, des Typhus abdominalis und der Darmblutungen Verwendung findet. Durch reichliche Zufuhr von zellulosereichen Gemüsearten und von rohem Obst wird man im Gegenteil peristaltikfördernd wirken und bei chronischer Obstipation gute Erfolge erzielen.

4. Endlich wirkt die Kost bei verschiedenen nervösen Reizzuständen anerkanntermaßen sedativ. (Presse méd., 25. Sept. 1907.) Rob. Bing.

Die Arteriosklerose kann zu heftigen anfallsweisen Schmerzen im Leib führen, die einen kolikartigen Charakter, manchmal auch Züge von Angina pectoris tragen. Bei dieser **abdominalen Arteriosklerose (Angina abdominalis)** werden die Anfälle meist ausgelöst durch einen Krampf der kleinen Darmgefäße und ein damit verbundenes Ansteigen des Blutdruckes. Bei der Behandlung steht nach F. Perutz an erster Stelle das Diuretin oder das identische, etwas wohlfeilere Theobromin. natro-salicyl. — seinerzeit in die Therapie des stenokardischen Anfalls eingeführt. Es wird in Dosen von 2—3 g täglich längere Zeit hindurch gegeben und gestattet auch bei unklaren Schmerzattacken im Bauch die Diagnose ex juvantibus zu stellen. Auch die Strophanthustinktur (2—3mal täglich 5—8 Tropfen) ist sehr zu empfehlen. (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 23. S. 1135.) F. Bruck.

Arthritische Begleiterscheinungen bei Röteln hat D. A. Alexander beobachtet. Der Fall betraf einen 24jährigen Mann, bei dem nach einigen Tagen mäßigen Prodromalfiebers mit Halsweh und allgemeinem Unwohlsein ein nach Aussehen und topographischer Verteilung typisches Rubeolenexanthem sich zeigte. Gleichzeitig klagte er über Schmerzen und Steifigkeit in den Knie- und Fußgelenken, und stellte sich an allen Interphalangealgelenken der Finger eine spindelförmige Anschwellung ein. Hohe Temperaturen wurden vermißt, ebenso jegliche Komplikation von seiten des Herzens oder anderer Organe. Nach 14 Tagen war alles zur Norm zurückgekehrt, und während der 6 Monate, über die sich die weitere Beobachtung erstreckte, wurde der Patient, ein einziges Mal durch vorübergehende Steifigkeit in den Fingergelenken an die überstandene Rötelnarthritis erinnert. (Lancet 1907, 28. Sept., S. 921.) Rob. Bing.

Ueber den Wert der **Typhusdiagnose mittels des Gallennährbodens** berichtet Sawasaki. Um genügend Blut zu erhalten, macht Verfasser an der Interskapulargegend zahlreiche kleine Stichelungen und setzt dann ein erwärmtes Reagenzglas auf. Man erhält so leicht 1—2 ccm Blut. Das Serum verwendet Verfasser zur Ausführung der Widalschen Reaktion, und die koagulierte Masse versetzt er mit nach Conradis Vorschrift bereitetem Gallennährboden. Nachdem dieses Gemisch 12—24 Stunden bei 37° aufbewahrt worden ist, wird es auf Lackmus-Milchzucker-Agar-Plattenkultur oder Malachitgrün-Agar-Plattenkultur übertragen. Das so durchgeführte Verfahren erwies sich für die Frühdiagnose des Typhus als recht geeignet. (Mitt. d. Med. Gesellsch. zu Tokio, 5. Aug. 1907, Bd. 21, H. 15.) Abderhalden.

Die **Zytodiagnose des Magenkarzinoms** empfiehlt Blanche nach folgendem Modus: In den nüchternen Magen läßt man 100 ccm physiologischer NaCl-Lösung durch die Schlundsonde einlaufen und hebert sie nach einigen Minuten wieder aus. Einige Sekunden genügen, um die vorhandenen Speisepartikelchen sich absetzen zu lassen: die darüberstehende Flüssigkeit wird abgeschöpft und zentrifugiert. Das Zentrifugat wird sodann aufgeschwemmt, auf Objektträger gestrichen, gefärbt und untersucht, wie wenn es sich um ein durch Pleural- oder Lumbalpunktion gewonnenes handelte. Selbst beim Gesunden findet man in den Präparaten zahlreiche zellige Elemente, und zwar teils Oesophagus- und Magenepithelien, teils Leukozyten.

Letztere nehmen nun bei den organischen Magenaffektionen zu, und zwar soll, während das Ulcus rotundum durch eine Polynukleose ausgezeichnet zu sein pflegt, dem Krebs eine bedeutende Vermehrung der Mononukleären eigentümlich sein. (Presse méd. 11. September 1907.) Rob. Bing.

Ueber den Wert der Indigokarminprobe zur Diagnose chirurgischer Nierenaffektionen hat F. Suter aus Basel an der Hand von 37 operativ behandelten Fällen berichtet. Die Untersuchungsmethode

Digitized by Google

war stets folgende: „Es wurde zuerst regelmäßig zystoskopiert, um die Beteiligung der Blase an dem Krankheitsprozeß festzustellen oder auszuschließen, und um aus dem Befund in der Blase Anhaltspunkte für die Beteiligung der Niere zu erhalten. Dann wurde entweder im Anschluß an die Zystoskopie oder in einer späteren Sitzung die Nierenuntersuchung so gemacht, daß etwa 5 Minuten nach intramuskulärer Injektion von 4%iger Indigokarminlösung in physiologischer Kochsalzlösung das Instrument von Luys in die gut ausgespülte und mit Borwasser gefüllte Blase eingelegt wurde.

Bei empfindlicher Blase und Urethra wurde der Eingriff durch eine subkutane Morphiuminjektion eventuell intraurethrale Kokaineinspritzung, in einigen Fällen auch durch intrarektale Antipyrininjektion erleichtert."

Suter kommt zu dem Resultat, daß gesunde Nieren das subkutan verabreichte Indigokarmin nach 8—12 Minuten ausscheiden. Chirurgisch kranke Nieren hingegen geben je nach ihrem anatomischen Zustand entweder gar keine Farbe ab, oder aber es erfolgt die Farbausscheidung im Vergleich mit der gesunden Niere verspätet oder doch vermindert. Es besteht ein gewisser Parallelismus zwischen der Verminderung der Flüssigkeit und der Ausdehnung der Erkrankungen der Niere. Der Luyssche Harnscheider bewährte sich im allgemeinen, um die getrennten Nierenurine aufzufangen, doch sind der Brauchbarkeit des Instrumentes gewisse Grenzen gesetzt, die man kennen muß. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1907. Nr. 15, S. 458.) G. Zuelzer.

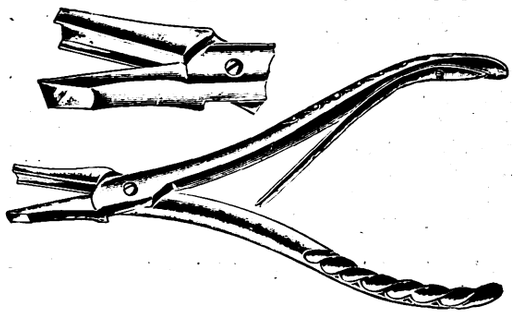
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Nagelzange.

Kurze Beschreibung: Die Zange besteht aus einer glatten Branche und einer mit zwei scharfen Leisten.

Anzeigen für die Verwendung: Eingewachsener Nagel.

Anwendungsweise: Die glatte, zugespitzte Branche wird unter den Nagelfalz geschoben und die Zange geschlossen, wobei die scharfe Leiste den Nagel glatt durchschneidet und zugleich festhält, sodaß er sofort extrahiert werden kann. Es findet daher die Operation in einem Tempo statt. Infolge des Anbringens zweier Leisten kann die Zange für inneren und äußeren Nagelrand gebraucht werden.



Firma: Kleinknecht, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

Erich Wasmann, S. J. Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie. Dritte stark vermehrte Auflage. Freiburg i. B. 1906. Herdersche Verlagsbuchhandlung. 530 S. Mk. 8,—.

L. Plate, Ultramontane Weltanschauung und moderne Lebenskunde, Orthodoxie und Monismus. Die Anschauungen des Jesuitenpaters Erich Wasmann und die gegen ihn in Berlin gehaltenen Reden. Jena 1907. Gustav Fischer. 146 S. Mk. 1.

Das zweite Werk gibt in gewissem Sinne eine Kritik des erstgenannten und so seien sie beide zusammen angeführt und angelegentlich zum Studium empfohlen. Auch dem Gegner soll man nicht ausweichen, sondern seinen Gedankengängen nachgehen. Nach dieser Richtung darf Wasmanns Biologie als ein sehr interessantes Werk bezeichnet werden. Es ist ganz unmöglich, seinen überdies durch seine Berliner Vorträge allbekannten Standpunkt hier kurz zu skizzieren. Eine scharfe Kritik seiner Anschauungen liefern die von Plate gesammelten Reden, die Wasmanns Gegner in einer öffentlichen Versammlung in Berlin gehalten haben. Wir wünschen diesem Werke weite Verbreitung. Möchte die Gelegenheit einer so eindringlichen öffentlichen Aussprache noch recht oft sich wiederholen und durch solche die Fortschritte der Wissenschaften auch in breitere Volksschichten hineingetragen werden. Ob allerdings bei der vorliegenden Streitfrage die erhärteten Tatsachen nicht da und dort mit spekulativ aufgebauten Erkenntnissen auf eine Stufe gestellt worden sind, möchte Referent hier nicht erörtern und nur den Wunsch aussprechen, daß gerade bei Werken, die auch an nicht naturwissenschaftlich gebildete Kreise gerichtet sind, mit ganz besonderer Sorgfalt von unerwiesenen Analogien abgesehen werden möchte.

Emil Abderhalden.

Hans Ferdy, Die Mittel zur Verhütung der Konzeption. Teil I: Die Mittel. Teil II: Die Stellungnahme des Arztes gegenüber dem Verlangen nach Konzeptionsverhütung im Volke. 8., neu bearbeitete Auflage. Leipzig 1907, Max Spohr. Mk. 3,40.

Der unter dem Pseudonym Hans Ferdy bekannte Laie gibt in dieser temperamentvollen, mit historischen und literarischen Einschlägen gewürzten und oft scharf polemischen Schrift, die er „eine Studie für Aerzte und Geburtshelfer" nennt, die aber offenbar auch in nichtärztlichen Kreisen viel gelesen wird, eine recht interessante Darstellung des Problems der Konzeptionsbehinderung. Nach ausführlicher Erörterung der Physiologie der Kohabitation werden der Reihe nach die gebräuchlichen Mittel zur Verhütung der Gravidität besprochen. Am ausführlichsten verweilt Autor beim Coitus interruptus, dessen schädliche Folgen für das Nervensystem des Mannes, wie für die Nerven und die Genitalorgane der Frau auf Grund von anatomischen und physiologischen Daten aufgezeigt werden. Es folgen Kapitel über: den „Jungferntee", dessen Wirksamkeit der Autor nicht ganz von der Hand weist, den „Coitus saxonicus", den Kondus (Kondom), dessen Fabrikation en détail mitgeteilt wird und von dem der Autor sagt „unter Beobachtung dieser Kautelen sind Zökalkondi (die sog. „Fischblasen" ein durchaus empfehlenswertes Mittel"; das Pessarium occlusivum, ein „unsicheres und kostspieliges Divertissement"; den „Usus equae s. italicus"; den Scheidenschwamm („Unsicherheitsschwämmchen"); die Vaginalinjektionen vor und nach dem Koitus (bei frigiden Frauen ziemlich wirksam); die Vaginalsuppositorien, Globuli, Pulverbläser (alle noch unsicherer als die Spülung); den Coitus intermenstruus und endlich den „Ankat prut", eine bei den Dukuns auf Java übliche Methode der Konzeptionsbehinderung, die in der künstlich durch äußere Handgriffe erzeugten Retroflexio uteri besteht. — Das Schlußresultat lautet: „Als relativ sichere Mittel kommen allein der Zökalkondus und in zweiter Linie der lange Gummikondus in Betracht. Unter den unsicheren Mitteln verdient die (nach besonderer Vorschrift vorgenommene) Vaginalinjektion Beachtung. Nicht für ausgeschlossen halte ich, daß letztere, etwa in Verbindung mit einem inneren Mittel aus der Gruppe der Jungferntees, späterhin einmal erhöhte praktische Bedeutung gewinnen könnte". (In dieser Liste vermisst Referent die in jüngerer Zeit in Anwendung gebrachten und wegen ihrer Gefahren erwähnenswerten Intrauterin- und Zervikalpessare, die in einer Monographie über diesen Gegenstand doch nicht fehlen sollten.)

Als Indikation für den Gebrauch antikonzeptioneller Mittel bezeichnet Ferdy außer den bekannten Krankheitszuständen auch die ersten 14 Monate nach jeder Entbindung. — Anhangsweise bespricht er noch kurz die Erzeugung absoluter Sterilität durch operative Eingriffe beim Mann und bei der Frau, sowie die neuerdings bekannt gewordene Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Keimdrüsen.

Der zweite Teil der Arbeit ist im wesentlichen eine polemische, oft ätzende Kritik diverser Autoren, die den Gebrauch antikonzeptioneller Mittel aus irgend einem Grunde ablehnen und eine ausführliche Wiedergabe der Aeußerungen von Geburtshelfern und Aerzten, die ihre Verwendung empfehlen.

Im ganzen betrachtet kann das flüssig geschriebene, interessante, wenn auch zu mancherlei Widersprüchen reizende Werkchen, jedem, der sich über diesen, sonst nirgends so eingehend erörterten Gegenstand orientieren will, zur Lektüre empfohlen werden. E. Wormser (Basel).

H. Schade, Die Bedeutung der Katalyse für die Medizin. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Stoffwechselvorgänge. Kiel. Walter G. Mühlau. 1907. 171 S., Mk. 4,50.

Ein gewaltiges Material liegt hier in kritischer Bearbeitung vor! Verfasser versucht aus der großen Masse von experimentell-physiologischen, -pathologischen und -pharmakologischen Beobachtungen heraus zu neuen Fragestellungen und vor allem zu neuen Gesichtspunkten zu gelangen. Das kleine Werk, dessen Inhalt in wenigen Worten nicht skizziert werden kann, sei der Beachtung empfohlen. Auch derjenige, der nicht allen Schlußfolgerungen und allen Gedankenflügen folgen kann, wird nicht ohne Gewinn den reichen Inhalt der fleißigen Arbeit durchgehen.

Emil Abderhalden.

Dr. Schreibers Arzenei-Verordnungen für den Gebrauch des praktischen Arztes. 7. sehr vermehrte Auflage. Frankfurt a. M., 1907. Johannes Alt. Mk. 3,—.

Das Büchlein zeichnet sich durch Handlichkeit und Uebersichtlichkeit aus. Es ist darin auf eine möglichst billige Verschreibungsweise Rücksicht genommen, ein Umstand, der in der heutigen Zeit besonders für den jüngeren Praktiker sehr ins Gewicht fällt. G. Zuelzer.

H. Kron, Nervenkrankheiten in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden. 200 S., 14 Abb. Berlin 1907. Marcus. Mk. 5,—.

Aus Vorlesungen, die in zahnärztlichen Fortbildungskursen gehalten wurden, hervorgegangen, ist das Kronsche Buch nicht nur dem Zahnarzt aufs wärmste zu empfehlen, sondern auch der Mediziner wird

Digitized by Google

es mit Genuß lesen (dazu trägt die ansprechende Darstellungsweise wesentlich bei) und manche wertvolle Belehrung daraus schöpfen: z. B. in Bezug auf reflektierte Schmerzen, auf symptomatische Trigeminusneuralgien und so fort. Kron hat sich seine Aufgabe keineswegs leicht gemacht: gründlicher konnte die Literatur kaum berücksichtigt und verwertet werden, obwohl es sich vielfach um kasuistische Angaben handelt, deren Aufspüren in den heterogenen Arbeiten ein recht schwieriges gewesen sein muß, die aber doch ein großes Interesse bieten und uns nun durch die vorliegende Schrift in dankenswerter Weise zugänglich gemacht worden sind. Rob. Bing (Basel).

Weiterentwicklung der familiären Verpflegung der Kranksinnigen in Deutschland seit 1902. Referat, erstattet im Auftrage des Zentral-Komitees auf dem Internationalen psychiatrischen Kongreß in Mailand am 26. September 1906 von Prof. Dr. Conrad Alt, Direktor der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Uchtspringe (Altmark). Mit 1 Karte und 1 graph. Tabelle. Halle a. S., 1907. Verlag von Carl Marhold. 16 S. Mk. 0,75.

Das hier im Druck erschienene Referat Alts auf dem Mailänder Psychiaterkongreß zeigt das Ansteigen der in Familien verpflegten Geisteskranken in Deutschland von 1200 auf 2400 innerhalb der letzten 4 Jahre. Zugleich ist es durch seinen warmen, begeisterten Ton und seine Sachverständigkeit geeignet, der Familienpflege der Geisteskranken dieser „einzig gangbaren Brücke" aus dem Anstaltsleben in die frühere soziale Umgebung, neue Anhänger zu werben und die sehr wünschenswerte weitere Verbreitung zu verschaffen. W. Seiffer (Berlin).

Ernst Cohen, Vorträge für Aerzte über physikalische Chemie. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1907. Wilhelm Engelmann. 264 S. Mk. 8,—.

Dieses Werk braucht keine Empfehlung mehr. Es hat seinen Weg gemacht und sich bewährt. In leicht faßlicher Form gibt es einen klaren Einblick in die wesentlichsten physikalisch-chemischen Tatsachen und Gesetze, ohne jedoch, wie das sehr oft bei Werken der Fall ist, die für eine bestimmte Klasse von Lesern bestimmt sind, auf Kosten der Exaktheit Vereinfachung anzustreben. Verfasser geht den Schwierigkeiten nicht aus dem Wege, das Studium seines Buches erfordert volle Aufmerksamkeit und ernste Arbeit. Emil Abderhalden.

Jahresbericht über die Königliche psychiatrische Klinik in München für 1904 und 1905. München 1907. Verlag von J. F. Lehmann. 126 S. Mk. 2,40.

Jahresberichte erfreuen sich im allgemeinen eines nur beschränkten Interesses wegen ihres trockenen Inhalts und der üblichen Statistiken, mit welchen man nicht viel anfangen kann. Der vorliegende Bericht macht hiervon eine Ausnahme, da er eine der großartigsten Kliniken der Neuzeit betrifft, nämlich die vorbildlich eingerichtete und von Kräpelin geleitete psychiatrische Klinik in Münden, welche im Wintersemester 1904/5 eröffnet wurde. Der Leiter der Klinik gibt hier eine Uebersicht über die Geschichte des neuen Instituts, den Krankendienst, den Unterricht, den wissenschaftlichen und forensischen Dienst, sowie über die Krankenbewegung. Es folgen Berichte von dem gesamten Stab der Assistenten und des Direktors über sämtliche in der Klinik behandelten Krankheitsgruppen, auch über allgemeinere Themata, wie die soziale Bedeutung des Alkoholismus, über Selbstmord und Geistesstörung, über die Todesursachen der in der Klinik Verstorbenen.

Der Jahresbericht ist lehrreich und anregend für den Fachmann, aber auch für nichtfachmännische Kollegen, welche den komplizierten Betrieb in einer modernen Irrenklinik nach seiner praktischen und wissenschaftlichen Seite kennen lernen wollen. W. Seiffer (Berlin).

Handbuch der praktischen Chirurgie. Herausgegeben von Professor E. v. Bergmann und Professor P. v. Bruns. 3. umgearbeitete Auflage. 5 Bände. Stuttgart 1907. Verlag von Ferd. Enke.

III. Bd.: Chirurgie des Bauches. 880 S. 140 Textabbildungen. Geh. Mk. 19,40.

IV. Bd.: Chirurgie des Beckens (männliche Harn- und Geschlechtsorgane). 677 S. 176 Textabbildungen. Geh. Mk. 15,—.

Die Neueinteilung der Chirurgie des Bauches und des Beckens in 2 Bände ist sehr zu begrüßen, da die Uebersichtlichkeit bedeutend dadurch gewinnt. Auch für diese 2 Bände gilt, was über die früher erschienenen I., II. und V. gesagt wurde (siehe diese Zeitschrift Nr. 20, S. 592). Alle Kapitel sind auf den heutigen Stand der Wissenschaft gebracht, einzelne sind erweitert und neubearbeitet worden. Das Werk liegt jetzt als neues Ganzes vor.

Seine übersichtliche Gliederung, die praktische Anordnung, die Reichhaltigkeit und die, trotz der vielen Mitarbeiter, relativ gleichwertige Bearbeitung der einzelnen Abschnitte machen es für den praktischen Arzt, für den praktizierenden oder wissenschaftlich arbeitenden Chirurgen in gleicher Weise wertvoll. Hagenbach (Basel).

Wilhelm Sternberg, Kochkunst und Heilkunst. Die Physiologie der Kochkunst. Leipzig 1906. Verlag von Wilhelm Weicher. 124 S. Mk. 3,—.

Der Verfasser ist ersichtlich ein viel belesener und gelehrter Mann und versteht in geistvoller Diktion zu schreiben, so daß der Leser bei der Lektüre dieses Buches sich auch nicht einen Augenblick langweilt. In allen Kapiteln des Buches: Geschmack und Schmackhaftigkeit, Appetit und Appetitlichkeit, künstliche und künstlerische Ernährung, Sinnesgenuß und Kunstgenuß, die Kochkunst in ihren Beziehungen zur Scheidekunst, Rezeptierkunst und Heilkunst — weiß der Verfasser die Darstellung mit zahlreichen interessanten literarischen und historischen Erzählungen zu verbrämen, zuweilen kommt uns der Verfasser sogar mit philosophischen Betrachtungen, manche seiner Bemerkungen zeugen von einem offenen Blick für die Schattenseiten und Schäden moderner Kulturentwicklung, und der Gesichtskreis des Verfassers geht immer weit über das eigentliche Thema seiner Darstellung hinaus. Dieses Thema selbst ist aber recht stiefmütterlich behandelt. Der Verfasser ist anscheinend in das Innere der Materie gar nicht eingedrungen, und zu einer Physiologie der Kochkunst ist in dem Buche kaum ein Versuch gemacht worden. Es fehlt an einer wissenschaftlichen Durchdringung der Grundlagen des Themas. Die Arbeiten Pawlows z. B. finden keine Würdigung, obwohl sie für dieses Gebiet von grundlegender Bedeutung geworden sind. Die Ausführungen des Verfassers gipfeln in dem Vorschlage zur Errichtung einer Versuchs- und Lehranstalt für diätetische Kochkunst. Albu.

Berger und **Banzet,** Orthopädische Chirurgie. Deutsche Uebersetzung von Karl Wahl. München, Ernst Reinhardt; Paris, Steinheil. 1907. 628 S. 489 Figuren. Mk. 16,—.

Der Uebersetzer hat seine Arbeit nicht unternommen, weil er glaubte, daß gute Lehrbücher auf dem Gebiete der orthopädischen Chirurgie fehlten, sondern weil er hoffte, „manchem Fachgenossen einen Dienst zu erweisen, indem er ihm das Studium des vorzüglichen Werks erleichterte".

Die Uebersetzung dürfte in der Tat vorzugsweise für Spezialisten von Interesse sein und eignet sich durchaus nicht als Lehrbuch der Orthopädie. Es ist ein rein therapeutisches Werk, das über Pathogenese, Diagnostik und Pathologie der behandelten Affektionen keinen Raum hat und Fragen aus diesen Kapiteln höchstens im Vorübergehen streift. Dafür sind einzelne therapeutische Faktoren mit einer ungewöhnlichen Ausführlichkeit behandelt, z. B. die Gymnastik und die physikalischen Methoden. Um so auffallender berührt die Kürze der Besprechung, die andern wichtigen Dingen, wie beispielsweise den Plattfußeinlagen zuteil wird.

Die ganze Darstellung ist übrigens sehr objektiv gehalten und enthält auffallend wenig Subjektives, wodurch das Werk, als Uebersetzung eines leitenden französischen Buches, eigentlich an Wert einbüßt.

Die Uebersetzung selbst ist nicht immer ganz glatt und frei von gallizistischen Resten. Namentlich störend wirken Satzungetüme entschieden französischer Konstruktion, die sich wiederholt finden, z. B. in der Einleitung auf Seite 9, bei Besprechung der passiven Bewegungen. Achilles Müller.

Albert Freudenberg, Die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie. Rapport auf Einladung des Komitees erstattet für den 15. internationalen medizinischen Kongreß zu Lissabon, April 1906. Separat-Ausgabe aus der Wiener Klinik 1907. Berlin und Wien. Urban & Schwarzenberg. 1907. 48 S. Mk. 2,—.

Es ist von besonderem Interesse, von dem verdienten Kenner und Förderer der Bottinischen Operation eine übersichtliche Darstellung der chirurgischen Behandlung der Prostatahypertrophie zu lesen. Wer sich kurz und eingehend über das ganze Gebiet orientieren will, dem sei das Heft aufs beste empfohlen.

Aus dem Inhalt sei, als von besonderem Interesse, verwiesen auf die Darstellung der Vasektomie. Ihre Resultate sind nach Burckhardt 59,1 % Erfolge, 8,3 % Todesfälle. Nach Göbel sind die entsprechenden Zahlen 73,7 % und 13,1 %, nach Rovsing 90 % und 0 %. Die letzteren, auffallend glänzenden Resultate werden von Freudenberg einer beschneidenden Kritik unterzogen.

Unter den direkten radikalen Methoden der Behandlung interessiert in erster Linie die Bottinische Operation, über deren Einzelheiten nur angeführt sei, daß Freudenberg gründliche und mehrfache, langsam auszuführende Inzisionen empfiehlt. Die Mortalität schwankt zwischen 3,9 und 10,6 %, die guten Resultate zwischen 92,4 und 78,6 %. Aus Freudenbergs eigenem Gesamtmaterial ergeben sich gute Resultate 84,9 % Todesfälle 7,2 %, wobei sich eine unverkennbare Besserung der Erfolge im Lauf der Jahre bemerkbar macht. Von 85 ausgewählten Fällen haben 21 Rezidive bekommen.

Auch die Prostatektomie, und zwar sowohl die perineale, als die suprapubische, die sogenannte Freyersche Operation, werden gewürdigt.

Digitized by Google

Ueber die erstere Modifikation verdanken wir die umfassendste Statistik Proust mit 7,13 % Mortalität; die Sterblichkeit der Freyerschen Operation hat sich in den letzten Jahren bis auf 5 % vermindert. Heilungen auf perinealem Wege erwähnt eine Statistik bis 80,9 %, bei der suprapubischen Methode bis 86,5 %.

Die Indikationsstellung, soweit sie sich überhaupt formulieren läßt, dürfte so sein, daß man dann eine radikale Operation vorschlägt, wenn man einem Patienten mit noch klarem Urin dauernd den Katheter in die Hand geben müßte. Eine akute Retention, auch wenn sie sich in größern Zwischenräumen wiederholt, gibt somit keine Anzeige. Bei infiziertem Urin rät Freudenberg nur dann zur Operation, wenn auf palliativem Wege hochgradige Beschwerden nicht zu bessern sind.

Die Vasektomie — und das ist das einzige, was von ihr mit Sicherheit zu sagen ist — wirkt dekongestionierend, beseitigt daher oft die Pollakurie und wird nie bei großen Wulstungen der Drüse Erfolg haben. Sie schützt den Prostatiker sicher vor den so häufigen Entzündungen von Hoden und Nebenhoden. Für die Bottinische Operation spricht die entschieden geringere Größe des Eingriffs und die sichere Schonung der Potenz. Sie ist namentlich für kleinere und mittlere Drüsen zu empfehlen. Welchem von den beiden eigentlichen chirurgischen Verfahren der Prostatektomie der Vorzug zu geben ist, das scheint heutzutage noch Geschmackssache, obschon die Anhänger der Freyerschen Operation sich mehren. Achilles Müller.

G. Roussy, La couche optique. Etude anatomique, physiologique et clinique. Le syndrome thalamique. Paris. Steinheil. 1907. 371 S.

Mit der Roussyschen Monographie über den Thalamus opticus, seine Physiologie und die durch seine Läsionen hervorgerufenen klinischen Bilder ist uns eine neue glänzende Arbeit der Dejerineschen Schule gegeben worden. Welche Summe von Fleiß in dem Werke niedergelegt ist, möge aus folgenden Angaben hervorgehen: Sämtliche 5 Tierversuche, in denen dem Autor die einwandfreie elektrolytische Zerstörung des Sehhügels beim Affen, dem Hunde und der Katze gelang, sind durch lückenlose Serienschnitte nach der Marchischen Methode kontrolliert. In ebenderselben Weise haben 4 eigene Fälle von Thalamusläsionen beim Menschen die denkbar exakteste autoptische Kontrolle erfahren! 3 weitere Fälle konnte der Autor bloß klinisch verwerten. Aus seinen persönlichen experimentellen, klinischen und pathologisch-anatomischen Befunden, im Verein mit einer äußerst gewissenhaften Berücksichtigung der gesamten Literatur, zieht Roussy mit Kritik und Scharfsinn weitgehende Schlüsse über die funktionelle Bedeutung dieser wichtigen, in die zentripetalen Fasermassen eingeschalteten, nervösen Zwischenstation. Den Kliniker wird am meisten das Kapitel interessieren, in dem der menschliche „Thalamussymptomenkomplex“ [1]) geschildert und analysiert wird, in einer Weise, die eine große Bereicherung unserer topisch-diagnostischen Kenntnisse bedeutet. Dem Roussyschen Werke (das übrigens mit einem wahren Luxus prachtvoller Abbildungen ausgestattet ist) ist die eingehende Berücksichtigung durch jeden, der auf gleichem oder naheliegendem Gebiete arbeiten will, auf lange Zeit hinaus gesichert. Rob. Bing (Basel).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

II. Internationaler Kongreß für Physiotherapie in Rom.

Vom 13. bis zum 16. Oktober fand in Rom der II. Internationale Kongreß für Physiotherapie statt, unter dem Patronat Seiner Majestät des Königs von Italien und unter Teilnahme der offiziellen Delegierten der Regierungen und der wissenschaftlichen Akademien von Bulgarien, Frankreich, Griechenland, Holland, Rumänien, Rußland, Schweden und der Vereinigten Staaten von Amerika.

Präsident des Kongresses war Professor Guido Baccelli; Vizepräsidenten der Professor Tamburini, Direktor der Psychiatrischen Klinik in Rom und der Abgeordnete Casciani, Privatdozent an der Universität; Generalsekretär war Professor Colombo, Direktor des Zentralen Instituts für Physiotherapie in Rom.

Der Kongreß wurde mit großer Feierlichkeit auf dem Kapitol durch eine Rede des Unterrichtsministers Abgeordneten Rava eröffnet, der eine in lateinischer Sprache gehaltene Rede des Professors Baccelli folgte. Es sprach auch Professor Lassar aus Berlin; mit großer Wärme und in ausgezeichnetem Italienisch überbrachte er Deutschlands Gruß. Dann folgten noch die Reden der Professoren: De Souza (Brasilien), Stojanoff (Bulgarien), Bejer (Vereinigte Staaten), Bouchard (Frankreich), Maldarescu (Rumänien) und Fay (Ungarn). Ein Telegramm überbrachte den Kongreßmitgliedern den Gruß Seiner Majestät des Königs von Italien.

Außer den schon Genannten nahmen an dem Kongreß unter anderen Teil die Professoren Landouzy und Armand Gautier (von der Pariser Fakultät), Schatzky (Warschau), Sanarelli, Huchard, Hovorka, Frenkel, Doumer, Brieger, Pellizzari, Maragliano, Bergonier.

Der Kongreß zerfiel in 3 Abteilungen: Abteilung A) behandelte Elektrodiagnostik und Elektrotherapie; Abteilung B) Kinetotherapie und mechanische Orthopädie; Abteilung C) Hydrologie, Balneologie, Klimatologie, Thermotherapie.

In den allgemeinen Sitzungen, an denen die Mitglieder aller Abteilungen teilnahmen, wurden Fragen von allgemeinem Interesse verhandelt. Die Erörterungen dieser Fragen wurden Professoren aller Länder überlassen (Goldscheider, von Leyden, Huchard, Ascoli, Lagrange, Brieger und Anderen). Die gewählten Themata waren:

1. Die physikalischen Wirkungen als hygienische Mittel und als unentbehrliche Hilfskräfte im Dienste der Medizin und der Chirurgie.
2. Die Diätetik muß als Grundlage jeder physikalischen Therapie betrachtet werden.
3. Die Wichtigkeit der physikalischen Mittel bei der Diagnose und in der Behandlung der Arbeitsunfälle.
4. Die Gymnastik der Muskeln vom hygienischen und therapeutischen Gesichtspunkte aus.
5. In den Laboratorien kann jedes einzelne der physikalischen Mittel der Gegenstand eines besonderen Studiums werden; ihre Anwendung muß aber von einem allgemeinen und synthetischen Gesichtspunkt ausgehen.
6. Die Notwendigkeit einer gleichmäßigen Gesetzgebung für alle europäischen Staaten, Mineralquellen, Bäder, klimatische Kurorte usw. betreffend.
7. Physikalische Therapie und Hydrologie haben das Recht, unter die für die Aerzte obligatorischen Lehrfächer klassifiziert zu werden; besondere Vervollkommnungskurse sollen für die Aerzte eingeführt werden, die sich der Physiotherapie und der Hydrologie widmen wollen.
8. Die Anwendung der physikalischen Mittel soll den Aerzten vorbehalten werden; in den Krankenhäusern soll die Behandlung nur armen Patienten erteilt werden.

In der der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie gewidmeten Abteilung A), verhandelte man vor allem über die Elektrolyse und über die Ionisation. Sehr interessant war der Bericht von Massay (Philadelphia), der, sich auf zahlreiche Fälle stützend, die günstigen Ergebnisse mitteilte, die man der Anwendung von Zink- und Merkurionen zur zerstörenden Sterilisation von Krebsgeschwüren verdankt.

Von großer Wichtigkeit vom ärztlichen Standpunkt aus waren die Berichte, die von dem gegenwärtigen Stand der Elektrodiagnostik handelten. Professor Ghilarducci berichtete über die von ihm im Jahre 1895 beschriebene elektrische Reaktion: er hatte bemerkt, daß man in den Muskeln, deren Nerven degeneriert waren, noch Zuckungen hervorbringen konnte, wenn man die Kathode unterhalb der Sehne anbrachte, und zwar in einer Entfernung, die um so größer sein sollte, je kürzer die Sehne des betreffenden Muskels ist; und das auch, wenn der Muskel schon nicht mehr auf den sonst angewandten galvanischen Strom reagierte. Um dieses Phänomen zu erklären, bezieht er sich auf die Thompsonsche Formel. Diese ganz besondere Reaktion unterscheidet sich von derjenigen, die schon im Jahre 1876 von Remak beschrieben wurde, und mit der sich später auch Doumer (1891), Huet (1894), Wertheim-Salomonsohn (1898) beschäftigten. Die neuesten Lehrbücher erwähnen die Resultate all dieser Studien und geben dieser besonderen Reaktion den Namen des Entdeckers (Ghilarduccische Reaktion).

Dem Professor Ghilarducci verdanken wir auch eine interessante Erörterung über die Pathogenese der Kontraktur, die den peripherischen Lähmungen des Gesichtsnervens folgt; erstere ist, wie allgemein bekannt, noch in Dunkel gehüllt und von vielen Seiten bestritten. Schon im Jahre 1900 äußerte Ghilarducci die Meinung, daß die Kontraktur dadurch zustande kommt, daß die tonischen Kräfte in den antagonistischen Muskeln die Oberhand gewinnen, sodaß die Prognose der Kontraktur, von der mehr oder minder leichten Heilbarkeit der Lähmung und der Atrophie abhängt, welche die Antagonisten der von Kontraktur befallenen Muskeln betreffen. Eine rationelle Therapie müßte also danach streben, die elektrische Erregung auf die gelähmten und atrophischen Muskeln zu beschränken, sodaß die antagonistischen Muskeln nicht in Mitleidenschaft gezogen würden.

Dann berichtet noch Professor Ghilarducci über eine Verbesserung, die er an der statischen Maschine von Töpler-Voß angebracht hat, und die ihm ermöglicht, selbst mit einem kleinen Apparat,

[1]) Vergleiche hierüber das Sammelreferat des Referenten in Nr. 15 dieses Jahrgangs der Med. Klinik.

Digitized by Google

den Anforderungen nachzukommen, die jede radiographische Applikation nötig hat.

Sehr interessant war der Bericht von Prof. Bergonier (Bordeaux), der über die Wichtigkeit der Elektrodiagnostik sprach; sowie auch derjenige von Dr. Joteyko (Brüssel), der sich mit der physiologischen Grundlage der Elektrodiagnostik beschäftigte. Ueber die Ströme von hoher Frequenz berichtet Laquer (Berlin) ausführlich; er erinnert daran, daß die Arsonvalisation als lokale Behandlung verschiedener Hautkrankheiten, in den Krisen von Tabes und in den Neuralgien schon angewandt worden sei, sowie auch allgemeine Behandlung der Arteriosklerose und der organischen Krankheiten des Herzens.

Der Kongreß beschäftigte sich eingehend mit der jetzigen Kenntnis über Radiumtherapie. Prof. Strebel (München) erwähnte, daß die Therapie nur von den β-Strahlen Gebrauch macht. Prof. William Morton (New York) bestätigte, daß die Radiumtherapie eine wohltätige Wirkung in Fällen von Neoplasmen ausübt. Prof. Butcher (London) machte darauf aufmerksam, daß der Krebs, namentlich in der Anfangsperiode seiner Entwicklung, durch die Einwirkung des Radiums zerstört werden kann.

Schmidt (Berlin) sprach, die gegenwärtigen Kenntnisse über die Phototherapie zusammenfassend, über die photothermischen und photochemischen Strahlen; letztere werden allein bei der Finsenschen Methode zur Bekämpfung des Lupus angewendet. Vermel (Moskau) behauptete, daß die Lichtstrahlen, indem sie durch den Körper dringen, nichts von ihrer Stärke einbüßen; sie bewirken in den Geweben chemische, thermische und elektrische Prozesse; das sei ein Grund für die Wirksamkeit der Lichtbehandlung bei den inneren Krankheiten.

In der Abteilung B (Kinetotherapie und mechanische Orthopädie) teilte Dr. Faure (Paris) einen sehr interessanten Bericht mit, der von der motorischen, sensitivo-motorischen (namentlich die Sprache wird berücksichtigt), sensoriellen und moralischen Wiedererziehung handelte. Frenkel (Heiden) verbreitet sich über die Prinzipien, die Technik und die günstigen Ergebnisse, die Wiedererziehung der Ataktischen betreffend, die er seiner Methode verdankt. Chipaull berichtete über die Behandlung, die bei der Pottschen Krankheit anzuwenden sei, und die man nach der Meinung der meisten gegenwärtigen Chirurgen in der orthopädischen Formel: Unbeweglichkeit und gute Stellung zusammenfassen kann. Hasebroek (Hamburg) berichtete über die Wirkung der Kinetotherapie in der Behandlung der Ernährungs- und Zirkulationsstörungen. Cautru (Paris) machte auf die wohltätigen Resultate aufmerksam, die durch die wissenschaftlich angewandte Massage des Unterleibs erreicht werden. Dr. Serena (Rom) hielt einen meisterhaften Vortrag über die allgemeine physiologische Wirkung der Massage; sein interessanter Bericht behandelt den Einfluß der vibrierenden Massage auf die experimentelle Tuberkulose der Meerschweinchen und kommt zur Schlußfolgerung, daß diese Art von Massage den Prozeß der Tuberkulose unmöglich beschleunigen könne. Dr. Serena, der einer der bekanntesten Physiotherapeuten Roms ist, bekam von den städtischen Behörden den Auftrag, eine orthopädische Schule zu gründen, um die Mißbildungen an dem Körper der Kinder armer Leute zu kurieren, oder falls pathologische Anlage dazu vorhanden sei, ihr zuvorzukommen. Diese Schule ist nach dem Muster der orthopädischen Klasse beschaffen, die der chirurgischen Klinik von Breslau einverleibt ist. Zum therapeutischen Zweck werden die neusten und die zweckmäßigsten Apparate benutzt und die von den Professoren Mikulicz, Hoffa, Mosengeil und Wide vorgeschlagenen Turnübungen ausgeführt.

In der Abteilung C (Hydrologie, Balneologie, Klimatologie, Thermotherapie) machte Prof. Gautier, Präsident der Academie de Médecine de France, wichtige Mitteilungen, den Ursprung der thermalen Quellen betreffend; seiner Meinung nach verdanken diese thermalen Quellen ihre Entstehung nicht, wie fast allgemein angenommen wird, dem Regen- und Meerwasser, sondern sie entstehen durch die in den unteren Erdschichten vorkommenden Reaktionen. Die Professoren Strauß (Berlin) und Barduzzi (Siena) verbreiten sich über die Radioaktivität der Mineralquellen. Von großem Interesse ist der Bericht des Prof. Lazarus (Berlin), die Pneumatotherapie betreffend, die, wie er mit Bestimmtheit behauptet, von großem Nutzen bei der Behandlung des Volumen pulmonum auctum ist, sowie auch bei Asthma, Bronchitis, chronischem Bronchialkatarrh, Pleuritis sicca, Atelektasie und Bronchialkatarrhen der Herzkranken. Prof. Casciani (Rom) behandelt die wichtige Frage der inneren Anwendung des Mineralwassers, sowie des intravenösen Gebrauchs desselben. Laquer (Berlin) bespricht die physiologische und therapeutische Wirkung der Hydrotherapie. Van Oordt beschäftigt sich mit der therapeutischen Anwendung der Kälte, der er die Eigenschaft zuschreibt, eine reizende und erfrischende Wirkung auszuüben und im Organismus eine wohltätige Reaktion hervorzubringen. Vergara Lope (Mexico) teilte mit, daß Höhenluft in seiner Heimat einen guten Einfluß auf den Organismus der an Schwindsucht erkrankten Menschen habe.

Ohne Zweifel übertraf das Ergebnis des Kongresses die Erwartungen, denn wenn der erste Kongreß in Lüttich 500 Mitglieder zählte, so wurde dieses Mal die Zahl 2000 erreicht; und wir sahen bekannte Aerzte aller Nationen daran teilnehmen. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß nicht nur Spezialisten unter den Kongreßmitgliedern waren, sondern auch Kliniker aller Länder, die sich für die Arbeiten interessierten und die zu dem großen Erfolg des Kongresses wirksam beitrugen.

Die Wichtigkeit dieser Tatsache kann nicht unbeachtet bleiben, wenn man bedenkt, daß, abgesehen von einigen Teilen Oesterreichs, Deutschlands und Schwedens, die Kliniker für innere Medizin sich nicht mit der Physiotherapie beschäftigen, sodaß nicht nur die nationalen Kongresse für Elektrotherapie, Hydrologie und Kinetotherapie, sondern auch der internationale Kongreß für physische Therapie, der in Lüttich stattfand, von den medizinischen Fachleuten unbeachtet blieb.

Mit diesem letzten Kongreß dagegen hat die physikalische Therapie den ihr gebührenden Platz neben der pharmakologischen Therapie eingenommen; das haben schon während des Kongresses die Professoren Landouzy (Paris) und Senator (Berlin) anerkannt.

Die Kongreßmitglieder haben zum Schluß dem Wunsch Ausdruck gegeben, daß all die Zweige der physikalischen Therapie (Mechanotherapie, Elektrotherapie, Phototherapie, Radiumtherapie, Hydrologie) in den Universitäten unter die Lehrfächern aufgenommen werden.

Der nächste Kongreß wird im Jahre 1910 in Paris stattfinden und der darauffolgende in Berlin im Jahre 1913. Dr. Vasco Forlí (Rom).

Kölner Bericht.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 17. Juni hielt Herr Professor Füth einen eingehenden Vortrag über den heutigen Stand in der Frage der beckenerweiternden Operationen und über Tierversuche zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung nach Symphysiotomie. Vortragender erörterte zunächst die Geschichte der Symphysiotomie, ihre Vorteile und Nachteile, und ging dann auf die verschiedenen Methoden unter kritischer Würdigung der einzelnen näher ein. Er besprach hierbei eingehend die offene Durchtrennung, sowie die subkutane Schnitt- und Stichmethode und die Hebosteotomie. Bei Besprechung der Indikationen zur Symphysiotomie und deren Modifikationen kommt Redner auf die Konkurrenzoperationen zu sprechen, auf die Zange am hochstehenden Kopf, die Wendung, den Kaiserschnitt aus relativer Indikation, die Perforation des lebenden Kindes und die Frühgeburt. Nach seiner Auffassung kommt der Praktiker unter Umständen ohne Perforation des lebenden Kindes nicht aus. Füth hält es für erstrebenswert, die beckenerweiternden Operationen vor Beginn der Geburt vorzunehmen. Um eine genügende Festigkeit der Symphysiotomie zu erzielen, hat Füth Tierversuche vorgenommen und hat zunächst Knorpel mit Perichondrium in den Symphysenspalt bei Kaninchen eingepflanzt; hierzu wurde Rippenknorpel verwandt. Noch besseren Erfolg erzielte er durch Einpflanzung von Magnesiumstreifen, welches starke bindegewebige Wucherung herbeiführt. In der Diskussion betont Herr Frank, daß die Gefahr der Blutung auch nicht beseitigt wäre, wenn die Operation vor der Geburt gemacht würde; es könnten auch dann noch Einrisse zustande kommen mit lebensgefährlichen Blutungen, die nur durch eine schnelle Beendigung der Geburt zu beseitigen wären. Herr Frank hält die Symphysiotomie der Pubeotomie überlegen, bei letzterer soll infolge Muskelwirkung unter Umständen eine Beckenverengerung eintreten. In Konkurrenz trete außerdem noch die suprasymphysäre Entbindung.

In der Sitzung vom 7. Oktober demonstriert Herr Jorès zunächst einen Herzinfarkt bei starker Arteriosklerose der Koronararterien. Ferner einen Fall von Lymphangitis carcinomatosa der Lungen nach primärem Magenkarzinom. Der Kranke hatte einige Tage vor dem Tode eine auffallende, stetig zunehmende Zyanose dargeboten. Als deren Ursache deckte die mikroskopische Untersuchung der Lungen zahlreiche Verlegung von kleinen Aesten der Pulmonalarterien durch Geschwulstthromben auf.

Daraufhin stellte Herr Dreesmann 2 Patienten vor, welche an Carcinoma laryngis gelitten hatten. Der erste Patient hatte ein ausgedehntes Karzinom, welches die rechte Seite des Pharynx sowie auch die rechte Hälfte des Larynx eingenommen hatte; bei temporärer Resektion des Unterkiefers wurde eine halbseitige Pharyngektomie und Laryngektomie gemacht. Ein späterhin auftretendes Rezidiv zwang zur nachträglichen totalen Laryngektomie. Die Versuche, den Patienten mittelst des von Diakonow empfohlenen Apparates die Sprache zu ermöglichen, führten infolge bald auftretenden Rezidivs zu keinem befriedigenden Resultat.

Bei dem zweiten Patienten war eine halbseitige Laryngektomie mit plastischem Verschluß des Speiseröhrendefektes gemacht worden. An

Digitized by Google

Stelle der Narbe hatte sich in vollkommenster Weise ein neues Stimmband gebildet, welches deutliche und gute Sprache ermöglichte.

Weiterhin stellte Herr Dreesmann einen außerordentlich interessanten Fall von chronischem Gelenkrheumatismus vor. Derselbe betraf ein 17jähriges Mädchen, welches subakut im Alter von 6 Jahren an Rheumatismus, zunächst an den Füßen und Knien, erkrankte. Der weitere fieberlose Verlauf führte zur knöchernen Ankylosierung sämtlicher Gelenke, einschließlich der Wirbelsäure unter starken Kontrakturstellungen; nur die Finger- und Zehengelenke, sowie die Kiefergelenke waren noch beweglich geblieben; erstere waren allerdings nicht ganz frei von Veränderungen. Besonderes Interesse gewinnt der Fall noch durch die außerordentlich starken Knochenverbiegungen an den Vorderarmen und Oberschenkeln. Im Anschluß an den Fall bespricht der Vortragende die verschiedenen Arten der rheumatischen Gelenkerkrankungen und betont vor allem, daß, da die Aetiologie dieser Erkrankung noch unaufgeklärt wäre, ein prinzipielles Unterscheidungsmerkmal zwischen den verschiedenen Formen nicht bestände. Der Vortragende ist der Auffassung, daß in diesem Falle eine bakterielle Infektion die Ursache der Erkrankung gewesen ist, und daß die Knochenverbiegungen durch die auf die Epiphysenlinien fortgepflanzten Entzündungen hervorgerufen wurden. Der Fall ähnelt vollständig dem von Bruck in der Deutschen medizinischen Wochenschrift im Jahre 1897 veröffentlichten.

In der Zeit vom 30. September bis 19. Oktober fand an der Akademie für praktische Medizin der Herbstkursus für auswärtige Aerzte statt, der im ganzen von 123 Aerzten besucht wurde. Unter ihnen befanden sich sehr viele aus dem Auslande. Der Kursus fand seinen Abschluß mit einem am 17. Oktober abgehaltenen Festessen.

Am 21. Oktober hat der Fortbildungskursus für einheimische Aerzte begonnen. Derselbe nimmt 2 Monate in Anspruch, die Vorlesungen finden täglich in den Abendstunden von 6—8 Uhr statt.

Londoner Bericht.

Am 14. November wurde dem Deutschen Hospital zu London eine große, unerwartete Ehre zu teil: Ihre Majestät die Kaiserin von Deutschland besuchte dasselbe. Zur Feier des Tages hatten die von der Deutschen Kolonie unterhaltenen Schulen „frei bekommen“, und die vor dem Hospital aufgereihten Kinder begrüßten jubelnd den erlauchten Besuch. Nach kurzer Vorstellung des Komitees und der Aerzte durch den Vorsitzenden des Komitees, Baron Schroder, begab sich Ihre Majestät in die Krankensäle und den Operationssaal. Dieser letztere interessierte die hohe Dame sehr, und Dr. Michels und Dr. zum Busch hatten Gelegenheit, ihr verschiedene moderne Apparate zu erklären. Auf der internen Abteilung war es besonders eine arme, schwer an Nephritis darniederliegende Frau, welcher Ihre Majestät einige Trostworte zusprach. Die Vorsteher dieser Abteilung, Dr. Weber und Dr. Fürth, stellten die Kranken vor, und auf der Kinderabteilung hatte die Oberschwester eine Ueberraschung in Gestalt eines von den Kranken gemeinsam gesungenen Liedes vorbereitet. Ihre Majestät, welche äußerst wohl aussah, gewann durch ihre liebenswürdige und aufrichtige Teilnahme mit den Kranken die Herzen aller, und Deutsche und Engländer waren einstimmig im Lobe der hehren Frau.

Nachdem Ihre Majestät ihren Namen in das Tagebuch des Hospitals eingetragen und demselben eine Stiftung gemacht, sprach Baron Schröder im Namen des Komitees und der Aerzte und der gesamten Deutschen Kolonie seinen untertänigsten Dank aus und überreichte ein Bukett. Ihre Majestät dankte ihm und gab ihrem Bedauern Ausdruck, daß es ihr nicht möglich gewesen, etwas längere Zeit zu verweilen. Unter dem erneuten Jubel der deutschen Schulkinder Londons und begleitet von brausenden Hurrah- und Hochrufen verließ Ihre Majestät das Hospital, welches einem englischen Gesetze gemäß ein Stück deutschen Bodens ist.

Es ist dies vielleicht eine günstige Gelegenheit, einen kurzen Bericht über die Geschichte und die Konstitution des Hospitals zu erstatten und womöglich auch in Deutschland ein Interesse für ein so nützliches Institut zu erwecken. Es war im Jahre 1845, am 18. Juni, daß unter dem Vorsitze Seiner königlichen Hoheit des verstorbenen Herzogs von Cambridge und in Gegenwart verschiedener ausländischer Botschafter in einer öffentlichen Versammlung der Bau eines deutschen Hospitals beschlossen und ein Komitee zur Ausführung dieses Beschlusses erwählt wurde. Die Tatsache, daß von den in London lebenden Ausländern zum mindesten $^6/_7$, das heißt zirka 30000 Deutsche oder Deutsch sprechende Untertanen anderer Staaten waren, war hierzu maßgebend und der stets germanophile Herzog von Cambridge war erfreut, diesem Unternehmen seinen ganzen mächtigen Einfluß zur Verfügung stellen zu können. Als fernerhin der König von Preußen und die Königin von England und der Prinz Consort ihre hohe Protektion versprachen, so ist es nicht verwunderlich, daß schon am 15. Oktober desselben Jahres, dem Geburtstage des Königs Friedrich Wilhelm IV. von Preußen, in Gegenwart des Herzogs von Cambridge das Hospital eröffnet werden konnte. In gesunder und ansprechender Gegend gelegen und in mittelbarer Nähe des dicht bevölkerten und besonders von deutschen Arbeitern bewohnten Teiles des „East End“, enthielt das Hospital vier Krankensäle mit je 10 Betten für Männer, einen großen Saal für Frauen und eine Anzahl von Räumen, welche für solche Kranke bestimmt waren, welche imstande waren, einen Teil der Unkosten zu tragen. Es enthielt außerdem eine kleine Kirche und einen großen Garten. Die Aerzte, Schwestern und Wartepersonal waren Deutsche. Deutsche und Deutsch sprechende Kranke wurden jederzeit ohne Empfehlungsschein aufgenommen; in Unglücksfällen von vornherein auch Engländer. Diese weitsichtige und nachbarliche Anordnung hat sich für das Hospital von großem Werte bewiesen. Da nämlich in der unmittelbaren Nähe ein englisches Hospital sich nicht befindet, wurde das neue Institut von der in unmittelbarer Nähe wohnenden englischen Bevölkerung mit Freuden begrüßt und mit allen Kräften unterstützt. So war denn das Komitee bald imstande, eine Poliklinik zu errichten, und diese ist allen Armen, die einen Empfehlungsbrief von einem „Governor“ bringen, zugänglich.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 13. November.

Herr Muskat demonstriert das Röntgenbild eines Unterarms von einer Patientin, die sich am Ellbogen eine Nadel eingestoßen hatte. Die Nadel war der Photographie nach auf die Beugeseite des Unterarms gewandert.

Herr Ledermann demonstriert mikroskopische Hautbilder von Erythema multiforme.

Herr Mosse demonstriert eine Patientin, die ein anämisches Blutbild aufwies (etwa 1½ Millionen Erythrozyten), das mit einer Myelozytose (zirka 50000 Leukozoten, hauptsächlich Myelozyten und Myeloblasten) kombiniert war. Die Milz bei der Patientin war groß. Vortragender stellt die Diagnose auf Leukanämie (Arneth-Leube). Röntgenbehandlung sei wegen des anämischen Blutbildes kontraindiziert.

Ferner demonstriert Vortragender einen Fall von Adipositas dolorosa; die Frau zeichnet sich durch große Fettleibigkeit besonders an den Armen aus, was diesen, nach einem Vergleich französischer Forscher, die Form einer Hammelkeule gibt. Respiratorischer Gaswechsel normal. Jodothyrinbehandlung zeigte keinen Erfolg.

Diskussion: Herr Ewald: Die Krankheit sei zuerst in Amerika von Derkun beschrieben, welcher sie mit Schilddrüse behandelte; der Erfolg sei verschieden.

Herr Senator hält die Krankheit in Deutschland für wenig bekannt.

Herr Albu demonstriert 2 Mastdarmtumoren, deren einer ein gutartiges, seit 7 Jahren bestehendes, faustgroßes Adenom ist (die Diagnose wurde durch mikroskopische Untersuchung eines exzidierten Teiles des Tumors gestellt), der zweite war ein Karzinom, das von v. Bergmann seinerzeit exstirpiert worden war.

Herr Westenhoeffer demonstriert ein Gefäßpräparat, an dem eine Anastomose zwischen Vena lienalis und Vena spermatica zu sehen ist.

Herr W. Braun: **Ueber penetrierende Verletzungen des Magendarmkanals.** Vortragender hat 6 solcher Verletzungen in der letzten Zeit am Friedrichshain operiert, 5 davon sind geheilt. Es handelte sich dabei um Verletzungen des Darmes (Duodenum, in einem Fall 8fach durchschossen), des Magens, der Leber, der Niere usw. Bei der Prognosenstellung der penetrierenden Verletzungen komme es vor allem auf die Schnelligkeit an, mit der diese Verletzungen in operative Behandlung kämen. Seine Fälle seien alle ½ bis 1 Stunde nach der Verletzung zur Operation gekommen.

Herr Piorkowski berichtet über die **Sauermilch Yoghurt,** deren Genuß den Bulgaren angeblich ein hohes Alter verschaffen.

Vortragender untersuchte den die Säuerung der Milch hervorrufenden Yoghurtbazillus, der auf Milchserumnährboden am besten bei 45° wächst. Impft man mit diesem Bazillus die Milch, so erhält man Yoghurt. In den im Handel befindlichen Yoghurtpräparaten, die der Milch zugesetzt werden, findet sich nicht überall der Bazillus; dagegen fand er sich beispielsweise in der Yoghurtmilch der Hellersdorfer Milchanstalt. Der Bazillus (auch Mayabazillus genannt) erzeugt Milchsäure durch Gärung, dagegen keinen Alkohol. Dadurch, daß die Eiweißfäulnis durch die Milchsäuregärung im Darme verdrängt wird, erkläre sich die „desinfizierende“ Wirkung der Milch.

Herr Patschkowski hat Yoghurtmilch angewandt. Der Geschmack der Milch ist nicht angenehm, am besten ist sie in abgekochtem

Digitized by Google

Weißbier zu geben. Redner empfiehlt innerlich die Tabletten zu geben. Schaden hat er von der Anwendung nicht gesehen; bei manchen Darmerkrankungen schien eine Wirkung vorhanden, bei anderen versagte sie.

Herr Ewald: Auch Kumys und Kefir soll doch angeblich keinen Alkohol enthalten.

Herr F. Blumenthal: Der Alkohol sei ganz irrelevant, da schon die normale Milch geringe Mengen Alkohol enthalte. Das Berliner Yoghurt enthalte ebenso geringe Mengen Milchsäure wie 1tägiger Kefir; dagegen bildet das flüssige Präparat Laktobazillin (Metschnikoff) reichlich Milchsäure. Ueber die Darmwirkung des Yoghurt hält Redner sein Urteil zurück. Brugsch.

In der Sitzung der **Ophthalmologischen Gesellschaft** vom 21. November 1907 hielt Herr Ginsberg den angekündigten Vortrag über „Retinale Pigmentierung des Sehnervs". An einem wegen Glaukom enukleierten Auge fand sich anatomisch ein Leukosarkom der Aderhaut und daneben eine bisher noch nicht beobachtete Pigmentierung des Sehnervs, die 3 mm hinter die Lamina cribrosa reichte und teils aus freiem Pigment, teils aus pigmentierten Zellen bestand. Vortragender führt diese Pigmentierung auf eine aktive Einwanderung der retinalen Pigmentepithelzellen zurück. — Sodann hielt Herr Thorner seinen Vortrag „Zur Myopiefrage". Er betont, daß unter den Faktoren, welche bei der Nahearbeit die Kurzsichtigkeit hervorrufen, auch die kurzen vorübergehenden Kontraktionen von Bedeutung sind. Zum Studium dieser kleinsten Augenbewegungen betrachtet er das eine Auge mit seinem reflexlosen Augenspiegel, während dem anderen durch eine geeignete Prismenvorrichtung die auszuführende Nahearbeit geboten wird. Hiermit stellte er fest, daß beim Lesen nur diskontinuierliche Bewegungen und zwar durchschnittlich 7 in der Sekunde stattfinden. Beim Schreiben und Zeichnen sind die Bewegungen analoge, aber weniger zahlreich, während beim Handarbeiten die Bewegungen kontinuierliche sind. Die stoß- und ruckweise erfolgenden Bewegungen stellen eine besondere Schädlichkeit für die Sklera und den Sehnerven dar, und so erklärt es sich, daß Uhrmacher und Feinstickerinnen trotz der Nahearbeit viel weniger zur Kurzsichtigkeit neigen als Schriftsetzer. Da die ruckweisen Bewegungen mit der Annäherung der Lesebücher an Größe zunehmen, so empfiehlt es sich, Kurzsichtige mit korrigierenden Gläsern arbeiten zu lassen. — Hiernach stellte Herr Köllner einen Patienten vor, der nach Verletzung des Kopfes mit einer eisernen Stange Krampf der Konvergenz, der Akkommodation und des Sphincter pupillae zeigte. Der Symptomenkomplex wird vom Vortragenden auf traumatische Hystorie zurückgeführt. — Zum Schluß zeigte Herr Adam eine Patientin mit Exophthalmus, Stauungspapille und Beweglichkeitsbeschränkung des Bulbus. In der Tiefe der Orbita war Pulsation zu fühlen. Es wurde die Wahrscheinlickkeitsdiagnose auf ein Angiosarkom der Orbita gestellt.

G. Abelsdorff.

Kleine Mitteilungen.

Im Kaiserin Friedrich-Hause hielt am Geburtstage der verewigten Fürstin die Kaiserin Friedrich-Stiftung, der die Unterhaltung des Hauses obliegt, ihre Hauptversammlung ab. Aus dem Jahresbericht ging hervor, daß im abgelaufenen Jahre stattgefunden haben: 1. für Aerzte vom Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet 29 Kurse, ferner 2 Vortragszyklen mit zusammen 24 Vorträgen, und vom „Seminar für soziale Medizin" veranstaltet 7 Vorträge; 2. für Studierende 10 Universitätskurse von außerordentlichen Professoren und Dozenten der Medizin; 3. gemeinnützige Kurse und Vorträge des „Vaterländischen Frauenvereins" (10 Vorträge), des „Samaritervereins vom Roten Kreuz" (24 Kursstunden), des „Vereins freiwilliger Krankenpfleger im Kriege vom Roten Kreuz" (Samariterkurse). Die Dauerausstellung für die ärztlich-technische Industrie ist von zirka 5000 Personen besucht worden. Was endlich die Staatliche Sammlung ärztlicher Lehrmittel anlangt, so ist die Benutzung ihrer Objekte, die unentgeltlich nicht allein für die Zwecke des Universitäts- und Aerzteunterrichtes, sondern auch für die Förderung des Anschauungsunterrichtes im Dienste der Volksbelehrung verliehen werden, eine stetig zunehmende.

Der 29. Balneologen-Kongreß wird von 5. bis 9. März 1908 in Breslau tagen. Bei dem lebhaften Interesse, das die Breslauer Behörden und Aerzte, sowie die gesamte Bürgerschaft diesem Kongreß entgegenbringen, dürfte sich sein Verlauf recht günstig gestalten. Der diesjährige Kongreß erhält eine besondere Weihe durch die Enthüllung eines würdigen, von der Balneologischen Gesellschaft gestifteten Denkmals für Hermann Brehmer, den großen Schöpfer der modernen Schwindsuchtsbehandlung. Die wissenschaftliche Seite des Kongresses verspricht recht viel Anregung, da bereits eine ganze Reihe von interessanten Vorträgen angemeldet ist. Weitere Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an den Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Herrn Geheimrat Dr. Brock, Berlin NW., Thomasiusstraße 24.

Kommission für die Perityphlitisstatistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Das hier eingegangene statistische Material hat eine Reihe so interessanter Gesichtspunkte ergeben, daß zur Vermeidung von Fehlschlüssen eine möglichst lückenlose Berichterstattung dringend erwünscht scheint.

Sehr wesentlich kommt es hierbei auf die in der Privatbehandlung verbliebenen Krankheitsfälle an, da nur ein Vergleich dieser mit den Hospitalfällen ein klares Bild zu geben vermag.

Gelingt es, ein solches zu gewinnen, so wird der praktische Arzt am Krankenbett mit weit größerer Sicherheit als bisher seine Entscheidungen treffen können.

Daher richten wir noch einmal an alle Kollegen die dringende Bitte, bis zum Januar nächsten Jahres über jeden von ihnen während des Jahres 1907 behandelten Fall von Blinddarmentzündung zu berichten. Fragebogen sind durch Herrn Melzer, Langenbeckhaus, Ziegelstraße 10/11, zu erhalten.

Die Kommission für Perityphlitisstatistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

Albu. Aschoff. Kraus. R. Lennhoff. H. Neumann. Selberg. Pappenheim. Riese. Rotter.

Die Bestimmungen über die Abhaltung von Kursen und Vorlesungen in den städtiscen Krankenanstalten sind geändert worden. Die Prosektoren dürfen Vorlesungen und Kurse der pathologischen Anatomie und Mikroskopie, die Vorsteher der bakteriologischen und physiologisch-chemischen Abteilungen Kurse und Vorlesungen über Bakteriologie und physiologische Chemie in den Leichenhäusern beziehungsweise den Laboratorien der städtischen Krankenhäuser abhalten. Die hierzu anzusetzenden Tage und Stunden sind mit den ärztlichen Direktoren zu vereinbaren. Die Benutzung des Leichenmaterials zu wissenschaftlichen Zwecken seitens der Anstaltsärzte darf durch die Unterrichtserteilung nicht beeinflußt werden. An den Vorlesungen und Kursen der Vorsteher der bakteriologischen und chemischen Abteilungen dürfen höchstens je fünf Personen teilnehmen. Die ärztlichen Direktoren, die dirigierenden Aerzte und die Oberärzte der chirurgischen Abteilungen dürfen in den Leichenhäusern Operationskurse abhalten. Die ärztlichen Direktoren, die dirigierenden Arzte und die Oberärzte dürfen in den Polikliniken, in den Versammlungssälen und in geeigneten, mit Kranken nicht belegten Tagesräumen — ohne Beeinträchtigung ihrer eigentlichen Bestimmung — theoretischen Unterricht erteilen. Kranke dürfen hierbei nur mit ihrer ausdrücklichen Einwilligung vorgeführt werden. Der Unterricht hat nur in den Nachmittagsstunden zu erfolgen, da die Vormittage dem Dienst in den Krankenhäusern vorbehalten bleiben müssen. Den ärztlichen Direktoren, dirigierenden Aerzten und Oberärzten wird die Abhaltung von Demonstrationen am Krankenbette, in den Krankensälen und im Operationshause gestattet. Zu den Demonstrationen dürfen höchstens je fünf Teilnehmer zugelassen werden. Unter anderem hat dann der Magistrat noch folgendes bestimmt:

„Anderen Personen als den in den Krankenhäusern angestellten Aerzten und den dort zugelassenen Praktikanten ist ein ständiger (über eine Woche fortgesetzter) Verkehr und eine Benutzung der Einrichtungen, des Inventars und der Bestände in den Krankenhäusern nur mit Genehmigung der städtischen Krankenhausdeputation gestattet. Für die Benutzung von Arbeitsplätzen und die Ausführung einzelner Arbeiten (Sektionen) in den Anstalten dürfen außer dem Honorar für den Kursus besondere Gebühren nicht erhoben werden. Die Verzeichnisse über die Genehmigungen zu Vorlesungen, Kursen und Demonstrationen, deren Teilnehmer usw. sind halbjährlich durch die Deputation dem Magistrat vorzulegen".

Das ausführende Komitee, unterzeichnet von Professor Aschoff, Professor Bäumler und Professor Schüle, Freiburg i. Br. und Professor Naunyn in Baden-Baden, erläßt einen Aufruf im Verein mit zahlreichen anderen Klinikern und hervorragenden Gelehrten zur Errichtung eines Denkmals für Adolf Kußmaul, welcher vom Jahre 1863—1876 als Professor in Freiburg tätig war. Beiträge zu dem Denkmal werden an die Dresdner Bank in Freiburg erbeten.

Ein Internationaler Kongreß für Laryngologie und Rhinologie wird in Wien vom 21.—25. April 1908 abgehalten werden. Hiermit soll eine Gedenkfeier für Türck und Czermak, die Begründer der klinischen Laryngologie, verbunden werden.

Die Pariser medizinische Fakultät hat als Dekan für die nächsten 3 Jahre an erster Stelle Professor Dr. Landouzy vorgeschlagen.

Hamburg. Zum Direktor für das im Bau begriffene dritte Hamburger Krankenhaus ist Theodor Rumpel, bisher Oberarzt am Eppendorfer Krankenhaus, ernannt worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Den Professortitel haben erhalten die Privat-Dozenten B. Bendix, H. Neumann, San.-Rat Cassel, ferner Dr. Keller in Magdeburg. — Dr. Friedmann, Assistent der I. medizinischen Klinik des Herrn Geheimrat His hat sich für innere Medizin habilitiert. — Dr. Krömer, Assistent der Frauenklinik der Charité, hat sich für Gynäkologie habilitiert. — Kiel: Prof. Dr. Anschütz, Oberarzt der chirurgischen Klinik in Breslau ist als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geheimrat Helferichs zum o. Professor und Direktor der chirurgischen Klinik ernannt worden. — Marburg: Dr. Ackermann, Assistent am Physiologischen Institut, hat sich für Physiologie habilitiert. — Rostock i. M.: Dr. Bennecke hat sich für Gynäkologie und Geburtshilfe habilitiert. — Prag: Zum Hofrat wurde Prof. Dr. Jacksch ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 50. 15. Dezember 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. Quensel, Psychosen und Generationsvorgänge beim Weibe. W. Kotzenberg, Ueber Nierenblutungen. K. Blümel und H. Clarus, Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose. W. Holdheim, Erfahrungen mit Alttuberkulin in der Privatpraxis. A. Siegmund, Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneuroes. (Fortsetzung.) Helmke, Zur Behandlung des Morbus-Basedowii. G. Salus, Ueber das Wesen der biologischen Phänomene in der Medizin und über die natürlichen Grenzen ihrer Verwertbarkeit. Schoenfeld, Tod durch Herzschlag bei der Arbeit nicht Unfallfolge. E. Saalfeld, Ein Beitrag zur Prophylaxe übertragbarer Krankheiten. A. Martin, Aeltere Anschauungen über den Gebrauch des Einzelkelches beim Abendmahl. — **Referate:** L. B. Mendel, Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Stoffwechselphysiologie. R. Bing, Neuere Beiträge zur Klinik der Nervenkrankheiten. J. Grober, Wichtige Arbeiten über Herz- und Gefäßpathologie. H. Gerhartz, Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Tuberkulose. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Behandlung des Keuchhustens. Apomorphin. Kalziumjodid. Ophthalmoblennorrhoe neonatorum. Aetiologie und Therapie des Ekzems. „Glaukom und Allgemeinleiden". Aktinomykose des Wurmfortsatzes. Hypertrophische Leberzirrhose. Phimose. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Antistreptokokkenserum „Hoechst". — **Bücherbesprechungen:** R. Wohlauer, Urologisch kystoskopisches Vademekum. G. Ischreyt, Klinische und anatomische Studien an Augengeschwülsten. H. Beitzke, Taschenbuch der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. A. Plehn, Ueber Beri-Beri. Kaufmann (Ulm), Die Hygiene des Auges im Privatleben. C. Moeli, Die in Preußen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke. A. Forel, Alkohol, Vererbung und Sexualleben. F. Meyer und G. Rieder, Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes. Perthes, Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer. W. Hellpach, Die geistigen Epidemien. R. Deutschmann, Mein Heilserum. Experimentelle und klinische fremde und eigene Erfahrungen. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Münchner Bericht. Kölner Bericht. Pariser Bericht. — Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Leipzig.

Psychosen und Generationsvorgänge beim Weibe[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **F. Quensel**, Leipzig.

M. H.! Einer Anregung folgend habe ich mich gern entschlossen, das Thema der mit Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett verknüpften Geistesstörungen hier zu behandeln. Ist dasselbe doch trotz vielfacher Erörterungen heute noch in verschiedener Richtung nicht völlig erschöpft. Das gilt vor allem vom psychiatrischen Standpunkte. Noch im Jahre 1901 sind die Meinungen der Fachgenossen (1) in den grundlegenden Fragen nach der Auffassung, Beurteilung und Benennung der gerade hierbei in Betracht kommenden Krankheitszustände in schroffer Weise aufeinander gestoßen. Auch heute ist trotz der Anerkennung, die sich manche speziell von der Kräpelinschen Schule in den Vordergrund gerückte Ansichten erworben haben, eine Klärung noch nicht eingetreten, ist eine Lösung des Widerstreites, in welchem sich die Resultate von Fürstner (2), Siemerling (3), Meynert (4), oder von Olshausen (5), Hansen (6) und Knauer (7) mit denen von Meyer (8), Münzer (9) oder von Aschaffenburg (10), um nur einige unter den zahlreichen Bearbeitern dieser Frage zu nennen, befinden, nicht erreicht. Freilich spielen hier, abgesehen von dem verschiedenen psychiatrischen Standpunkte der Autoren, offenbar auch lokale Verhältnisse je nach dem Charakter der Anstalten, vielleicht auch nach Besonderheiten der Bevölkerung eine Rolle. Gerade aus dem Material einer großstädtischen Klinik, die ohne Beschränkung ihrer Aufnahmen zugleich für die sachgemäße Erkennung und Behandlung auch der geburtshülflichen Komplikationen die günstigsten Bedingungen besitzt, läßt sich ja am ersten erhoffen, auf Grund einheitlicher Durcharbeitung eines langjährigen eigenen Beobachtungsmaterials, zu gewissen Schlüssen von allgemeinerer Gültigkeit zu gelangen.

Wie häufig die Generationspsychosen sind im Verhältnis zur Zahl der Entbindungen überhaupt, darüber fehlen zuverlässige Feststellungen auch heute noch. Hansen (6) berechnete 1 Psychose auf 400 Entbindungen, dagegen fand Fellner (11, 12) in der Klinik Schautas erst 1 Psychose auf 4000 Entbindungen. Sicher würde eine umfassendere, auch die Ergebnisse der allgemeinen Praxis berücksichtigende Erhebung noch zu ganz anderen Resultaten führen.

Die Angaben über die relative Häufigkeit unter den weiblichen Psychosen, gemessen an der Zahl der Anstaltsaufnahmen, lauten sicherer, doch schwanken auch hier die Zahlen der verschiedenen Autoren zwischen 2,2 und 18 %, wenn schon die Mehrzahl mit dem Durchschnitt etwa 4,0 bis 8,0 % annimmt. Dabei ist auch die Berechnungsweise nicht allenthalben gleich. Ich selbst habe 112 Fälle im ganzen beobachten können, davon entfallen auf die Jahre 1899–1905 nur 104 Fälle, das ergibt für eine Gesamtzahl von 1866 weiblichen Aufnahmen 5,57 %. Hallervorden (13) hat mit Recht darauf hingewiesen, daß man eigentlich den Prozentsatz berechnen sollte aus dem Verhältnis zur Zahl der geisteskranken Frauen, welche geboren haben. Eine genaue Feststellung derselben ist indes oft schwierig. Nimmt man an, daß die Fehlerquellen sich etwa aufheben, wenn man statt dessen die Gesamtzahl der verwitweten und verheirateten Frauen einsetzt, so würde ich auf 9,84 % unter 1057 Fällen kommen. Ich habe mich allerdings nicht für berechtigt gehalten, irgend eine während des Generationsgeschäftes auftretende Psychose auszuschließen und daher auch die Paralysen, hysterische und epileptische Zustände mitgerechnet, sobald sich bei letzteren die Störung als ein zeitlich und symptomatisch umschriebenes Bild heraushob.

Wiederholt ist, meist wohl dem allgemeinen Eindrucke nach, angegeben worden, die Generationspsychosen seien in

[1]) Nach einem Vortrage in der Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe in Leipzig am 15. Juli 1907.

Digitized by Google

letzter Zeit seltener geworden. Nach meinen eigenen Erfahrungen ergaben sich folgende Zahlen (Tab. I):

Tabelle I.

Es entfielen Generationspsychosen auf weibliche Aufnahmen	1899 = 13 : 252 = 5,46 %
	1900 = 17 : 260 = 6,54 %
	1901 = 13 : 230 = 5,65 %
	1902 = 16 : 239 = 6,69 %
	1903 = 17 : 287 = 5,92 %
	1904 = 14 : 292 = 4,79 %
	1905 = 14 : 306 = 4,57 %

Anscheinend ist also für diese 7 Jahre eine gewisse Abnahme der Häufigkeit wohl vorhanden. Diese liegt aber durchaus noch im Rahmen der überhaupt vorkommenden Schwankungen und läßt keine sicheren Schlüsse zu.

Von akuten transitorischen Geistesstörungen während des Geburtsverlaufes habe ich keinen Fall zu sehen Gelegenheit gehabt. Nach der in der Psychiatrie gebräuchlichen Unterscheidung trenne ich von den Psychosen der Gravidität die nach der Entbindung auftretenden Psychosen, und diese wieder zeitlich in Puerperalpsychosen, welche in den ersten 6 Wochen, und Laktationspsychosen, welche in einer späteren Periode ausbrechen. Von meinen 112 Fällen waren nun:

Tabelle II.

Puerperalpsychosen	51 = 45,54 %
Laktationspsychosen	28 = 25,00 %
Graviditätspsychosen	18 = 16,07 %
Posteklamptische Psychosen .	10 = 8,93 %
Chorea gravidarum	5 = 4,46 %

Die Reihenfolge der drei zuerst aufgeführten, ihrer Häufigkeit nach, entspricht der allgemeinen Erfahrung. Die absoluten Zahlen sind dagegen ziemlich abweichend. Insbesondere erscheinen die Graviditätspsychosen, von denen Siemerling nur 3 % fand, auffallend häufig.

Natürlich ist es nicht Schwangerschaft oder Geburtsgeschäft an sich, welche allein die psychische Störung verursacht. Daß es sich zumal bei der akzeptierten gebräuchlichen Einteilung um eine zum Teil rein äußerliche handelt, geht schon daraus hervor, daß doch auch ein Teil der im Puerperium erkrankten Frauen gestillt haben und zwar 11 nur bis zu 8 Tagen, 15 dagegen von 2 bis zu fast 6 Wochen. Auf der anderen Seite wäre es ungerechtfertigt gewesen, unter den in der Laktationsperiode Erkrankten einige, im ganzen 4 Kranke auszuschließen, die überhaupt nicht, oder nur bis zu 14 Tagen gestillt hatten. 18 derselben stillten von 1—4 Monat, nur 5 von 4 bis zu 7 Monaten. — Wir verdanken Olshausen den Versuch einer tiefergreifenden ätiologischen Einteilung in infektiöse, toxische und idiopathische Psychosen. Gewiß hat er damit 3 wichtige und wesentliche Punkte für die Charakteristik bestimmter Psychosen hervorgehoben, aber wie überall in der Psychiatrie, so erweist sich auch hier die allein ätiologische Betrachtung als unzureichend. Seine dritte Gruppe umfaßt ja die Mehrzahl aller überhaupt vorkommenden Psychosen, und die Infektion ist auch da, wo sie nachgewiesen werden kann, nur selten als die einzige und wesentliche Ursache anzusehen.

Allgemeine Uebereinstimmung herrscht heute darüber, daß es eine spezifische Laktations- usw. oder überhaupt Generationspsychose, welche nur aus dieser Ursache entsteht und in ihrer Erscheinung eindeutig dadurch bestimmt ist, nicht gibt. Wir finden hier dieselben Psychosen wie auch sonst und zwar nahezu alle Arten vertreten. Es ist selbstverständlich, daß zur Erzeugung derselben alle auch sonst bekannten ursächlichen Faktoren mitwirken. In der Häufigkeit ihrer Konkurrenz ergeben sich aber doch gewisse Gesetzmäßigkeiten und Unterschiede für die einzelnen Gruppen, deren Gründe man geneigt sein könnte, in den besonderen Verhältnissen der einzelnen Phasen zu suchen. Wir scheiden in der Psychiatrie die Ursachen meist in exogene und endogene. Um mit letzteren zu beginnen, so finden wir Erblichkeit wie psychopathische Disposition in mehr als der Hälfte der Fälle. Hierin liegt ja gegenüber den anderweiten psychiatrischen Erfahrungen nichts Besonderes. Es ergibt sich aber (Tab. III), daß übereinstimmend beide Faktoren die geringste Rolle spielen verhältnismäßig bei den Puerperalpsychosen, mehr bei den Laktations- und noch etwas mehr sogar bei den Graviditätspsychosen. In der folgenden Tabelle unterscheide ich die erbliche Belastung in eine schwere, direkte und eine leichte, im wesentlichen nur indirekte. Auch die psychopathische Disposition (Tab. III) teilt sich in verschiedene Grade, je nachdem eine dauernde mehr oder weniger schwere geistige Schwäche vorher bestand, oder länger dauernde nervöse oder endlich vorübergehend bereits psychische Störungen vorhanden waren.

Tabelle III.

	Erblichkeit					Psychopath. Disposition						Gesamtzahl
	schwer	leicht	zus.	negat.	fraglich	debil	psych.	nervös	zus.	negat.	fraglich	
Puerperalpsychosen	16	9	25	18	3	8	2	9	19	19	8	46
Laktationspsychosen	9	6	15	10	2	3	6	10	19	8	0	27
Graviditätspsychosen . . .	7	4	11	3	0	2	2	6	10	4	0	14
			51	31	5				48	31	8	

Bei den exogenen Ursachen und ätiologisch mitwirkenden Momenten (Tab. IV) finden wir kompliziertere Verhältnisse. Nehmen wir zuerst als einen greifbaren Faktor dieser Art körperliche Krankheiten, ausgenommen solche, namentlich fieberhafte Affektionen, welche unmittelbar von der Entbindung abhängen, so finden wir diese weitaus am zahlreichsten bei den Graviditäts-, demnächst bei den Laktationspsychosen. Das Verhältnis verschiebt sich noch mehr in der gleichen Richtung bei Berücksichtigung der Art der Erkrankung, denn bei den Puerperal-Psychosen handelt es sich vorwiegend um Anämien und körperliche Erschöpfung, über deren Bedeutung Ripping (14) auf Grund des Körpergewichtsverhaltens schon interessante Feststellungen gemacht hat. Dagegen finden wir z. B. bei den Graviditätspsychosen entsprechend den wichtigen Kreislaufsveränderungen gerade in dieser Periode bemerkenswerterweise unter 14 Fällen 3 mal Herzfehler, einigemale auch Phthise.

Für psychische Schädlichkeiten würden nach unserer Aufstellung am empfindlichsten Frauen in der Laktationsperiode sein, ein Verhalten, für das sich eine Erklärung nicht geben läßt. Daß die uneheliche Schwangerschaft in dieser Beziehung nicht die Wichtigkeit besitzt, welche man ihr oft zuzuschreiben geneigt ist, ist bereits mehrfach betont. Auch unsere Zahlen, wonach auf 96 eheliche 16 außereheliche Geburten entfallen, sprechen in gleichem Sinne.

Das Alter der Frauen scheint mir ohne Bedeutung zu sein. Naturgemäß kommt ja überhaupt für die Generationsvorgänge nur ein begrenzter Zeitraum in Betracht. Aber auch abgesehen davon habe ich unter den verschiedenen Gruppen selbst bei individueller Berücksichtigung wesentliche Unterschiede nicht auffinden können.

Meine Beobachtungen bestätigen, daß ganz allgemein, wie bei den geistesgesunden Schwangeren die Multiparae die Primiparae an Zahl überwiegen, in den einzelnen Gruppen aber wechselt die Verhältniszahl. Bei den Graviditätspsychosen finden wir nur eine Erstgebärende, während ihre Zahl auch relativ bei den Puerperalpsychosen bedeutend anwächst. Offenbar ist dies Verhältnis kein zufälliges, sondern hängt zusammen mit der Häufung der Störungen des Geburtsverlaufes. Ich habe solche, wie Beendigung der Geburt durch Kunsthilfe, Plazentarlösung, schwere Blutungen, Dammrisse 2. und 3. Grades bei meinen Puerperalpsychosen fast in der Hälfte der Fälle notieren können, während sie bei den Laktationspsychosen kaum noch in Frage kommen.

Hand in Hand damit geht die Häufigkeit des Auftretens fieberhafter Affektionen, die großenteils aus dem Geburtsvorgange hervorgehen. Ich fand solche in nicht weniger als 28 meiner Fälle, wobei ich allerdings auch anderweite Infektionen, vor allem Mastitis, aber auch einige gelegent-

Digitized by Google

lich komplizierende akute Krankheiten, wie Pneumonie, Pleuritis und Dysenterie je in einem Falle mit in Rechnung gesetzt habe. Hierin stehen die Puerperalpsychosen bei weitem oben an. Es zeigt sich nun, daß man auch bei diesen mit Infektion einhergehenden Fällen nur in einer gewissen Zahl die febrile Affektion als die wesentliche Ursache der Geistesstörung ansehen kann, wie dies durch die Ausführungen von Olshausen (5), Hansen (6), Knauer (7), Holm (15) und Campbell Clark (16) als ein weit häufigeres Vorkommnis nahegelegt wird. Man kann vielmehr in dieser Hinsicht eine kontinuierliche Reihe aufstellen, in der die febrile Affektion bald als einzige Ursache auftritt, wie bei den Fieberdelirien, bald als eine wesentliche, wie bei den infektiösen Erschöpfungspsychosen von mehrmonatiger Dauer, bald und zwar eventuell auch als gleiche somatische Erkrankung nur ein begünstigendes Moment abgibt, oder gar ohne wesentlichen Einfluß auf den Ablauf der Psychose eine einfache Komplikation repräsentiert.

Tabelle IV.

	Geburtstrauma		nichtpuerperale körperliche Affektionen			Psych. Trauma		Fieberhafte Affektionen		Primiparae	Multiparae	?
	+	−	+	−	?	+	−	+	−			
Puerperalpsychosen .	23	25	15	21	12	13	35	22 (43,13%)	26	18	25	5
Laktationspsychosen .	3	24	11	16	–	12	15	3	24	6	21	0
Graviditätspsychosen .	–	–	7	5	2	3	11	3	11	1	13	0

Wie sich das verhält, ersieht man am klarsten bei einem Ueberblick über die in den einzelnen Generationsperioden beobachteten Krankheitsformen, bezüglich deren ich auf folgende Tabelle V verweise.

Tabelle V.

	Puerperalpsychose					Laktationspsychose					Graviditätspsychose					zusammen					Gesamtzahl
	geheilt	Anf. geh.	gebessert	ungeh.	gestorben	geheilt	Anf. geh.	gebessert	ungeh.	gestorben	geheilt	Anf. geh.	gebessert	ungeh.	gestorben	geheilt	Anf. geh.	gebessert	ungeh.	gestorben	
Katatoniegruppe . . .	3	2	4	9	–	3	–	2	9	1	–	–	1	3	–	6	2	7	21	1	37
Amentiagruppe . . .	12	–	–	–	–	5	–	–	–	–	3	–	–	–	–	20	–	–	–	–	20
Fieberdelirien	2	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	2	–	–	–	7	9
Einf. affekt. Psychosen	4	–	–	–	–	2	–	–	–	–	2	–	–	–	–	8	–	–	–	–	8
Periodische Psychosen	–	7	–	–	–	–	6	–	–	–	–	2	–	–	–	–	15	–	–	–	15
Dement. paralyt. . . .	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	3	–	–	3
Hysterie	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	1	2	–	–	3
Epilepsie	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	2	–	–	–	2
	21	10	5	10	5	10	6	2	9	1	5	4	2	5	2	36	20	9	24	8	97

Ich habe in derselben für jede Gruppe und Krankheitsform geschieden zwischen den Fällen, welche definitiv geheilt sind, solchen, welche nur vom Anfall geheilt, aber wieder erkrankt sind, zwischen gebesserten Fällen, ungeheilten und gestorbenen. Ich habe mich bemüht, alle meine Kranken bis zuletzt zu verfolgen und es ist mir dies mit Ausnahme von etwa 10, meist ohnehin klaren Fällen gelungen.[1])

Das Hauptkontingent der febrilen Fälle findet sich, wie erwähnt, bei den Puerperalpsychosen. In nicht weniger als 15 von den 22 mit einer fieberhaften Infektion einhergehenden Erkrankungen, kam dieser eine erhebliche ursächliche Bedeutung zu, also nahezu in einem Drittel der Fälle, 7mal war sie bloße Komplikation. Es handelte sich dabei bald um lokale, bald um allgemeine septische Infektion, Pyämie, Peritonitis, Peri-, Parametritis, Mastitis, mehrfach ließ sich für kurz dauernde hohe Temperatursteigerungen, was von gynäkologischer Seite einwandfrei festgestellt ist, eine greifbare Ursache überhaupt nicht auffinden. Nur in wenigen Fällen bestanden auch andersartige fieberhafte Erkrankungen der Respirations- oder der Verdauungsorgane. Ich darf wohl gleich hier einfügen, daß in 10 Fällen ein geburtshilflicher Eingriff offenbar den Ausgangspunkt der Infektion gebildet hatte, in den übrigen war ein solcher nicht ausgeführt worden.

Unter all diesen Fällen habe ich nur 7 als einfache Fieberdelirien auffassen können. Es waren kurzdauernde Zustände meist schwerer Verwirrtheit oder von Benommenheit mit Erregung oder Apathie, Sinnestäuschungen, nicht selten unterbrochen von Zeiten völliger Luzidität. Von diesen Kranken sind 5 gestorben, 2 geheilt. — Alle anderen mit Fieber verlaufenden gehören den akuten Psychosen an, die ich als Amentiagruppe zusammengefaßt habe. Es handelte sich um akute Geistesstörungen, die mit teils mehr expansiver, teils mehr depressiver Verstimmung, Ratlosigkeit, Auffassungsstörung, Desorientiertheit, zahlreichen Sinnestäuschungen, wechselnden Wahnideen, heftiger motorischer Erregung oder Stupor, meist mit lebhaftem Wechsel der Stimmung und des motorischen Verhaltens einhergingen, und die man, je nach dem Vorherrschen einzelner Erscheinungen als Amentia, halluzinatorisches Irresein, depressiven Wahnsinn zu bezeichnen hätte. Ich rechne dahin 12 meiner Fälle. Auch bei diesen spielte mehrfach Infektion eine so entscheidende Rolle, daß sich ätiologisch ihre Auffassung als infektiöse Erschöpfungspsychosen rechtfertigt. Alle Kranken wurden, und zwar dauernd geheilt nach 1 bis zu 9 Monate langer Krankheitszeit.

An erster Stelle habe ich in der Tabelle aufgeführt die Krankheiten der Katatoniegruppe, unter denen ich Hebephrenien und Katatonien zusammenfasse. Es sind Psychosen, ausgezeichnet durch das Auftreten der bekannten eigenartigen psychischen Erscheinungen, Monotonie, Stereotypie der Vorstellungen, Iterativerscheinungen, Hemmung des Vorstellungsablaufs, besondere Störungen der Vorstellungsverbindungen, Sprachverwirrtheit udgl., durch läppisch moriatische Stimmungen, motorische Erscheinungen der Gebundenheit, Manieriertheit, Negativismus, Katalepsie, Echolalie, Echopraxie und welche häufig einen Ablauf in einzelnen klar begrenzten Stadien verschiedener Art zeigten. Die Abgrenzung dieser Krankheitsformen gegen die der vorgenannten Gruppe ist oft eine schwierige, einmal, weil sie sich nicht selten einleiten mit einem akuten Stadium der Verwirrtheit, das von Amentia oder halluzinatorischem Irresein oft kaum zu unterscheiden ist und zweitens, weil wir auch bei den Psychosen der Amentiagruppe, ja selbst bei einfachen Fieberdelirien oft in ziemlich klarer Ausbildung katatone Erscheinungen, zumal motorischer Natur antreffen. Nur ganz klare Fälle habe ich mich berechtigt geglaubt, der Katatoniegruppe zuzählen zu dürfen und auch da noch sind, wie man aus der Tabelle sieht, 3 vollkommen und bisher, das heißt bis zu 9 Jahren, also wohl dauernd geheilt. In 2 Fällen trat späterhin ein Anfall gleicher Erkrankung ein, der bei einer Kranken in Heilung ausging, bei einer anderen tödlich endete. 4 Fälle heilten mit merklichem psychischen Defekt, wurden aber doch so weit gebracht, daß sie, ohne im allgemeinen dem Uneingeweihten als krank zu erscheinen, zu Haus ihre Pflichten wieder übernehmen konnten. Begreiflicherweise schwankt die Dauer der Psychosen in dieser Gruppe von 3 Monaten ab in weitem Umfange. Eine Heilung mit sehr geringem Defekt trat sogar noch nach 22 Monaten ein.

Die affektiven Psychosen ist man heutzutage unter dem Einflusse Kräpelinscher Schulmeinungen geneigt aufzufassen als Teilphasen einer in wechselnd häufigen Rezidiven auftretenden Krankheit, des sogenannten manisch-depressiven Irreseins. Auch von meinen Fällen haben sich 7 als Teilerscheinungen, Anfälle mehr oder weniger periodisch auftretender Krankheit erwiesen. Ich habe aber gleichwohl 4, nämlich 2 Manien und 2 Melancholien abgegrenzt, in welchen

[1]) Ich ergreife gern die Gelegenheit, den Herren, die mich bei meinen Ermittlungen unterstützt haben, zu danken, insbesondere den Herren Obermedizinalrat Günther-Hubertusburg, Felgner-Colditz, Lehmann-Dösen und Herrn Oberarzt Dr. Dehio-Dösen.

Digitized by Google

wenigstens bisher, das heißt nach 5 bis 9 Jahren, ein Rückfall nicht wieder aufgetreten ist. Sämtliche Psychosen sind mindestens vom Anfall geheilt. Die Dauer betrug von 14 Tagen bis zu 15 Monaten.

Ueber eine im Puerperium ausgebrochene typische Paralyse ist nichts zu sagen. Interessant ist je 1 Fall von hysterischem und epileptischem Dämmerzustand, welche beide zum Kindsmord führten. Die Hysterika mußte auf ihr Drängen, wahrscheinlich aber schon im ersten Beginn der geistigen Störung, aus der Frauenklinik entlassen werden, irrte in wenig markanter Psychose mit dem von ihr erstickten Kinde umher und bot ein manifestes Krankheitsbild erst nach mehrmonatlichem Aufenthalt im Gefängnis und in einer auswärtigen Klinik. Bei der Epileptischen führte eine Entbindung mehrfach in gleichartiger Weise zu einer unmittelbar anschließenden, vehementen Geistesstörung, in deren letztem Anfall sie ihre 2 Kinder 4 Stock hoch zum Fenster hinauswarf.

Ueber die Dauer der geheilten Psychosen gibt nachfolgende Tabelle VI Aufschluß.

Tabelle VI.

Es dauerten von	bis 1 Monat	bis 3 Monat	bis 6 Monat	bis 1 Jahr	länger
31 Puerperalpsychosen . .	4	11	8	6	3
16 Laktationspsychosen .	—	5	5	5	1
9 Graviditätspsychosen .	—	3	5	1	—

Der Ausbruch der Krankheit erfolgte, wie sich aus der Tabelle VII ergibt, ganz überwiegend in der ersten Hälfte des Wochenbettes, nämlich 42 mal, und zwar bei den heilbaren Formen ebenso wie bei den unheilbaren.

Tabelle VII.

	Zeit des Ausbruchs in der Generationsperiode binnen				
	4 Tagen	7 Tagen	3 Wochen	6 Woch. p. p.	?
46 Puerperalpsychosen . .	11	10	21	4	1
	binnen				
	2 Monaten	3 Monaten	4—6 Monat.	7—10 Monat.	?
28 Laktationspsychosen .	7	11	6	4	—
	im				
	3. Monat	4.—5. Monat	6.—7. Monat	9. Monat	?
14 Graviditätspsychosen .	3	4	6	1	—

Vergleicht man nun hiermit die Verhältnisse bei den Psychosen in der Laktations- und Graviditätsperiode, so findet man, daß ganz die gleichen Krankheitsformen dort auftreten (Tab. V). Allerdings hat in der Laktation die Amentiagruppe gegenüber der der Katatonien relativ an Umfang verloren, die Prognose bei den letzteren hat sich anscheinend verschlechtert. Fieberdelirien fehlen ganz. Affektive und periodische Psychosen finden sich relativ gleich zahlreich und mit dem gleichen Ausgange. Die Dauer der Krankheit (Tab. VI) betrug 10 mal von 2—6, 8 mal von 7—18 Monaten bei den geheilten Fällen. Der Ausbruch der Krankheit (Tab. VII) erfolgte 18 mal im 2. und 3. Monat nach der Entbindung, 10 mal im 4. bis 10.

In der Gravidität (Tab. V) ist von den 4 Katatonien beziehungsweise Hebephrenien keine geheilt. Auch hier kamen 3 Fälle von Amentia vor, die sämtlich genasen, ebenso heilten 2 Manien und Melancholien, 2 periodische Psychosen vom Anfall. Von den beiden in der Gravidität manifest gewordenen Paralysen machte die eine eine normale Entbindung durch, die andere Kranke wurde von einem lebensunfähigen mikrozephalen Zyklops entbunden. Nichts Bemerkenswertes bot eine in der Gravidität aufgetretene Epilepsie mit leichtem Dämmerzustand, bei den Hysterien handelte es sich um intensive Depressionszustände. Die Dauer der Erkrankungen (Tab. VI) betrug von 3 bis zu 10 Monaten. Der Ausbruch (Tab. VII) verteilt sich auf nahezu alle Graviditätsmonate.

Tabelle VIII.

	Geheilt	%	Vom Anfall geheilt	%	Gebessert	%	Ausgeheilt	%	Gestorben	%
Puerperalpsychosen . . .	21	41,11	10	19,60	5	9,80	10	19,60	5	9,80
Laktationspsychosen . . .	10	35,71	6	21,43	2	7,14	9	32,14	1	3,57
Graviditätspsychosen . . .	5	17,84	4	22,22	2	11,11	5	17,84	2	11,11
Eklamptische Psychosen .	9	90,00	—		—		1	10,00	—	—
Chorea gravidarum . . .	2	40,00	—		—		—		3	60,00
zusammen	47	41,96	20	17,92	9	8,04	25	22,32	11	9,82

demnach günstig 76 = 67,86 %, ungünstig 36 = 32,14 %
von Puerperalpsychosen „ 36 = 70,59 „ „ 15 = 29,41 „
„ Laktationspsychosen „ 18 = 64,28 „ „ 10 = 35,72 „
„ Graviditätspsychosen „ 11 = 61,11 „ „ 7 = 38,89 „

Vereinigt man die Gesamtresultate für die einzelnen Generationsphasen vergleichend wie in vorstehender Tabelle VIII, so zeigt sich, daß zwischen denselben, wie von je hervorgehoben, gewisse prognostische Unterschiede bestehen. Im ganzen pflegen, wie z. B. auch Ripping (14), Hoppe (17) und Andere festgestellt haben, die Puerperalpsychosen am günstigsten, die Graviditätspsychosen am ungünstigsten zu verlaufen. Dem widerstreiten wieder andere Angaben. So fand Hoche (18) die Laktationspsychosen ungünstiger als die Graviditätspsychosen. Aschaffenburg (10) und Münzer (9) nach Heidelberger Beobachtungen berechnen die Prognose der Puerperalpsychosen noch ungünstiger als die der Laktationspsychosen.

Die Gründe für dieses prognostische Verhalten hat man öfters versucht in gewissen äußeren Faktoren ursächlicher Art zu suchen. Der Mehrzahl derselben kommt indes in dieser Hinsicht keinerlei entscheidende Bedeutung zu. Das gilt z. B. für das relative Alter der Kranken, für körperliche Affektionen, mit Ausnahme der zumal puerperalen Infektionen. Erblichkeit und psychopathische Disposition ergeben bei geheilten wie bei ungeheilten Fällen etwa ein gleich häufiges Auftreten. Sie begünstigen auf der einen Seite den Ausbruch unheilbarer Katatonien, kommen aber wieder ebenso oft vor bei den heilbaren beziehungsweise periodischen Psychosen. Zwischen Primi- und Multiparis ergibt sich ein Unterschied wesentlich aus der Aussicht auf eine Störung des Geburtsverlaufes. Freilich ist auch die Wirkung dieses Faktors in der Statistik geteilt, insofern den akuten heilbaren Psychosen der Amentiagruppe die letal verlaufenden Fälle septischer Delirien gegenüberstehen. Immerhin ist nicht zu leugnen, daß es die starke Mitwirkung exogener Schädlichkeiten, der Infektion, der akuten Erschöpfung, der Blutverluste usw. ist, welcher den Psychosen des Puerperiums ihre günstige Prognose größtenteils verschafft. Treten diese Verhältnisse nicht in allen Statistiken, z. B. auch bei Münzer und Aschaffenburg in gleicher Weise hervor, so liegt darin kein Widerspruch. Es fällt ohne weiteres auf, wie sehr bei ihnen Katatonien und periodische Psychosen überwiegen, während die Amentia — doch wohl nicht nur infolge andersartiger Diagnosenstellung — sehr selten zur Beobachtung gelangt.

Im letzten Grunde hängt jedenfalls die Prognose des einzelnen Falles durchaus ab von der speziellen Krankheitsform. Die Autoren haben früher in dieser Hinsicht nur unterschieden Manie und Melancholie und hielten die eine für heilbarer als die andere. In reiner Form aber geben beide je eine günstige oder doch für den Anfall günstige Prognose. Wenn man noch neuerdings, so auch Münzer, Berechnungen darauf gegründet hat, daß man den wesentlich depressiven die wesentlich expansiven Formen aus allen Psychosen gegenüberstellte, so muß ich gestehen, daß mein Versuch, eine solche Klassifizierung durchzuführen, völlig gescheitert ist. Ich halte es auch für unberechtigt, Fälle von Stupor, mit Stimmungswechsel oder gegensätzlichen Phasen, mehr oder weniger willkürlich einer oder der anderen Kategorie zuzuteilen. Wir sind stets auf eine möglichst präzise psychiatrische Diagnose angewiesen, die aber zumal mit Rücksicht auf die Unterscheidung von Amentia und be-

Digitized by Google

ginnender Katatonie oft sehr schwer ist. Ich kann hier auf dieses spezielle psychiatrische Problem nicht näher eingehen, möchte aber doch auf die relativ erhebliche Zahl wirklicher Heilungen in meiner Katatoniegruppe hinweisen.

Ganz kurz sei angeführt, daß auch die Zeit des Ausbruchs in den einzelnen Generationsphasen, der früher großer Wert beigemessen wurde, nach meinen Erfahrungen von keiner wesentlichen Bedeutung ist. Weder in der Graviditäts- noch in der Puerperalperiode habe ich irgend eine Gesetzmäßigkeit feststellen können. In der Laktation traten fast alle unheilbaren Psychosen im 2.—3. Monat p. p. auf, aber auch die Mehrzahl der geheilten entfällt auf diese Zeit, während alle 4 spät aufgetretenen zur Heilung kamen.

Man wird ja in jedem Falle schon der zweckmäßigsten Behandlung wegen auf eine möglichst schnelle Anstaltsaufnahme hinzuwirken haben. Ich möchte hier nur auf 2 äußerliche Dinge hinweisen, die diesem Rat mehr Nachdruck zu verleihen geeignet sind. Nicht weniger als 53 meiner Kranken waren, wenn auch nicht dauernd, dringend selbstmordverdächtig, 25 haben mehr oder weniger energische Selbstmordversuche gemacht und 3 sind außerhalb der Anstalt durch Selbstmord gestorben. 28 meiner Kranken waren zu Zeiten aggressiv gegen ihre Umgebung. Insbesondere sind es die Kinder, deren Leben auch bei Selbstmordtrieb der Mutter sehr gefährdet ist. Mein Versuch, den Einfluß der Aufnahmeverschleppung, der nach unserem Eindrucke ein sehr ungünstiger für die Heilung ist, zahlenmäßig festzustellen, mißlang. Die Klinik befindet sich hier in besonders günstiger Lage, denn die Mehrzahl der Kranken ging uns im ersten Monat nach der Erkrankung, meist schon nach 4—14 Tagen zu. Es kommt daher in unseren Zahlen die Bedeutung der einzelnen Krankheitsformen um so reiner zum Ausdruck, und wir sahen speziell Melancholien, auch nach mehrmonatiger Dauer vor der Aufnahme, in klinischer Behandlung ziemlich schnell zur Heilung gelangen.

Auf die eklamptischen Psychosen ist wohl von Olshausen (5) hauptsächlich mit größerem Nachdruck hingewiesen worden. Ihres praktischen und theoretischen Interesses wegen sind sie auch seither von psychiatrischer Seite wiederholt behandelt worden, z. B. von Sander (19) und Heilbronner (20). Von meinen eigenen 10 Fällen sind 9 geheilt. In dem einen ungeheilten oder wenigstens mit erheblichem Defekt geheilten Falle handelte es sich um eine akut aufgetretene Psychose von über 6 monatiger Dauer, mit ausgesprochen katatonen Erscheinungen, die auch sonst abweichende Verhältnisse darbot, z. B. erst längere Zeit post partum auftrat und sich allmählich entwickelte. Dieselbe ist daher wohl eher den echten Puerperalpsychosen zuzurechnen, bei denen übrigens auch sonst in 2 Fällen das Vorkommen einzelner epileptischer beziehungsweise eklamptischer Anfälle kurz vor oder nach der Geburt berichtet ist. Auch in der Literatur finden sich ähnliche Erfahrungen öfter niedergelegt z. B. bei Fürstner (2), Ripping (14) und Anderen. Ohnmachtsanfälle finden sich auch in größerer Anzahl in den Anamnesen recht häufig verzeichnet.

Alle anderen 9 Fälle stellten ganz akute Geistesstörungen dar, die genau, wie dies von Olshausen geschildert ist, unmittelbar oder nur wenige Tage nach den Anfällen, oft nach einer ziemlich klaren Zwischenzeit oder aber aus tiefer Benommenheit heraus mit einem Stadium hochgradigster Verwirrtheit und Erregung begannen, mit massenhaften Halluzinationen und Wahnideen einhergehen und nach einem 1—5wöchentlichen Stadium reaktiver Erschöpfung in Genesung endeten. Späterhin bestand mehr oder weniger vollkommene Amnesie für die akute Krankheitszeit, für die Zeit der Anfälle, einmal auch retroaktiv für mehrere Wochen vor dem Ausbruch der Eklampsie. Auch die Symptomatologie, das Ueberwiegen der Gesichtshalluzinationen, die Häufigkeit von Erinnerungsfälschungen, das Auftreten von Perseverationserscheinungen und Automatismen, ist in hohem Grade interessant.

Nach den äußeren Verhältnissen mag nur folgendes erwähnt werden: 4 der Kranken waren Primiparae, 5 Multiparae, Störungen in der Gravidität waren 6 mal vorgekommen, der Ausbruch der Eklampsie erfolgte stets im 8. bis 10. Schwangerschaftsmonat, in einem Falle trat spontan Frühgeburt ein, alle anderen wurden durch Kunsthilfe, 1 mal durch Frühgeburt, 1 mal durch Zange, 6 mal durch Accouchement forcé entbunden. Die Anfälle traten nur ante partum in 2, nur post partum in 1 Falle, in 6 vor und nach der Entbindung auf. Die geringste Zahl der beobachteten Anfälle betrug 12. Albuminurie bestand in einigen Fällen nicht mehr, meist nur noch in geringem Grade zur Zeit der Psychose, auch wo zuvor Zahlen von 12‰ und mehr beobachtet waren. Fieber ist 3 mal in meinen Fällen notiert.

Somatische Erscheinungen sonst fanden sich recht häufig, wie schwere Anämie, Hydrothorax, Dilatatio cordis usw. Bemerkenswerter noch erscheint mir, daß mehrfach Zeichen organischer Nervenkrankheit bestanden, Neuritis optica, rezidivierende Peroneuslähmung, Druckpunkte, in 2 Fällen leichte Zeichen einer zerebral bedingten Halbseitenlähmung, 1 mal eine schwere apoplektische Hemiplegie mit motorischer Aphasie.

Die eklamptische Psychose, oder besser gesagt, der posteklamptische Dämmerzustand repräsentiert die toxämische Psychose, welche Olshausen bei seiner Einteilung im Auge hatte. Dieselbe ist wegen ihrer Verwandtschaft mit den epileptischen und den sonstigen toxischen Dämmerzuständen von ganz besonderem Interesse. Zumal wenn sich bestätigen sollte, worauf ja die Untersuchungen von Zweifel und Lockemann (22) hindeuten, daß wir für die Entstehung der Eklampsie ganz bestimmte chemische Stoffe verantwortlich machen können, würde hieraus eine neue Stütze erwachsen für die Annahme, daß auch die genuine Epilepsie, wenigstens in einzelnen Formen, auf toxischer Basis beruht. Daraus würden sich auch wichtige therapeutische Konsequenzen ergeben. Ich kann wohl auch darauf hinweisen, daß die anatomische Untersuchung des Zentralnervensystems an Eklampsie verstorbener Wöchnerinnen mit modernen Methoden gerade mit Rücksicht auf die Befunde Alzheimers (23) bei der Epilepsie lohnende Ergebnisse verspricht.

Von meinen choreatischen Kranken sind 2 geheilt und 3 gestorben. Diese Zahlen sind noch ungünstiger, als dem Prozentsatz von 25% Mortalität (Oppenheim 24) entspricht, aber ähnlich auch von anderen Psychiatern [Siemerling (3) mit 75% Mortalität] angegeben. In einem Falle wurde berichtet, daß bereits früher choreatische Zuckungen bestanden hatten, eine der Kranken hatte früher einen Krampfanfall wahrscheinlich hysterischer Art gehabt, doch war die Chorea nicht hysterischer Natur. 3 mal fand sich ein Herzfehler. Die Chorea trat auf bei den geheilten Fällen 1 mal im 3., 1 mal im 5. Monat, sie heilte beide Male noch vor der Entbindung. Die psychischen Störungen waren hier leichterer Art, Reizbarkeit, Stimmungswechsel, Launen, auffallend kindisches Benehmen und dergleichen, wie man es, wenn schon meist schwächer ausgebildet, auch sonst bei der Chorea simplex antrifft.

Die tödlich endenden Fälle traten auf im 4., 5. und 9. Monat. Es entwickelte sich unter ungeheurer Steigerung der Intensität der Zuckungen eine tiefe Benommenheit oder verworrene Erregung, die auch nach der Entbindung nicht aufhörte. Zwei der Fälle sind durch Accouchement forcé, einer durch spontanen Abort im 5. Monat beendet. Stets trat kurz vor oder bei der Entbindung hohes Fieber auf, und kurze Zeit, 2—3 Tage nach derselben erfolgte der Exitus, 2 mal an Sepsis, 1 mal an ausgebreiteten Bronchopneumonien. Es ist der gleiche Verlauf, wie wir ihn auch außerhalb der Gravidität bei den schwersten Choreafällen bisweilen zu sehen bekommen.

Digitized by Google

Ich möchte mich nur noch der für den Geburtshelfer gegenüber dem Auftreten von Psychosen wichtigsten Frage zuwenden, der nach der Indikationsstellung für den künstlichen Abort beziehungsweise künstliche Frühgeburt. Seit dem Vortrage Jollys (25), der immerhin dieser Indikationsstellung nicht sehr ablehnend gegenüberstand, haben sich neuerdings doch auch Geburtshelfer wieder mehr auf einen abwartenden Standpunkt gestellt (26). Gehe ich von meinen eigenen Beobachtungen aus, so schließe ich mich bezüglich der Eklampsie durchaus den geburtshilflichen Erfahrungen an, welche bisher nahezu eindeutig die sofortige Entleerung des Uterus als die rationellste Behandlung erscheinen lassen.

Bei der Chorea gravidarum mahnt der letale Verlauf so vieler Fälle doch zur Vorsicht. Offenbar bringt hier Abort und künstliche Frühgeburt besonders große Infektionsgefahr mit sich. Sollte sich die von Martin (27) befürwortete Therapie mit hohen Bromdosen von 8,0—15,0 pro die wirklich bewähren, so wäre diese natürlich vorzuziehen. Daß dieselbe bei Psychosen, namentlich periodischen Erregungszuständen günstig, gelegentlich geradezu coupierend wirken kann, ist ja bekannt. Bei der Chorea und zumal bei komplizierenden Herzfehlern erscheint die Einführung so großer Bromdosen an sich nicht unbedenklich. Gleichwohl wird man sie jetzt unter sorgfältiger Kontrolle der Wirkung versuchen müssen. Da es sonst nach wiederholten Beobachtungen als erwiesen gelten darf, daß bisweilen die Chorea gravidarum nach der Entbindung aufhört, so würde ich in schweren Fällen bei Versagen medikamentöser und hydriatrischer Maßnahmen zur künstlichen Entbindung raten müssen.

Daß Epilepsie oder Hysterie hinreichenden Anlaß zur Unterbrechung der Schwangerschaft geboten hätten, ist mir aus meiner Praxis nicht bekannt.

Bei den Psychosen in der Gravidität muß ich nach unseren Erfahrungen annehmen, daß im allgemeinen dringender Grund zur vorzeitigen Beendigung der Schwangerschaft nicht vorliegt. Eine dringende Gefahr für Mutter oder Kind ist ja durch eine Psychose bei geeigneter Behandlung nicht oft gegeben. Als Hauptgrund zur Indikationsstellung figuriert seit Jolly hauptsächlich schwere Selbstmordgefahr. Nun ist sicher, solange man mit der Unvollkommenheit menschlicher Institutionen zu rechnen hat, eine absolute Garantie für Verhütung eines Selbstmordes nicht zu geben, immerhin ist die Wahrscheinlichkeit eines solchen in einer gut geleiteten geschlossenen Anstalt außerordentlich gering. Berücksichtigt man die Gefahren, welche der Abort auf der anderen Seite mit sich bringt, so bietet jedenfalls hier die Anstaltsbehandlung die besten Chancen. Meine Zahlen unterstützen die Entscheidung für eine solche aber auch noch in anderer Hinsicht. Es erfolgte nämlich die Heilung in 3 Fällen bereits vor der Entbindung, nach derselben dagegen 1 mal nach 14 Tagen, 2 mal nach 2 Monaten, je 1 mal nach 3, nach 4 und nach 7 Monaten. Nur in einem Falle also, bei einer Amentia trat ein relativ schneller Umschwung 14 Tage nach einem spontanen Abort ein, bei einer anderen Kranken mit periodischer Melancholie gingen die Erscheinungen nach der künstlichen Frühgeburt zurück, die Heilung erfolgte aber erst nach 3 Monaten. Bei einer späteren Gravidität trat, übrigens zum 5. Mal in gleicher Verbindung, bei dieser Kranken wieder eine Melancholie auf, die angeblich nach artefiziellem Abort sehr schnell geheilt ist. Sie befand sich damals nicht in klinischer Behandlung. In all meinen anderen Fällen konnte ein durchgreifender Einfluß der Entbindung auf den Verlauf der Psychose nicht konstatiert worden. Man wird also auch hieraus trotz einzelner günstiger Erfahrungen, über die z. B. Jolly berichtet hat, keine Ermutigung zur vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung entnehmen können. — Die Zeit der Schwangerschaft, in der die Psychose ausbricht, kann ebenfalls nach dem schon oben Gesagten auf unsere Entscheidung keinen Einfluß ausüben, abgesehen davon, daß man sich zu einer Unterbrechung der ersteren in späten Stadien noch weit schwerer entschließen wird, als zur Einleitung eines Abortes. Wenn endlich gelegentlich sogar die Rücksicht auf die erbliche Belastung der Nachkommenschaft als Grund für eine Schwangerschaftsunterbrechung herbeigezogen ist, so muß man das nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse als absolut unberechtigt zurückweisen.

Es ist inzwischen noch nach meinem Vortrage eine sehr sorgfältige, auf ein großes Material sich stützende Arbeit von Alzheimer über diese Frage erschienen (28), die auch auf die einzelnen Formen der in der Gravidität auftretenden Psychosen ausführlich Rücksicht nimmt. Seine Resultate decken sich mit den meinigen in allen Punkten.

Ich möchte nur auf einen einzigen hier noch näher eingehen, weil ich grade dazu auf Grund meiner Erhebungen positives Material beizubringen vermag. Das ist die Frage, ob man berechtigt sei, die Schwangerschaftsunterbrechung zu empfehlen bei einer Frau, welche früher in Laktation, Puerperium oder Gravidität eine Psychose durchgemacht hat, um sie vor Wiedererkrankung zu beschützen. Ich habe nun bei meinen katamnestischen Erhebungen ein besonderes Augenmerk auch darauf gerichtet, wie viele von meinen früheren Kranken wieder entbunden sind, ob sie dabei gestillt haben und ob sie dabei oder ob sie überhaupt wiedererkrankt sind. Die Resultate fallen dann verschieden aus nach den einzelnen Krankheitsformen, während sie bezüglich der Generationsphasen kaum Unterschiede ergaben. Von meinen zu der Amentiagruppe gerechneten Kranken sind im ganzen 9 später wieder entbunden, 6 mit früherer Puerperal-, 2 mit Laktations- und 1 mit Graviditätspsychose; von allen 9 haben 2 gestillt, keine einzige ist wieder erkrankt; es liegt also bei derartigen Kranken gar kein Grund vor, sich wegen einer neuen Gravidität oder Entbindung Sorge zu machen.

Anders liegt die Sache bei den Katatonien. Hier sind eine ganze Reihe, nämlich 9 Kranke, zum Teil auch nur gebesserte beziehungsweise mit Defekt geheilte wieder schwanger geworden, entbunden, haben zum Teil auch gestillt. Von den früher puerperalen Katatonien sind wieder entbunden 5, davon blieben 3 gesund (2 hatten gestillt). Wieder erkrankt sind 2, je eine im Puerperium und in der Gravidität; außerdem erkrankten allerdings 2 ohne neue Gravidität wieder. Von früheren Laktationskatatonien sind wieder entbunden 4, davon blieben 3 gesund, das sind alle geheilten Fälle überhaupt, eine mit Defekt geheilte Kranke erfuhr nach mehrfachen Entbindungen sogar noch eine weitgehende Besserung. Die im Anschluß an Puerperium und Gravidität wieder erkrankten Patientinnen starben beide, eine an Sepsis, die andere durch Suizid, Ausgänge, die man nur als zufällige oder doch vermeidbare ansehen kann. Ich glaube nicht, daß man angesichts der zahlreicheren günstigen Fälle aus dem Ueberstehen einer derartigen Generationspsychose eine Indikation zur Schwangerschaftsunterbrechung herleiten kann. — Das gleiche dürfte für hysterisch-epileptische Psychosen gelten. Eine unserer Hysterischen hat wiederholt bei neuen Graviditäten ernsthafte Depressions- und Erregungszustände gut überstanden, sie ist aber wie eine andere mehrfach post partum an epileptischen Dämmerzuständen erkrankte Patientin auch ohne solchen Anlaß in gleicher Art erkrankt.

Meine 15 periodisch Kranken sind sämtlich wiedererkrankt, davon 6 (3 Puerperal-, 2 Laktations-, 1 Graviditätspsychose), ohne daß eine neue Entbindung überhaupt eintrat. Die 9 zu anderer Zeit wieder entbundenen aber zeigen ganz wechselnde Beziehungen zwischen Generationsvorgang und Psychose. Von den 7 puerperalen Fällen wurden wieder entbunden 4, bei ihnen erfolgten 4 Rezidive im Puerperium, 2 in der Laktation, außerdem aber auch solche unabhängig vom Generationsgeschäft. Von den 6 Laktationspsychosen wurden wieder entbunden 4 Kranke,

Digitized by Google

zum Teil mehrfach. Es erkrankten davon 2 wieder in der Laktation, 1 ebenfalls 1 mal in der Laktation, außerdem aber 3 mal im Puerperium, 1 Kranke blieb nach der Entbindung gesund, erkrankte aber später unabhängig von einer solchen. Von den 2 Graviditätspsychosen ist eine wieder entbunden und später beziehungsweise auch schon früher im ganzen 3 mal in einer Gravidität wiedererkrankt. Die Beziehungen sind also hier ungeheuer mannigfaltige und repräsentieren eigentlich alle nur denkbaren Fälle, Wiedererkrankung mit neuer Schwangerschaft, aber nicht stets in der gleichen Generationsphase, Wiedererkrankung ohne solche, eventuell mit Gesundbleiben bei einer neuen Entbindung. Von einer gesetzmäßigen und regelmäßigen ursächlichen Verbindung kann keine Rede sein. Hierin decken sich meine Feststellungen mit denen anderer Autoren, z. B. von Herzer (29) und den neuesten von Alzheimer (28). Gleichwohl kann man die auslösende Wirkung der Generationsphasen für Anfälle periodischer Geistesstörung nicht ganz bestreiten in Fällen, wo wie in einzelnen von mir beobachteten, mehrfach die Psychose an eine Entbindung usw. anschließt und nie ohne solche zur Beobachtung kommt. Wie wichtig dieser Zusammenhang immerhin ist, erhellt auch aus einer neueren Zusammenstellung von Saiz (29), der in fast $^1/_5$ aller Fälle periodischer Psychosen bei Frauen, nämlich in 18,6%, Wochenbett, Laktation oder Gravidität unter den Ursachen antraf. Daraus folgt aber noch keine Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft in solchen Fällen, zumal wir nie sicher sind, daß nicht unser Eingriff eine Psychose erst hervorruft da, wo wir ihren Ausbruch verhüten wollen. Man kann in solchen Fällen wohl zur fakultativen Sterilität, aber nicht zur Schwangerschaftsunterbrechung zuraten.

Herrn Geh.-Rat Flechsig bin ich für die Ueberlassung des Materials zu Dank verpflichtet.

Literatur: 1. Jahresversammlung des Vereins deutscher Irrenärzte 1901. Ztschr. f. Psychiatrie 1901. — 2. Fürstner, A. f. Psych. u. Nerv. 1874. — 3. Siemerling, Lehrbuch 2. Aufl. 1907 u. D. Kl. — 4. Meynert, Klinische Vorlesungen 1890. — 5. Olshausen, Ztschr. f. Geburtsh. und Gynäk. 1891, Bd. 21. — 6. Hansen, ibd. 1888, Bd. 15. — 7. Knauer, Ueber puerperale Psychosen 1897. — 8. E. Meyer, Berl. klin. Woch. 1901. — 9. Münzer, Mon. f. Psych. u. Neurol. Bd. 29. — 10. Aschaffenburg, Allg. Ztschr. f. Psych. 1901, Bd. 58. — 11. Fellner, Ther. d. Gegenwart 1907. — 12. Verein f. Geburtsh. u. Gyn. Wien 1907. Zbl. f. Gynäk. 1907. — 13. Hallervorden, Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 52. — 14. Ripping, Geistesstörungen der Schwangeren usw. 1877. — 15. Holm, Hosp. Tid. 1874. — 16. Campbell Clark, J. of ment. dis. 1887. — 17. Hoppe, A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 25. — 18. Hoche, ibd. Bd. 24. — 19. Sander, Allg. Ztschr. f. Psych. 1897, Bd. 54. — 20. Heilbronner, Mon. f. Psych. u. Neurol. Bd. 27. — 21. Zweifel, Münch. med. Wochschr. 1906. — 22. Lockemann, ibd. 1906. — 23. Alzheimer, Jahresvers. des Vereins deutsch. Irrenärzte. Frankfurt 1907. — 24. Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankheiten. — 25. Jolly, Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte. Hamburg 1901. — 26. Chroback, Zbl. f. Gynäk. 1907. — 27. Martin, cit. 12 Schauta. — 28. Alzheimer, Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 33. — 29. Herzer, J. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 15. — 30. Saiz. Die Aetiol. d. period. Psychosen 1907.

Abhandlungen.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt: Prof. Dr. Kümmell).

Ueber Nierenblutungen

von

Dr. **W. Kotzenberg**, Sekundärarzt.

Das Auftreten von Blut im Urin ist eines derjenigen Krankheitszeichen, die am allerersten es vermögen, selbst indolente Kranke zu veranlassen, die Hilfe des Arztes aufzusuchen, während häufig Schmerzen und andere Beschwerden nicht imstande sind, die Scheu vor dem Arzte beziehungsweise einem eventuell gefürchteten operativen Eingriff zu überwinden.

Leider aber hat eine Blutung aus den Harnwegen an sich so wenig Charakteristisches, da sie in einer großen Anzahl von Krankheiten nicht nur der Blase, sondern auch der Nieren auftreten kann, daß sie differentialdiagnostisch außerordentlich schwer zu verwerten ist. Schon die Unterscheidung, ob es sich im einzelnen Falle um eine Blasen- oder Nierenblutung handelt, ist für den Praktiker schwer und kann eigentlich nur als Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt werden. Selbstverständlich kommt es bei der Entscheidung dieser Frage in erster Linie darauf an, ob sich in dem Urin sonstige Zeichen von einer Erkrankung der Nieren finden werden, wie Zylinder, Eiweiß; ob Nierenkoliken auftreten. Das wichtigste Zeichen aber, das uns auf eine Erkrankung der Niere hinweist, sind die sogenannten Ureterenausgüsse. Erfolgt nämlich eine einseitige Nierenblutung, so gerinnt zu Zeiten das Blut im Ureter und bedingt eine Stauung des Sekretes dieser Niere; hat sich dann genug Sekret angesammelt, sodaß dasselbe imstande ist, den Widerstand dieses Ureterpfropfens zu überwinden, so erfolgt die Ausstoßung dieses Gerinnsels, das in Form eines langen dünnen Wurmes im Urin zu finden ist. Hieraus ergibt sich auch ein ganz bestimmter Ausscheidungstypus, wie er bei der einseitigen Nierenblutung zur Beobachtung gelangt: Nach einer Entleerung blutigen Urines erfolgt eine Miktion, die vollkommen klaren Urin zutage fördert, dann wieder eine Portion stark blutigen Harnes und so fort, häufig an einem Tage in mehrfachem Wechsel.

Allein wie schon oben bemerkt, ist eine sichere Diagnose bezüglich der Herkunft der Hämaturie durch den Ausscheidungstypus, durch die mikroskopische Untersuchung, wie überhaupt durch die gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht zu stellen. Ich sehe natürlich dabei ab von den Fällen von akuter hämorrhagischer Nephritis auf septischer Basis, bei denen die Herkunft des Blutes ja ohne weiteres klar ist. Die sichere Unterscheidung zwischen Blasen- und Nierenblutung sind wir jedoch heute an der Hand der Untersuchung der Kranken mit dem Blasenspiegel zu machen in der Lage. Das Zystoskop zeigt uns mit Sicherheit, daß das Blut aus einem oder beiden Ureteren stammt, daß die Blase erkrankt ist und welche Erkrankung der Blase vorliegt. —

Können wir nun also an der Hand dieser modernen Untersuchungsmethode eine Nierenblutung feststellen, so sind inbezug auf die nähere Diagnose der Art der Nierenerkrankung damit doch noch nicht viel weiter gekommen. Denn auch die Zahl der Nierenerkrankungen, bei denen es zu Blutungen kommt, ist eine außerordentlich große.

Kolikartige Schmerzen der Nierengegend in Verbindung mit Blutungen, die in der Regel nach stärkeren Anstrengungen oder Erschütterungen des Körpers auftreten, gelten als charakteristisches Zeichen für den Nierenstein. Findet sich dann im Urin noch viel Konkrement, so gewinnt die Diagnose des Nierensteins an Wahrscheinlichkeit, wenn auch dieser Befund an sich auch bei einer Anzahl anderer Nierenkrankheiten vorkommen kann. Erst die Röntgenplatte wird uns einen sicheren Aufschluß geben, ob ein Steinleiden vorliegt oder nicht.

Auch bei der Tuberkulose der Nieren kann es zu stärkerem Blutverlust durch die Harnwege kommen, doch pflegt hier meist der Blutverlust kein allzu großer zu sein. Häufig aber ist die sogenannte initiale Blutung ein sehr frühzeitiges diagnostisches Merkmal für die beginnende Nierentuberkulose. Es tritt in solchen Fällen häufig ohne jedes andere Krankheitszeichen eine stärkere Blutung im Urin auf, die dann von selbst sistiert, und erst nach längerer Zeit scheinbaren Wohlbefindens treten die anderen Erscheinungen der Nierentuberkulose in den Vordergrund.

Als eigentlich pathognomonisches Zeichen gilt eine starke Nierenblutung für den Nierentumor, sowohl für das Hypernephrom, wie für das Nierenkarzinom und Sarkom. Und zwar ist hier häufig die starke Blutung das einzige Krankheitszeichen; denn wenn auch in ausgesprochenen Fällen der Tumor durch die Bauchdecken palpabel ist, so

Digitized by Google

kommen doch häufig genug Fälle vor, in denen eine Vergrößerung der Niere nicht zu fühlen ist, sei es nun, daß es sich um beginnende Prozesse handelt, sei es daß der Tumor aus anderen Gründen, wie z. B. bei sehr fetten Personen, zu sehr unter dem Rippenbogen versteckt liegt.

Außer den vorhin erwähnten Fällen von akuter Nephritis kommen nun auch eine Reihe von Fällen zur Beobachtung, bei denen eine gewöhnliche chronische Nephritis zu stärkeren Blutverlusten durch den Urin führt, während ja bekanntlich bei den meisten Formen auch der chronischen Nephritis Blut in Spuren sich fast immer im Urin nachweisen läßt. Die Kenntnis dieser Vorgänge ist neueren Datums, und es verlohnt sich wohl darauf näher einzugehen, da sie für die Praxis von großer Bedeutung sind.

Seit einer ganzen Reihe von Jahren sind in der Spezialliteratur kasuistische Beiträge veröffentlicht worden von Fällen, in denen wegen einer abundanten Blutung aus den Harnwegen ein Nierentumor diagnostiziert worden war, und bei deren Operation sich dann zum Erstaunen des Operateurs meist weder makroskopisch, noch häufig auch mikroskopisch Veränderungen nachweisen ließen. In den Fällen, in denen aber wegen des großen Blutverlustes dann trotzdem die betreffende Niere exstirpiert worden ist, konnten meist wenn auch nur spärliche Zeichen beginnender Nierenentzündung nachgewiesen werden.

Die Literatur enthält über 160 derartige Fälle, die anfangs als Nierenblutungen sui generis veröffentlicht worden sind, und für deren Erklärung man allerhand Hypothesen heranzuziehen versucht hat. In Wahrheit hat die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle einer eingehenden Kritik nicht standhalten können; in den meisten dieser Fälle wurden nephritische Veränderungen der betroffenen Niere nachgewiesen, oder die Blutung stammte aus einem tiefer gelegenen Abschnitt der Harnwege, sodaß von diesen 160 „essentiellen Nierenblutungen“ eigentlich nur 2 noch nicht völlig aufgeklärt sind, ein von Steinthal und ein von Spencer veröffentlichter Fall, in denen von den betreffenden Untersuchern an den exstirpierten Nieren keine pathologischen Veränderungen gefunden worden sind.

Man hat diese Fälle von essentieller Nierenblutung für eine Art von renaler Hämophilie erklären wollen; dagegen spricht erstens der Begriff der Hämophilie: Wir sind nicht von Bluterkrankheit zu sprechen berechtigt, wenn die Blutung nur ein Organ betrifft; zu diesem Begriff gehört eine allgemeine Neigung des betreffenden Individuums zu Blutungen aus geringfügigen Anlässen; andererseits glaube ich nach unseren Erfahrungen mit notorischen Hämophilen nicht, daß die Niere bei dieser Krankheit überhaupt zur Blutung prädisponiert ist. Bei den Hämophilen wenigstens, die in den letzten Jahren auf unserer Abteilung aus anderen Gründen zur Beobachtung kamen, ist in keinem dieser Fälle eine Blutung aus den Harnwegen beobachtet worden.

Es ist dann weiterhin die Behauptung aufgestellt worden, daß es sich in einigen dieser Fälle um einseitige Nephritis gehandelt hat, weil die klinischen Merkmale auf einseitige Erkrankung hinwiesen. Speziell aus diesem Grunde erschien es mir von Interesse, auch unser Operationsmaterial einmal durchzusehen, in dem sich unter annähernd 400 Nierenoperationen 12 Fälle befinden, in denen wegen starken Blutverlustes im Urin die Niere operativ in Angriff genommen war, ohne daß sich bei der Operation greifbare pathologische Veränderungen an den Nieren gefunden hatten.

Fast in allen diesen Fällen war die Operation in der Annahme eines Nierentumors (wegen der Massenblutung), in einem Falle eines Steines und endlich in 2 Fällen zu therapeutischen Zwecken wegen Nephritis (Dekapsulation) gemacht worden. Und zwar wurde in 4 Fällen die Niere wegen des lebensgefährlichen Blutverlustes exstirpiert, in 6 Fällen wurde nephrotomiert und in den beiden genannten Fällen nur die Dekapsulation vorgenommen.

Von den operierten Fällen starb einer an Verblutung auf dem Operationstisch, die anderen wurden geheilt oder wesentlich gebessert entlassen; von letzteren ist dann noch einer fast $^1/_2$ Jahr später an Urämie zugrunde gegangen.

Was die Aetiologie angeht, so ist in den beiden Fällen, in denen die Diagnose auf Nephritis schon vor der Operation gestellt worden war, diese aus einer akuten toxischen Nephritis nach Scharlach hervorgegangen, respektive wieder aufgeflammt. In den anderen Fällen hat sich uns anamnestisch kein Anhaltspunkt für eine toxische Infektion geboten. Die Erkrankung begann im Gegenteil meist ohne jede Vorboten aus heiterem Himmel; sogar Schmerzen fehlten in der Mehrzahl der Fälle. Die Kranken klagten nur über starke Gewichtsabnahme, was den Verdacht auf Nierentumor noch mehr stützte. Was das Alter angeht, so handelte es sich in unseren Fällen meist um jüngere Individuen unter 30 Jahren. Nur 3 waren älter; unter 10 Männern finden sich nur 2 Frauen.

Die klinischen Symptome waren wie schon erwähnt sehr wenig prägnant. Die starke Blutung stand natürlich im Vordergrund des Interesses. Die Schmerzen waren in einzelnen Fällen so gering, daß sie absolut zurücktraten; in manchen Fällen überhaupt nicht vorhanden.

Der mikroskopische und chemische Befund des Urines bot auch für die Diagnose sehr wenig Anhaltspunkte; ebensowenig die bakteriologische Untersuchung. Koli wurde in keinem der Fälle nachgewiesen im Gegensatz zu den korrespondierenden Fällen Rovsings, bei denen dieser Nachweis gelang; es fanden sich im Urin neben dem reichlich vorhandenen Blut Leukozyten meist in großer Anzahl und verschiedene Epithelien; Albumen wurde im Gesamturin in allen Fällen nachgewiesen. Ein sehr auffälliger Befund war das vollkommene Fehlen von Zylindern im Urin. Nur in zwei Fällen wurden solche in spärlicher Anzahl beobachtet. Uebrigens stimmt das auch mit den Beobachtungen anderer Untersucher überein, und ich glaube, daß dieses Moment zusammengenommen mit der Blutung in den meisten Fällen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Tumor veranlaßt hat.

Dazu kam noch in unseren Fällen der Befund von eigenartigen großen polygonalen Zellen, die meist pigmentiert waren und zwei oder mehrere Kerne aufwiesen und meist gerade im Urin der blutenden Niere auftraten. Die eigenartige Größe dieser Zellen zusammen mit ihrem massenhaften Auftreten haben uns immer wieder zweifeln lassen, ob wir es dabei nicht doch mit Tumorzellen zu tun hätten. Diese Zellen sind jedoch zweifellos nichts anderes, wie verfettete und in Zerfall begriffene Epithelzellen, wie sie bei der chronischen Form der Nephritis ja bekannt sind. Ich halte den Nachweis von Tumorzellen nach unseren Erfahrungen im Urinsediment für ausgeschlossen.

Die Diagnose der Nierenblutungen ist außerordentlich schwer. Bei einem Steinleiden gibt uns zwar die Röntgenplatte heute sicheren Aufschluß; bei der Tuberkulose muß demjenigen, der den Urin gründlich zentrifugiert, der Nachweis von Tuberkelbazillen mikroskopisch gelingen; schlimmsten Falles muß hier der Tierversuch entscheiden. Bei der gewöhnlichen Eiterniere infolge Infektion von der Blase aus sind starke Blutungen bisher nicht beobachtet. Bleibt also noch die Differentialdiagnose zwischen dem Nierentumor und der sogenannten essentiellen Blutung.

Da läßt uns denn dasjenige Merkmal, das hier die Entscheidung bringen könnte, nämlich die Einseitigkeit der Erkrankung, vollkommen im Stich. Eine einseitige Nephritis gibt es nicht trotz aller gegenteiligen Behauptungen; auf dem Sektionstisch ist bisher noch keine einseitige Nephritis beobachtet worden (abgesehen etwa von

Digitized by Google

Entzündungen auf traumatischer Basis). Es wäre demnach klar, wenn es gelänge, in solchen Fällen scheinbarer essentieller Nierenblutung den Beweis der Einseitigkeit der Erkrankung zu führen, daß dann ein Tumor vorliegen müßte. Diesen Beweis zu führen ist aber heute mit Hülfe des Zystoskops und des Ureterenkatheters nicht schwer. Allein alle unsere Fälle sowie auch die Fälle der anderen Autoren sind klinisch als einseitige Blutungen aufgetreten und nicht nur als einseitige Blutungen, sondern überhaupt scheinbar als einseitige Erkrankungen. In dem Urin, der mit der Uretersonde der blutenden Niere entnommen war, fand sich Eiweiß, Leukozyten, kurz pathologische Bestandteile, während der Urin der nicht blutenden Niere frei war von allen krankhaften Elementen, ja häufig sogar nicht eine Spur von Eiweiß zeigte. Auf Grund ähnlicher Befunde ist dann immer und immer wieder in der Literatur die Behauptung aufgestellt worden, daß die Nephritis einseitig vorkäme. Gestützt wurde dann diese Behauptung noch dadurch, daß eine Anzahl der Kranken, bei denen wegen starker einseitiger Blutung die betreffende Niere exstirpiert worden war, diese Zeichen nephritischer Veränderungen gezeigt hatte und die Patienten trotzdem vollkommen gesundeten und gesund blieben. Es wurde daher von Pousson in einer jüngst erschienenen Arbeit angenommen, daß wohl eine ausgesprochene Nephritis doppelseitig sei, daß aber im Anfangsstadium der chronischen Nephritis der Prozeß sich zunächst auf einer Seite lokalisiere.

Aber auch diese Annahme ist nach unserer Erfahrung vollkommen irrig. Denn in den Fällen von sogenannter essentieller Nierenblutung handelt es sich gerade um beginnende Prozesse, wie wir gleich sehen werden, und trotzdem bin ich in der Lage an zwei unserer markantesten Fällen nachzuweisen, daß der Prozeß zwar klinisch absolut einseitig gewesen ist, einseitig nachgewiesen mit allen Mitteln der modernen Technik, und daß er sich trotzdem bei der pathologisch anatomischen Untersuchung als doppelseitig erwiesen hat.

Im ersten dieser Fälle handelte es sich um einen älteren Mann in den 60 Jahren, der angab vor etwa 12—13 Jahren an Nierenkoliken gelitten zu haben, aber sonst immer gesund gewesen zu sein. Seit 4 Wochen starke Blutungen aus der Blase, die sich im Verlauf der letzten 14 Tage außerordentlich verschlimmert haben. Patient ist ein kräftig gebauter Mann, jedoch vollkommen ausgeblutet. Puls kaum fühlbar, Herztöne leise, aber rein. Nierengegend druckempfindlich, die Niere selbst ist nicht palpabel. Im Gesamturin findet sich sehr reichlich Blut.

Der Ureterkatheterismus ergibt:

Rechte Niere		Linke Niere
rot	Farbe	fast klar
fast rein	Blut	000
++++	Albumen	000
00	Zylinder	000

Blutgefrierpunkt = 0,58

Phloridzinprobe nicht verzögert.

In der Annahme eines rechtsseitigen Nierentumors wird die Niere freigelegt, zeigt jedoch keine maligne Neubildung, trotzdem Exstirpation der Niere wegen der lebensgefährlichen Blutung. Der Kranke erliegt jedoch dem Blutverlust auf dem Operationstisch.

Nierensektion: In der Rinde befinden sich beiderseits Anhäufungen von Leukozyten namentlich in der Rinde in der Umgebung der Glomeruli. Die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen sind hier größtenteils verfettet. In einzelnen Kanälchen findet sich Blut; die Arterien sind durch Intimawucherung teils verengt. Diagnose: Nephritis interstitialis.

Der zweite Fall betraf einen jungen Kaufmann von 18 Jahren der bisher ein gesunder und kräftiger junger Mensch gewesen war. Seit einem Jahre etwa bemerkte er ohne erkennbare Veranlassung einen Verfall seiner Körperkräfte, ohne Schmerzen oder sonstige Beschwerden von seiten irgend eines Körperorganes. Vor einem halben Jahre erinnert er sich einmal beim Turnen gefallen zu sein. Seit einem Vierteljahr bemerkte er zuerst, ohne eigentlich Schmerzen in der Blase oder der Nierengegend zu haben, daß in seinem Urin zeitweise Blut auftrat; in den letzten Wochen haben diese Blutungen an Intensität ganz erheblich zugenommen, sodaß er jetzt häufig schweren Blutverlust beim Wasserlassen hat. Stark ausgebluteter junger Mensch; Hämoglobingehalt 30 %. Gesamturin: Albumen: 2,5 pr. mll. Blut: sehr viel. Tuberkelbazillen: 00. Röntgenaufnahme: kein Schatten.

Rechter Sondenurin		Linker Sondenurin
12,2	Harnstoff (pr. mll.)	13,1
massenhaft	Blut	000
+++	Albumen	000
000	Zylinder	000
+++	Epithelien	000

Blutgefrierpunkt = 0,57

In der Annahme eines Tumors Freilegung der rechten Niere, die sich jedoch als gesund erweist. Die Wunde wird tamponiert. In den nächsten Tagen wiederholt starke Blutungen, bis schließlich eine enorme Blutung beim Verbandwechsel nicht mehr beherrscht werden kann und die Niere entfernt wird.

Anatomische Diagnose: Teils diffuse, teils zirkumskripte Anhäufung von Rundzellen im interstitiellen Gewebe, aber nirgends Abszedierung. Teils diffuse, teils zirkumskripte Wucherung des interstitiellen Bindegewebes mit Kompression der Glomeruli und Harnkanälchen. Stellenweise sind die Epithelien der Harnkanälchen zerstört und weisen keine Kernfärbung auf. Vielfach diffuse Hämorrhagien in das interstitielle Gewebe; auch Blut in den Harnkanälchen.

Es handelte sich also in diesen beiden Fällen um Erkrankungen, die nicht etwa durch die Palpation, Schmerzgefühl und ähnliche Merkmale als einseitig festgestellt waren. Diesen zwar praktisch wertvollen gröberen Untersuchungsmethoden muß bei der wissenschaftlichen Beantwortung der Frage nach der Einseitigkeit einer Nierenerkrankung heute jegliche Beweiskraft abgesprochen werden, heute, wo wir in der Lage sind, mit Hilfe des Ureterkatheters den Urin jeder einzelnen Niere getrennt aufzufangen und diesen unter aseptischen Kautelen entnommenen Urin, der frei ist von jeder Beimischung seitens der Blase, einer genauen chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Analyse zu unterwerfen. Aber auch der auf diese Weise gewonnene Urin der nach der groben klinischen Untersuchung anscheinend gesunden Niere schien nach der genauen Untersuchung vollkommen gesund zu sein. Im ersten Falle ist lediglich eine leichte Trübung vermerkt; in beiden Fällen war der Urin frei von Zylinder und Eiweiß, während auf der anderen Seite in beiden Fällen beides vorhanden war. Und trotzdem war in beiden Fällen eine doppelseitige Erkrankung vorhanden. Im ersten Falle wurde der Beweis durch den Sektionsbefund erbracht, ohne daß man annehmen kann, daß hier etwa eine Narkosennephritis vorlag: der Tod erfolgte auf dem Operationstisch. Aber auch der andere Fall zeigte durch seinen weiteren Verlauf, daß die Niere bereits erkrankt war. Der Patient erholte sich ziemlich rasch nach der Nephrektomie, aber bereits 2 Monate nach der Operation konnte durch die Bestimmung des Blutgefrierpunktes festgestellt werden, daß die zurückgebliebene Niere nicht funktionsfähig genug war, um das Leben zu erhalten. Er betrug noch im ersten Monat nach der Exstirpation 0,58 und sank dann nach 8 Wochen auf 0,64 (nebenbei ein Beweis, daß der Krankheitsprozeß nicht durch die Narkose verursacht war, sonst müßte der Gefrierpunkt schon gleich nach der Operation tiefer gewesen sein). Trotzdem fühlte sich der Kranke sehr wohl und sah blühend aus. Der Gefrierpunkt blieb dann noch etwa 2 Monate konstant niedrig (unter 0,6), bis der Kranke dann der Urämie erlag.

Was nun die pathologische Untersuchung anlangt, so sind in diesen Fällen von essentieller Nierenblutung fast immer makroskopisch an den betreffenden Organen keine Veränderungen wahrzunehmen. Wird nun etwa bei der Nephrotomie ein Probestückchen entfernt, so findet sich häufig auch mikroskopisch nichts Krankhaftes. Hat man die Niere exstirpiert, so ist eine ganz genaue Durchmusterung der verschiedensten Abschnitte des Organes mit dem Mikroskop erforderlich, um die meist nur sehr geringfügigen Veränderungen wahrzunehmen, die sich in der Regel im Bereiche der Glomeruli abspielen. Nephrotomiert man, so muß man, wie das in den meisten unserer Fälle geschehen ist, aus verschiedenen Teilen der Niere zur mikroskopischen Untersuchung Stückchen entfernen. Man findet dann Entzündungsprozesse, die sich abspielen in der Nierenrinde. Die mikroskopischen Diagnosen unserer Fälle, die ich der

Digitized by Google

Liebenswürdigkeit des Herrn Prosektor Dr. Eugen Fränkel verdanke, lauteten: vereinzelte verödete Glomeroli oder herdweise zellige Infiltration des stellenweise verdickten interstitiellen Gewebes oder weiter nichts als vereinzelte in Zerfall begriffene Epithelien usw. Ich kann natürlich in dieser kurzen Arbeit nicht alle Krankengeschichten und Befunde in extenso aufführen. Es handelte sich eben um geringfügige Veränderungen, die auf das Vorhandensein eines beginnenden Krankheitsprozesses hinwiesen. Das bestätigte uns auch ein anderer Fall, der ähnlich wie ein kürzlich von Kretschmer aus der Zuckerkandelschen Klinik veröffentlichter verlaufen ist. In beiden Fällen wurden zunächst Probeexzisionen aus einer wegen Blutung nephrotomierten Niere gemacht; die Untersuchung ergab trotz genauer Durchmusterung absolut keine Veränderung des Gewebes (in unserem Falle selbst nicht an der Stelle, an der 4 Wochen vorher anderwärts schon einmal ein Stücken exzidiert worden war). In beiden Fällen wurde zirka 4 Wochen später die Niere wegen der fortbestehenden starken Blutungen exstirpiert und zeigte die deutlichen Veränderungen eines beginnenden nephritischen Prozesses.

Die Ausdehnung der Entzündungsprozesse stehen also bei dieser Art von Blutungen durchaus im umgekehrten Verhältnis zu der Stärke der Blutung. Die ganze Art der anatomischen Veränderungen macht den Eindruck einer toxischen Einwirkung. Es braucht ja durchaus keine schwere Infektion zu sein, in deren Gefolge die Niere geschädigt wird; so sehen wir ja auch gar nicht so selten im Anschluß an Furunkel oder ganz unbedeutende, von den Patienten oft gar nicht beachtete Panaritien nach einigen Wochen paranephritische Abszesse entstehen. Vielleicht könnte da größere Genauigkeit bei der Erhebung der Anamnese in dieser Hinsicht in den Fällen „essentieller" Nierenblutung noch manche Aufklärung über die Aetiologie bringen.

Nach den obigen Ausführungen ist es klar, daß bei Massenblutungen der Niere, bei denen sich nicht mit aller Bestimmtheit die eingangs erwähnten Krankheiten nachweisen lassen, der chirurgischen Therapie der Vorzug zu geben ist. Denn bei der Malignität der Nierentumoren würde es ein sich schwer rächender Fehler sein, wollte man sein Gewissen damit beruhigen, daß es sich um eine „essentielle" Blutung handele. Man würde dadurch eventuell nur die Zeit zu einem erfolgreichen operativen Eingriff versäumen. Die Diagnose zwischen nephritischer Massenblutung und Nierentumor ist eben mit unseren heutigen Untersuchungsmethoden nicht zu stellen.

Die Operation selbst wird daher immer eine Operation zu diagnostischen Zwecken sein. Es ist deshalb auch der Nephrotomie vor der Dekapsulation der Vorzug zu geben. Die Wirkung beider Operationen ist dieselbe, nämlich die Entspannung des hyperämischen Gewebes durch die Spaltung der Nierenkapsel. Die Resultate beider Operationsmethoden waren denn auch sowohl auf unserer Abteilung wie an anderen Kliniken gleich gut. Und was das Nachwachsen der fibrösen Kapsel angeht, so ist durch mehrere Beobachtungen erwiesen, daß ein solches auch nach der Dekapsulation stattfinden kann. Allerdings wurde in 4 von unseren Fällen eine sekundäre Nephrektomie erforderlich. Allein primär sollte man immer der konservativen Methode den Vorzug geben, man sollte nicht vergessen, daß es sich bei dieser Erkrankung um einen fortschreitenden Prozeß handelt, der noch dazu, wie ich nochmals betonen will, ein doppelseitiger ist. Steht die Blutung nach der Nephrotomie nicht oder kommen wiederholt lebensgefährliche Blutungen, so bleibt allerdings nur die Entfernung der blutenden Niere übrig. Die Exstirpation darf aber auf alle Fälle nur aus vitaler Indikation erfolgen, denn wenn auch nach der Exstirpation in solchen Fällen Dauerheilungen beobachtet worden sind, so darf doch so viel Nierengewebe nur aus zwingendsten Gründen geopfert werden.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus Dr. Weickers Lungenheilanstalten in Görbersdorf.
(Chefarzt Dr. Hans Weicker.)

Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose

von

Dr. **Karl Blümel** und Dr. **Heinz Clarus.**

Auf der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden trat Weicker[1]) in seinem Vortrag „Das Tuberkulin in der Hand des praktischen Arztes" dafür ein, bei der Tuberkulinbehandlung jegliche fieberhafte Reaktion zu vermeiden, von der Annahme ausgehend, daß diese Reaktion eine Giftüberlastung des Organismus bedeutet. Damit verwirft Weicker auch die bisher übliche Methode der probatorischen Tuberkulininjektion.

Der Heilstättenarzt wird, wie auch der Praktiker, wohl ungern auf das wertvolle diagnostische Hilfsmittel der probatorischen Injektion verzichten, und so ist um so mehr die Mitteilung über eine neue Methode der diagnostischen Tuberkulinanwendung zu begrüßen: die Reaktion der Konjunktiva auf Einträufelung von Tuberkulinlösungen. Wir haben an dem uns zur Verfügung stehenden großen Krankenmaterial Nachprüfungen der Methode vorgenommen.

Während in Frankreich, wo Calmette[2]) zum ersten Mal die Methode anwandte, schon mehrere Veröffentlichungen über dieses Thema erschienen sind, liegen uns aus Deutschland, wo Wolf-Eisner[3]) die ersten Beobachtungen darüber anstellte, nur die Arbeiten von Citron[4]), Eppenstein[5]) und Schenk und Seiffert vor.[6])

Eppenstein veröffentlichte 226 Fälle; er fand dabei, soweit die Untersuchungen bis zu Ende durchgeführt wurden, daß von den klinisch sicheren Tuberkulosen (48 Lungentuberkulosen mit positivem Tuberkelbazillenbefund, 1 Meningitis, 12 Fälle von chirurgischer Tuberkulose) sämtliche bis auf einen Fall von Lungentuberkulose reagierten (= 72,3 %); von 89 tuberkuloseverdächtigen Fällen reagierten 38 (= 40 %), von klinisch unverdächtigen Fällen 4. Eine Nachprüfung der tuberkuloseverdächtigen Fälle durch subkutane diagnostische Tuberkulininjektion ist nicht vorgenommen worden.

Schenck und Seiffert bringen Mitteilung über 100 Fälle (von 28 klinisch sicheren Tuberkulosen reagierten 27 = 78,57 %, von 20 verdächtigen Fällen 15 = 75 %, von 52 unverdächtigen Fällen 27). Durch die probatorische Tuberkulininjektion wurden im ganzen 3 Fälle nachgeprüft, in denen das Resultat mit der Reaktion der Konjunktiva übereinstimmte.

Auf Grund ihrer Versuche kommen die Verfasser beider Arbeiten zu dem Schluß, die Konjunktivalreaktion als wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zu empfehlen. Eine Bestätigung des durch die Konjunktivalreaktion erhaltenen Resultates erfolgte bei den genannten Autoren nur in den Fällen, in denen die Diagnose durch den Befund von Tuberkelbazillen gesichert erschien (abgesehen von den 3 erwähnten Fällen). Daraus erklärt sich wohl auch das relativ häufige Auftreten der Konjunktivalreaktion bei anderen Krankheiten, da diese das Bestehen einer latenten Tuberkulose ja nicht ausschließen. Hier hätte nach unserer Ansicht, um die Zuverlässigkeit der Methode zu beweisen, eine Nachprüfung durch eine Kontrollreaktion vorgenommen werden müssen, wie wir sie in der subkutanen Tuberkulininjektion besitzen. Wir haben daher in den meisten irgendwie zweifelhaften Fällen von der Kontrolle durch die probatorische Injektion Gebrauch gemacht.

Uns stehen Beobachtungen von 289 Fällen zur Verfügung. Bei unseren Versuchen hielten wir uns im allgemeinen an die von Eppenstein gegebenen Anweisungen; wir verwandten ebenfalls das Höchster Tuberkulinum Kochii. Die benutzten Gläser wurden durch Kochen sterilisiert, desgleichen die zur Verdünnung bestimmte 3 %ige wässerige Borsäurelösung. Wir nahmen unsere Einträufelungen anfänglich in einem Zwischenraum von 1 bis 2 Tagen, später in größeren Zwischenräumen, bis zu 6 Tagen vor, um eine etwaige Kumulation der Reize zu vermeiden; und zwar

[1]) Wien. med. Wochschr. Nr. 47, 1907.
[2]) Cpt. r. de l'Academie des Sciences. Sitzung vom 17. Juni 1907.
[3]) Sitzung der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 15. Mai 1907, ref. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 22.
[4]) Berliner medizinische Gesellschaft, Sitzung vom 24. Juli 1907, ref. Berl. klin. Woch. 1907, S. 1052.
[5]) Ueber die Reaktion der Konjunktiva auf lokale Anwendung von Tuberkulin. Med. Klinik Nr. 36, S. 1071.
[6]) Münch. med. Wochschr. Nr. 46, S. 2269. Schenck und Seiffert, Die diagnostische Bedeutung der Ophtalmoreaktion bei Tuberkulose.

Digitized by Google

wurden alle Fälle, die auf 1 %ige Lösungen nicht reagierten, mit 2 %iger und von diesen wieder die negativen mit 4 %iger Lösung behandelt Ausgeschlossen wurden alle Fälle, in denen irgendwelche Reizerscheinungen am Auge bestanden (wie Blepharitis, Konjunktivitis, Affektionen des Tränen-Nasenkanals usw.). Die Herstellung der Lösungen ist außerordentlich einfach und kann von jedem Arzt ausgeführt werden, sodaß wohl die Verwendung des neuerdings von einer Pariser Firma zu einem unverhältnismäßig hohen Preise in den Handel gebrachten Tuberkulin Test überflüssig ist. Wir erneuerten die Lösung alle 6 Tage, haben aber auch mit älteren Verdünnungen prompte Reaktionen erzielt, sodaß der Lösung eine ziemliche Haltbarkeit zugesprochen werden darf. Immerhin empfiehlt es sich, möglichst frische Lösungen zu verwenden.

Die von uns behandelten Patienten waren uns sämtlich vom Arzt wegen Lungentuberkulose zugeschickt worden, das heißt sie hatten, abgesehen von anderen diagnostischen Merkmalen, klinisch als Tuberkulosen imponiert. Sicher tuberkulös waren 153 Fälle und zwar war in 93 Fällen die Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Auswurf erbracht, bei 60 Kranken durch den positiven Ausfall der probatorischen Tuberkulininjektion.

Von den 93 Fällen mit Tuberkelbazillenbefund zeigte die Konjunktivalreaktion 90, von den 60 probatorisch injizierten Fällen 51, von den übrigen 136, die mehr oder weniger ausgesprochene physikalisch nachweisbare örtliche Veränderungen aufzuweisen hatten, 119.

Die 93 Fälle der ersten Gruppe, also die offenen Tuberkulosen, zeichneten sich in der großen Mehrzahl durch prompten Eintritt der Konjunktivalreaktion auf Einträufelung der 1 %igen Lösung aus. Es waren darunter frische wie ältere Fälle, auch solche, die mit Tuberkulin, sei es mit altem, sei es mit Bazillen-Emulsion längere oder kürzere Zeit therapeutisch behandelt worden waren. Besonders intensive Reaktionen fanden wir bei den sogenannten toxischen Fällen (Weicker), also solchen mit labilen Temperaturen, Pulsbeschleunigung, größerer Gewichtsabnahme und allgemeinem Verfall. Die 3 Fälle, die die Konjunktivalreaktion nicht zeigten, waren sämtlich schon lange Zeit mit Tuberkulin vorbehandelt worden. Wir glauben in diesen Fällen zu der Annahme berechtigt zu sein, daß durch die einverleibten großen Mengen Tuberkulin eine gewisse Giftfestigkeit eingetreten ist, die das Auftreten der Konjunktivalreaktion verhindert hat. Analog diesen Fällen ist ja auch das Versagen der Kochschen Tuberkulinreaktion, das man trotz unzweifelhaft festgestellter Tuberkulose bei mit Tuberkulin vorbehandelten Fällen findet. Uebrigens kommen solche Fälle für den Praktiker, der die Einträufelungen zur Feststellung der Diagnose vornimmt, nicht in Betracht. Wir haben hier lediglich, um die Zuverlässigkeit der Methode zu prüfen, möglichst viel Fälle zur Untersuchung herangezogen, in denen die Diagnose der Tuberkulose auch auf andere Weise gesichert war.

Von 60 Fällen der zweiten Gruppe zeigten, wie schon gesagt, 51 die Konjunktivalreaktion. Bei allen diesen Fällen waren wohl physikalische Veränderungen auf den Lungen nachweisbar, die aber für Tuberkulose nicht so typisch waren, um ohne weiteres differentialdiagnostisch andere Erkrankungen (Pneumokoniose, Bronchiektasie, Spitzenbronchitis nach Influenza usw.) ausschließen zu können.

Von den 9 Fällen, die die Konjunktivalreaktion vermissen ließen, ist in 8 Fällen probatorische oder therapeutische Tuberkulinbehandlung vorangegangen. Wir glauben annehmen zu können, daß sich diese Fälle analog den oben genannten 3 Fällen der Gruppe I verhalten. Der übrigbleibende eine Fall erwies sich nach dem Ausfall der später vorgenommenen probatorischen Injektion nach Koch doch als tuberkulös. Es handelte sich hier um einen auch klinisch als Tuberkulose ansprechenden Fall.

In den 136 Fällen der dritten Gruppe wurde lediglich auf Grund des klinischen Befundes seitens der einweisenden Aerzte Lungentuberkulose angenommen. Es zeigten davon, wie oben gesagt, 119 die Konjunktivalreaktion. Die 17 Fälle, in denen die Einträufelung ohne Reaktion verlief, hatten alle Befunde, die die Diagnose Tuberkulose zum mindesten recht zweifelhaft erscheinen ließen.

a) 14 Fälle: hier handelte es sich nach unseren Erfahrungen nicht um eine spezifische Erkrankung, sondern um Pneumokoniose, das heißt: diese Kranken boten alle den typischen Befund: Schallverkürzung auf der rechten Lungenspitze, häufig verbunden mit Tiefstand, geringfügige Veränderungen des Atemgeräusches, vereinzelte feine knackende Geräusche. Wir haben in letzter Zeit vielfach bei solchen Fällen die probatorische Tuberkulininjektion vorgenommen, die ohne Reaktion verlief. Häufig fanden wir bei solchen Kranken Erkrankungen der oberen Luftwege, wie: Hypertrophie der Nasenmuscheln, Eiterungen aus den Nebenhöhlen, Hyperplasie des lymphatischen Rachenrings, ferner auch leichte Skoliosen der Wirbelsäule mit Tiefstand der rechten Schulter. Auf diesem Symptomenkomplex und die eventuelle Fehldiagnose in bezug auf die Lungentuberkulose hat uns G. Krönig (Berlin) vor längerer Zeit aufmerksam gemacht.

b) 1 Fall: hier handelte es sich um Bronchiektasie (fast keine Veränderungen auf den Lungenspitzen, aber reichlich großblasige Rasselgeräusche in beiden Unterlappen. Vorausgegangen war vor längerer Zeit eine schwere doppelseitige Pneumonie der Unterlappen).

c) 1 Fall: Pleuritis sicca als Tertiärsymptom von Lues. (Infektion vor 10 Jahren, damals ungenügende antiluetische Behandlung. Seit einem Jahr verheiratet, die Frau abortierte nach 8 wöchentlicher Ehe. Aufnahmebefund: Lautes Kratzen und Schaben über dem linken Unterlappen. Auf Sajodin Rückgang der Erscheinungen innerhalb 4 Wochen. Vorher hatte die Erkrankung 5 Monate lang bestanden.)

d) 1 Fall: Ziemlich ausgedehnte Erkrankung (Verdichtung und Katarrh), die klinisch als Tuberkulose ansprach.

Durch probatorische Injektionen wurden nachgeprüft von der Gruppe a) 5, ferner die Fälle b) und c); es traten auch hierbei keine Reaktionen auf. Bei den übrigen mußte die Nachprüfung aus äußeren Gründen leider unterbleiben.

Fassen wir das bisher Gesagte zusammen, so ergibt sich folgendes:

Gruppe	Zahl der Fälle	positive Reaktionen	negative Reaktionen
I. (Tuberkelbazillen im Auswurf) . .	93	90	3
II. (Kochsche Reaktion)	60	51	9
III. (Klinischer Befund)	136	119	17
Summe	289	260	29

Ziehen wir die mit Tuberkulin vorbehandelten Fälle (Gruppe I., 3 und II.: 8) ab, so ergibt sich

	Gesamtzahl	davon positiv	%	negativ	%
sichere Tuberkulosen . .	142	141	99,3	1	0,7

Von den übrigen Fällen bringen wir die sicher nicht Tuberkulösen (auf Koch negativ: 7 Fälle) in Abzug und finden dann

	Gesamtzahl	davon positiv	%	negativ	%
klinische Tuberkulosen. .	129	119	92,2	10	7,8

Wir möchten dabei erwähnen, daß die Prozentzahl der positiven Fälle mit größter Wahrscheinlichkeit zu niedrig gegriffen ist, da eine größere Anzahl der negativen Fälle wohl nicht tuberkulös waren (siehe oben: Pneumokoniose).

Vergleichen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen mit denen der anderen Autoren (siehe Seite 1518), so fällt die wesentlich höhere Prozentzahl der positiven Ergebnisse bei uns auf. Wir glauben, das damit erklären zu können, daß wir bei unseren Versuchen durch ausgedehnte Anwendung der probatorischen Tuberkulininjektion eine strengere Sichtung des Materials in Tuberkulöse und sicher Nichttuberkulöse vorgenommen haben.

Der von uns beobachtete Verlauf der Reaktion deckt sich im großen und ganzen mit den Angaben von Eppenstein (Rötung und Schwellung der Konjuktiva des Lides, der Umschlagfalte, der Plica semilunaris und der Karunkel, also den Zeichen einer akuten, auf das untere Lid und den inneren Augenwinkel beschränkten Konjunktivitis). Besonders fiel auch uns wie Eppenstein die starke Beteiligung der Plica semilunaris und der Karunkel auf, was wir als typisch für die Reaktion ansehen möchten. Wie wir schon an anderer Stelle bemerkt haben, reagierten besonders prompt offene Tuberkulose und besonders intensiv die toxischen Fälle. Andererseits beobachteten wir bei anämischen Individuen, besonders bei chlorotischen Mädchen meist eine Reaktion erst auf

Digitized by Google

Einträufelung der 2- oder 4%igen Lösung, und auch dann nur in leichterer Form. Wir hatten erwartet, daß hier die Reaktion besonders in die Augen fallend sein würde, fanden aber das gerade Gegenteil, was wohl in der mangelhaften Durchblutung der Schleimhäute seine Erklärung finden dürfte.

Ueber Beschwerden infolge Tuberkulinkonjunktivitis wurde seitens der Kranken wenig geklagt; viele hatten überhaupt keine Beschwerden, von anderen wurde leichter Druck, Verschleierung des Blickes, Verklebtsein der Lider, Tränenträufeln angegeben. Irgend welche Komplikationen, wie Uebergreifen der Entzündung auf die Kornea, Auftreten von Conjunctivitis eccematosa, oder Affektionen des Tränennasenganges [siehe Eppenstein und Schenk und Seiffert[1])] haben wir ebenso wenig beobachtet, wie z. B. eine sympathische Erkrankung des anderen Auges. Auch die Conjunctiva bulbi und die des oberen Lides war selten beteiligt. Der Eintritt der Reaktion erfolgte bei einigen Kranken bereits nach 4 bis 5 Stunden, bei den meisten etwa nach 10 bis 16 Stunden, selten später. Die Dauer der Reaktion war sehr verschieden; bei vielen verschwand die Rötung schon nach 24 Stunden, bei anderen war sie noch 6 bis 9 Tage lang nachweisbar.

Ueber die theoretische Erklärung der Konjunktivalreaktion hatten wir uns dieselbe Ansicht gebildet, die Schenck und Seiffert zum Ausdruck bringen, nämlich, daß nicht nur tuberkulöses Gewebe, sondern wahrscheinlich jedes Gewebe Tuberkulöser spezifische Reaktion zeigt, wenn es mit genügend konzentrierter Tuberkulinlösung in Berührung kommt. Wir nehmen an, daß zwischen den Reaktionen tuberkulösen Gewebes und denen von Geweben Tuberkulöser nur graduelle Unterschiede bestehen, daß das tuberkulöse Gewebe, in dem die Bildung von Toxinen und Antikörpern am lebhaftesten ist, auf weit geringere Konzentrationen bereits reagiert, als das den Herden ferner liegende anscheinend gesunde Gewebe. Wir betrachten diese Erklärung lediglich als einen Versuch, können aber zurzeit eine andere nicht geben.

Um uns von der Spezifität der Reaktion zu überzeugen, haben wir auch Einträufelungen mit 0,1 %igen Lösungen vorgenommen. Wir haben in 43 so behandelten Fällen 6 mal ebenfalls eine Reaktion beobachtet. Diese positiven Fälle, von denen drei eine ziemlich ausgesprochene Reaktion zeigten, waren sehr vorgeschrittene, foudroyant verlaufende Phthisen, alle mit positivem Tuberkelbazillenbefund.

Analog der Konjunktivalreaktion ist die Pirquetsche Hautreaktion (Papelbildung nach Verimpfung von Tuberkulin in die Haut) zu deuten und möglicherweise auch die nach Tuberkulininjektionen vorkommenden Infiltrate an der Injektionsstelle vorausgesetzt, daß die Injektionen aseptisch ausgeführt sind. Die Pirquetsche Methode wird ebenfalls zurzeit in der hiesigen Anstalt nachgeprüft, worüber demnächst berichtet werden soll.

Ueber den Wert der Konjunktivalreaktion als Diagnostikum gegenüber der probatorischen Injektion nach Koch können wir folgendes sagen: nach unseren Erfahrungen sind beide Methoden an Zuverlässigkeit gleichwertig. Jedenfalls war in den Fällen, in denen die Konjunktivalreaktion auftrat, auch die probatorische Injektion von einer Reaktion gefolgt; umgekehrt fehlte, wo die Konjunktivalreaktion nicht auszulösen war, abgesehen von einem Fall (siehe oben), den wir nicht erklären können, auch stets die Reaktion auf probatorische Injektion. Ein einzelner Fall, wo die Konjunktivalreaktion im Stiche läßt, darf uns nicht zu sehr in unserem Urteil beeinflussen, da auch die Kochsche Methode nicht absolut sicher ist. Haben wir doch, wenn auch selten einmal, beobachtet, daß in Fällen, in denen die probatorische Injektion keine Reaktion zur Folge hatte, im Auswurf später doch schließlich Tuberkelbazillen nachgewiesen wurden.

Der Vorteil der Konjunktivalreaktion liegt vor allen Dingen in ihrer vollkommenen Harmlosigkeit. Sie läßt sich bei jedem, auch bei fiebernden Kranken anwenden, wo die subkutane Injektion versagt. Dann bedeutet, wie wir eingangs erwähnten, jede Reaktion nach Weicker eine Giftüberlastung des Organismus. Wenn diese nun auch in den weitaus meisten Fällen eine rasch vorübergehende Schädigung ist, die nur selten nachteilige Folgen hat, eine Schädigung, und zwar eine vom Arzt hervorgerufene, bleibt sie doch, und zwar, ohne daß damit, wie zum Beispiel bei der Schutzpockenimpfung ein dauernder prophylaktischer oder therapeutischer Erfolg verbunden wäre. Die subjektiven Beschwerden bei stürmischen Reaktionen beeinträchtigen das Allgemeinbefinden und die Stimmung des Kranken doch recht erheblich, und wir haben es absolut nicht in der Hand, etwaige Reaktionen bei der probatorischen Injektion nach Koch in gewissen Grenzen zu halten. Die von anderen Seiten empfohlenen Modifikationen der probatorischen Injektion (Löwenstein, Röpke, Junker usw.) stehen an Zuverlässigkeit nach vielen hier gemachten Erfahrungen hinter der Kochschen Methode zurück (vergleiche besonders Bandelier).

Ein weiterer Vorteil der Konjunktivalreaktion besteht darin, daß der Kranke, ohne Schwierigkeiten zu machen, darauf eingeht, was bei der probatorischen Injektion in Heilstätten, wo die Tuberkulinbehandlung fakultativ ist, nicht immer der Fall ist. Einmal ist es die Beobachtung von Tuberulinreaktionen bei Leidensgefährten, die den Kranken abschreckt, dann auch ein Vorurteil, das aus der Lektüre populär-medizinischer Bücher übernommen ist.

Auch ein williger Patient ist nach einer stürmischen Allgemeinreaktion nur schwer zu der Ueberzeugung zu bringen, daß dasselbe Tuberkulin, anders angewandt, ihm sehr nützen kann. Also, auch um die therapeutische Tuberkulinbehandlung nicht in Mißkredit zu bringen, werden wir, wenn möglich, von der probatorischen Injektion absehen.

Wir werden daher in Zukunft in der Weise vorgehen, daß wir in jedem Falle einer tuberkuloseverdächtigen Lungenerkrankung, in dem die Diagnose nicht durch den Tuberkelbazillenbefund gesichert wird, die Einträufelung von Tuberkulin in der oben angegebenen Weise vornehmen. Tritt eine Konjunktivalreaktion auf, so betrachten wir den Kranken als tuberkulös. Im anderen Falle würden wir eine Nachprüfung mit subkutaner Injektion (Koch) für zulässig halten, letztere auch dann, wenn Veränderungen der Bindehaut oder deren nächster Nachbarschaft eine Verwendung der Methode ausschließen.

Bei der Aufführung unserer Fälle haben wir von einer Einteilung in Stadien (nach Turban) abgesehen, da wir feststellen konnten, daß der Ausfall der Konjunktivalreaktion mit dem etwaigen Stadium der Krankheit nicht im geringsten Zusammenhang steht. Wir beobachteten unzweifelhafte erste Stadien, die aber als toxische Fälle intensive Reaktionen auf die 1 %ige, eventuell eine Reaktion sogar auf die 0,1 %ige Lösung zeigten (siehe oben), andererseits alte Tuberkulosen mit Kavernenbildung und ausgedehnten Infiltraten, die erst auf die höher prozentuierten Lösungen reagierten.

Der Befürchtung, daß die neueren diagnostischen Methoden der Tuberkulose (Hautreaktion, Konjunktivalreaktion) wegen übergroßer Empfindlichkeit die Tuberkulosefurcht im Publikum vermehren würden, wie das Czerny[1]) bezüglich der Pirquetschen Methode aussprach, halten wir entgegen, daß nach unseren Erfahrungen die Konjunktivalreaktion nicht empfindlicher ist, als die Methode der Subkutaninjektion. Es will uns außerdem scheinen, als ob zurzeit im Publikum, in Aerzte- wie in Laienkreisen, der Lungentuberkulose gegenüber ein Optimismus Platz gegriffen hat, von dem wir Heilstättenärzte zahlreiche Beispiele anführen könnten, und der mindestens ebenso verhängnisvoll ist, als der ehemals herrschende Pessimismus, als man noch in jedem Lungenkranken einen Todeskandidaten sah.

Zusammenfassung:

1. Wer die Konjunktivalreaktion aufweist, ist tuberkulös (umgekehrt spricht das Fehlen der Konjunktivalreaktion nicht mit absoluter Sicherheit gegen Tuberkulose);
2. die Konjunktivalreaktion kann an Stelle der probatorischen Injektion nach Koch treten.

* * *

Nachtrag. Während der Niederschrift dieser Arbeit erscheint in Nr. 47 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 25. November 1907 eine Abhandlung von Sigismund Cohn: „Ueber die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin". Er kommt zu den folgenden Resultaten:

1. Bei Anwendung einer 1 %igen Tuberkulinlösung spricht positiver Ausfall der Ophthalmoreaktion mit sehr großer Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose.
2. Negativer Ausfall der Reaktion spricht nicht absolut gegen Tuberkulose, da 50 % der schweren Phthisiker nicht reagieren. Leichte und mittelschwere Phthisiker reagieren nur ausnahmsweise negativ.
3. Typhuskranke zeigen auffallend häufig positive Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin, besonders in der Rekonvaleszenz.

[1]) l. c.

[1]) Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 45, S. 1466, Ref.

Digitized by Google

4. Eine längere Zeit nach der Einträufelung gemachte subkutane Tuberkulininjektion ist imstande, die lokale Reaktion am Auge wieder hervorzurufen, oder, falls sie vorher nicht erfolgt war, zu erzeugen.

5. Die einmalige Einträufelung erzeugt bei nichttuberkulösen Erwachsenen — nicht bei Säuglingen — nach genügend langer Zeit im allgemeinen eine Ueberempfindlichkeit des eingeträufelten Auges; bei Tuberkulösen erstreckt sich die Wirkung meist auch auf das andere Auge.

Zu 1. bemerken wir, daß Cohn nur mit 1 %igen Lösungen Versuche angestellt hat, während wir bis zu 4 %igen gegangen sind. Wir nehmen an, daß ein positiver Ausfall des Versuches nach letzterer Methode mit Sicherheit, statt, wie Cohn mit seinem Verfahren festgestellt hat, mit sehr großer Wahrscheinlichkeit, die Diagnose Tuberkulose gestattet.

Zu 2., der hohe Prozentsatz (50 %) der negativen Ergebnisse bei schweren Phthisikern erklärt sich ebenfalls wohl daraus, daß nur 1 %ige Lösungen zur Verwendung kamen.

Zu 3., da uns andere Kranke als Tuberkulöse nicht zur Verfügung standen, konnten wir diese Versuche nicht vornehmen. Wir möchten jedoch bemerken, daß das Bestehen einer latenten Tuberkulose bei den Typhuskranken nicht sicher ausgeschlossen war, da eine Nachprüfung durch probatorische Injektion nicht stattgefunden hat.

Zu 4. bemerken wir, daß wir dies Verhalten auch, aber selten beobachtet haben; bei den Tuberkulinimpfungen nach Pirquet in den bisher hier untersuchten 70 Fällen ist eine nachträgliche Reaktion an der Impfstelle bei subkutaner Einverleibung von Tuberkulin gleichfalls selten beobachtet worden.

Zu 5., Versuche nach dieser Richtung hin haben wir nicht angestellt.

Erfahrungen mit Alttuberkulin in der Privatpraxis

von

Dr. **W. Holdheim,**

Spezialarzt für Lungenleiden in Berlin.

Gern komme ich der vielfach von Kollegen an mich gerichteten Aufforderung, über die Erfahrungen, die ich in einer mehrjährigen spezialärztlichen Tätigkeit bei der Anwendung des Alttuberkulins gewonnen habe, zusammenfassend zu berichten, nach, obwohl ich auf der 76. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Breslau am 19. September 1904, wie auch in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung (1905, Nr. 10), bei Gelegenheit der diesjährigen Tuberkulosekonferenz in Berlin und endlich in Dresden auf der letzten Naturforscherversammlung bereits auf einiges kurz hingewiesen habe. Nicht sprechen möchte ich an dieser Stelle über die heute wohl schon ziemlich allgemein anerkannte besondere Bedeutung der Tuberkulintherapie als der einzig spezifischen Behandlung überhaupt im Kampfe gegen die Tuberkulose, da dies zu weit führen würde. Für einen noch lange nicht genügend gewürdigten Vorzug dieser Behandlungsweise muß besonders die Möglichkeit der ambulatorischen Anwendung des Tuberkulins hervorgehoben werden, die den Patienten gestattet, am Orte ihrer Tätigkeit und ihres Erwerbes zu bleiben, statt durch einen längeren oder kürzeren Aufenthalt in einer Lungenheilstätte eventuell später zu Haus in schlechtere wirtschaftliche Lage zu kommen und sich alsdann weniger gut pflegen zu können.

Ich möchte bereits an dieser Stelle betonen, daß ich bei einer solchen ambulatorischen Anwendungsweise nach einer großen Reihe von Beobachtungen nicht nur von der absoluten Unschädlichkeit des Mittels in jedem Falle bei richtiger Anwendung desselben, auf die ich später zurückkommen werde, vollständig überzeugt bin, sondern daß ich auch nur von einigen wenigen Fällen, wo ich das Tuberkulin auf dringendes Verlangen anwenden mußte, berichten kann, in welchen es mich im Stich gelassen hatte! Auch heute noch hat man im Gegensatz zu den Heilstätten und den Polikliniken und Untersuchungsstationen der Landesversicherungsanstalten in der Privatpraxis mit tiefwurzelnden Vorurteilen sogar eines intelligenten Publikums, selbst vieler Kollegen, gegen die Tuberkulinbehandlung zu kämpfen. Folgte doch auch hier, wie fast stets auf eine Zeit überschwänglichster Hoffnungen, welche man an die erste Publikation Robert Kochs auf dem Internationalen Kongreß in Berlin 1890 knüpfte, eine Zeit übertriebenster Abneigung gegen das Tuberkulin, die auch heute noch, besonders in Laienkreisen, aber leider auch vielfach bei den Kollegen, trotz der großen inzwischen erschienenen Literatur und der wesentlich veränderten Anwendungsweise, durchaus nicht überwunden ist und viel zur Diskreditierung der Behandlungsmethode beiträgt. Stets wird deshalb die Tuberkulinbehandlung, in erhöhtem Maße in der Privatpraxis, Sache des Vertrauens des Publikums zum Arzte sein, welches derselbe dadurch zu rechtfertigen hat, daß er sich bewußt ist, im Tuberkulin ein außerordentlich differentes Mittel zu besitzen, das oft bereits bei Anwendung von $^1/_{100}$ mg Reaktionen auszulösen imstande ist, und dessen Verwendung einer genaueren Kenntnis seiner Wirkungsweise bedarf, als die irgend eines anderen Mittels unseres gesamten Arzneischatzes.

Wohl allgemein anerkannt ist heute nach den ausführlichen und vielfachen Darlegungen der letzten Jahre sowohl in Zeitschriften wie Kongressen, besonders aber den umfangreichen Berichten der Heilstätten und Tuberkulosekonferenzen, die einzeln aufzuführen hier zu weit führen würde, der Wert der diagnostischen Tuberkulininjektion. Ich schließe mich auf Grund meiner Erfahrungen vollständig der Ansicht von Petruschky an, die er in seinem auf der ersten Versammlung der Tuberkuloseärzte in Berlin im Jahre 1903 erstatteten Referat niedergelegt hat, daß das einzig sichere Mittel zur Erkennung einer beginnenden oder noch geschlossenen Lungentuberkulose das Tuberkulin ist. Bazillenauswurf ist nach Koch bereits ein Symptom beginnender Kavernenbildung.

Zur probatorischen Tuberkulinimpfung benutze ich als erste Dose 0,5 mg Tuberkulin. Vorher nimmt der Patient während zweier Tage eine 2stündige Messung seiner Körpertemperatur vor, um auf diese Weise seine normale Durchschnittstemperatur kennen zu lernen. Ich bevorzuge die Messungen im Munde (bei geschlossenen Lippen 8—10 Minuten) der Genauigkeit wegen und weil diese Messungen mit weniger Umständlichkeit bei nicht bettlägerigen Patienten verknüpft sind. Falls keine Reaktion eingetreten ist, wird als folgende Dosis 1 mg eingespritzt.

Man unterscheidet leichte, mittelschwere und schwere Reaktionen. Der Symptomenkomplex einer Reaktion besteht in einem Anstieg der Körpertemperatur um wenige Zehntel Grade bei leichten, bis auf 39° bisweilen auch 40° bei hohen Reaktionen, allgemeinem Unbehagen, schlechtem Schlaf, Gliederschmerzen bis zu dem Gefühl des Nahens einer schweren Krankheit. Charakteristisch für diesen Symptomenkomplex ist der Umstand, daß er, in den allermeisten Fällen, bereits am nächsten Tage, sicher aber am zweitfolgenden Tage vollständig geschwunden, und das Befinden des Patienten genau dasselbe wie vor der Einspritzung ist.

Die weitere Dosenfolge bei der probatorischen Tuberkulinimpfung, wie sie von mir seit Jahren angewendet wird, ist alsdann 3 mg, 5 mg und endlich, falls der Patient auch bis dahin nicht reagiert hat, 10 mg Tuberkulin. Das Auftreten einer Reaktion nach Einspritzung einer unter 10 mg liegenden Dosis des alten Tuberkulins beweist mit absoluter Sicherheit das Vorhandensein eines Tuberkuloseherdes im Körper des der Prüfung unterworfenen Menschen. Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß eine Fortsetzung der probatorischen Impfung unnötig ist, falls bereits bei einer früheren Dosis, etwa bei 3 oder 5 mg die Reaktion aufgetreten ist.

Während man bei der probatorischen Tuberkulinimpfung eine Reaktion zur Erkennung des tuberkulösen Prozesses hervorrufen will, suche ich sie bei der therapeutischen Tuberkulinanwendung möglichst zu vermeiden. Die wichtigste, aber auch schwierigste Aufgabe bei der therapeutischen Verwendung des Tuberkulins, weil hiervon in erster Linie der Erfolg abhängt, ist die Auswahl der Fälle. Koch selbst hat das Tuberkulin nur als ein sicheres Heilmittel gegen beginnende Tuberkulose bezeichnet, und deshalb wird eine sehr genaue Indikationsstellung in allen zur Behandlung gelangenden Fällen unsere besondere Aufgabe sein. Es wurden von mir in erster Linie diejenigen mit Tuberkulin behandelt, welche nach einem mehrmonatigen Aufenthalt in einer Heilstätte wohl viel an Gewicht zugenommen hatten, wo aber die physikalischen Erscheinungen auf den Lungen im großen und ganzen unverändert geblieben waren. Diejenigen, welche sich viel mit der Untersuchung Lungenkranker beschäftigen, werden mir zugeben, daß dies leider nur zu oft der Fall ist. Wir beobachten häufig genug, daß unsere Patienten in den Heilstätten zwar 20—30 Pfund an Gewicht zugenommen, die lokalen Erscheinungen auf der Lunge aber dieselben geblieben sind. Besonders geeignet zur Tuberkulin-

Digitized by Google

behandlung sind ferner alle Formen der geschlossenen Tuberkulose, aber auch Patienten aller anderen Stadien, sofern nur der Ernährungs- und Kräftezustand ein guter ist und noch keine größeren Zerstörungen auf den Lungen nachweisbar sind. Während ich es früher sorgfältig vermied, Patienten zu spritzen, welche über 37° im Tagesdurchschnitt hatten, bin ich jetzt in Uebereinstimmung mit einer größeren Zahl von Autoren dazu übergegangen, auch Kranke mit 37,6, selbst 38° mit Tuberkulin zu behandeln, und habe dabei sogar oft eine die Temperatur herabsetzende Wirkung des Tuberkulins beobachten können. Ich habe es mir zum Prinzip gemacht, bei allen Fällen von geschlossener Tuberkulose, wo den Nachweis von Tuberkelbazillen zu erbringen unmöglich ist, stets die probatorische Tuberkulinimpfung der therapeutischen vorausgehen zu lassen. Bisweilen jedoch sandte ich Patienten des ersten oder zweiten Stadiums nach Turban, deren Ernährungs- und Kräftezustand ein unbefriedigender war, zunächst auf 3 bis 4 Monate in eine Lungenheilstätte, um sie später, wenn sie gekräftigt zurückgekehrt waren, der Tuberkulinkur zu unterziehen, die alsdann stets recht gut vertragen wurde. Nochmals möchte ich an dieser Stelle auf den nicht zu unterschätzenden Vorteil einer solchen ambulatorischen Tuberkulinbehandlung für den Patienten hinweisen, der ohne die stets durch einen Sanatoriumsaufenthalt bedingte Erwerbsstörung vor sich geht. Trotz der Einspritzungen kann, wie ich in allen meinen Fällen beobachtet habe, der Kranke ohne jeden Schaden seinen Berufspflichten nachgehen.

Als besonders wichtig und für den Erfolg einer Kur maßgebend erachte ich die Anwendungsweise und Technik der Einspritzung, auf die ich hier zunächst eingehen möchte, um zu schildern, wie sie sich im Laufe der Jahre in allen meinen Fällen aufs beste bewährt hat. Ich benutze zu den Einspritzungen eine von mir modifizierte sogenannte Rekordspritze mit Platiniridiumkanülen, welche in einem gut verschließbaren Glasgefäß, das mit absolutem Alkohol gefüllt ist, aufbewahrt wird. Dieselbe ist stets zum Gebrauch fertig. Ich spritze nach Kochscher Vorschrift im Interskapularraum. Nach Reinigung einer Stelle mit Alkohol und Aether injiziere ich unter eine Hautfalte die betreffende Dosis und überdecke sie alsdann mit einem kleinen Stück Leukoplast (Beiersdorf). Um bei dem überaus differenten Mittel und bei der ambulatorischen Behandlung auch die geringsten Anzeichen einer Reaktion zu bemerken, mache ich jedem Patienten, bei dem ich eine Tuberkulinkur beginne, eine zweistündliche Temperaturmessung während der ganzen Dauer der Behandlung zur Pflicht. Auch bei der therapeutischen Tuberkulintherapie wurde stets 2 Tage vor der ersten Einspritzung eine zweistündliche Temperaturmessung vorgenommen, um die sogenannte individuelle Temperaturkurve zu erhalten, von der bereits oben gesprochen worden ist. Sie ermöglicht es uns, auch geringe Abweichungen von der Normaltemperatur stets sofort festzustellen. Jeder Patient erhält eine Tabelle[1]) in die er selbst die zweistündlichen Meßungen einträgt, und deren Rückseite Raum für eine graphische Darstellung der Temperaturkurve durch den Arzt gewährt. Diese Tabelle muß stets zur Sprechstunde mitgebracht werden. Eine derartige genaue Kontrolle ist bei einigem guten Willen auch in der Praxis stets leicht durchzuführen. Nach einer kurzen Erklärung der Bedeutung einer solchen Messung habe ich wenigstens fast niemals Schwierigkeiten bemerkt. Am Tage nach der Einspritzung muß sich der Patient dem Arzte zur Kontrolle vorstellen, ob er reagiert hat. Ist das der Fall, was bei sorgsamer Dosierung und ganz allmählicher Steigerung nur außerordentlich selten vorkommt, so erhält er nach Ablauf der Reaktion, das heißt nicht vor 3 bis 4 Tagen, noch einmal dieselbe Dosis respektive, falls die Reaktion heftig war, eine geringere. Gespritzt wird jeden vierten Tag. Eine häufigere Injektion halte ich nach meinen Erfahrungen für unangebracht, da durch die Häufung der toxischen Substanzen leichter Temperaturerhöhungen auftreten, die bei langsamerer Dosenfolge vermieden werden können. Ich beginne bei der therapeutischen Tuberkulinbehandlung in den meisten Fällen mit ganz kleinen Dosen; 0,0025 mg, 0,005 mg, 0,0075 mg, 0,01 mg, 0,025 mg, 0,05 mg, 0,075 mg, 0,1 mg, 0,2 mg, 0,3 mg usw. In Fällen, wo infolge einer vorausgegangenen Probeimpfung bereits eine kleine Gewöhnung eingetreten ist, beginne ich dagegen gleich mit 0,1 mg. Ich führe diese Behandlung in der angegebenen Weise 5—6 Monate hindurch fort und gehe in dieser Zeit allmählich bis zu einer Dosis von 500 mg hinauf. Bemerken möchte ich ausdrücklich, daß diese von mir gebrauchte Dosenfolge eine durchaus willkürliche ist, sich mir jedoch im Laufe von vielen Jahren derartig bewährt hat, daß es mir in der größten Anzahl von Fällen möglich war, die Kur durchzuführen, ohne daß je eine Reaktion eingetreten ist.

Niemals darf eine neue Einspritzung vorgenommen werden, bevor nicht jede Spur einer eventuellen Reaktion bei der vorangegangenen überwunden ist.

Verwendet wurde stets das alte Kochsche Tuberkulin, welches seiner relativen Ungiftigkeit wegen, im Vergleich zu den anderen Tuberkulinen, heute wohl von den meisten Autoren und in den meisten Heilanstalten allein gebraucht wird. Bemerken möchte ich jedoch an dieser Stelle, daß auch mit anderen Tuberkulinen, wie der Bazillenemulsion, dem Neutuberkulin und dem Perlsuchttuberkulin Erfolge zu erzielen und auch berichtet worden sind. Das sogenannte „alte“ Tuberkulin Kochs (T. O. A.) stellt unverdünnt eine sirupöse, dunkelbraune, jedoch völlig durchsichtige Flüssigkeit dar. Es wird hergestellt, indem Tuberkelbazillen vom Typus humanus auf Nährbouillon gezüchtet werden. Nach üppiger Entwicklung der Kulturen werden diese durch Bakterienfilter filtriert. Das Filtrat, das vollkommen keimfrei sein soll, stellt das von uns gebrauchte, sogenannte „alte“ Kochsche Tuberkulin dar.

Das zu den Einspritzungen notwendige Tuberkulin halte ich nicht, wie es in den meisten Heilstätten geschieht, in sogenannten Stammlösungen vorrätig, um aus diesen nach Bedürfnis durch Entnahme von 1 2—9 Teilstrichen die gewünschte respektive erforderliche Menge des Tuberkulins zu entnehmen, sondern halte es für die Zwecke der Privatpraxis für bequemer und empfehlenswerter, die erforderlichen Konzentrationen in sterilisierten Glasröhrchen fertig zur Einspritzung zu beziehen. Dieselben werden in stets gleichbleibender, steriler Beschaffenheit und in der gewünschten Konzentration in der mir seit Jahren als durchaus zuverlässig bekannten Apotheke von B. Hadra, Berlin, Spandauerstraße 77, vorrätig gehalten.

Ich muß betonen, daß bei einem nunmehr fünfjährigen Gebrauch dieser Art der Dosierung auch nicht ein einziges Mal ein nur um ein geringes abweichender Inhalt der Röhrchen, der sich sofort durch Temperaturerhöhung anzeigen würde, vorgekommen, ich auch bei den Einspritzungen nicht in einem einzigen Falle unangenehme Komplikationen wie Erisypel, Phlegmone, Abszesse oder Hautgangrän erlebt habe. Ich kann deshalb für die Privatpraxis gerade diese Form der Lösung warm empfehlen, weil bei dem immerhin geringeren Verbrauch von Tuberkulin gegenüber den Sanatorien diese Einzelröhrchen niemals einer Verunreinigung oder dem Verderben, wie bei Entnahme kleiner Mengen aus sogenannten Stammlösungen, ausgesetzt sein werden. Die Röhrchen enthalten stets in 1 ccm einer $^1/_2$ %igen Karbollösung gelöst die gewünschte und erforderliche Menge des Tuberkulins; ein eventuell im Röhrchen verbleibender Rest wird vernichtet. Ich gebrauche in allen Fällen, in denen keine allzu große Tuberkulinempfindlichkeit, sondern vielmehr ein regelmäßiger reaktionsloser Verlauf stattfindet, zu einer Kur 56 Röhrchen, beginnend mit 0,0025 mg und in allmählicher Steigerung der Dosis hinaufgehend bis zu 500 mg Tuberkulin.

Nach Abschluß der Tuberkulinbehandlung werden meine Patienten, um die Heilung zu kontrollieren, stets nach 4—6 Monaten einer Nachprüfung durch eine sogenannte Probekur (cf. oben) von 0,5—10 mg unterzogen, die eventuell nach einem Jahre zum zweiten Mal wiederholt wird. Da unter Heilung der Tuberkulose eine derartige Wiederherstellung des Kranken verstanden werden muß, daß Rückfälle derselben Krankheit ausgeschlossen, das heißt die Tuberkuloseherde abgetötet sind, dürfen bei einem geheilten Patienten weder im Auswurf Bazillen nachweisbar sein, noch darf derselbe auf Probeeinspritzungen wieder positiv reagieren. Während der Tuberkulinbehandlung tritt naturgemäß stets ein Verlust der Reaktionsfähigkeit ein. Während bei den geheilten Fällen diese Reaktionslosigkeit anhält, tritt bisweilen bei anderen nach einem Jahre oder längerer Zeit wieder eine positive Reaktion ein, ein Zeichen, daß noch nicht alle Krankheitskeime abgetötet respektive daß neue entstanden sind. Es muß alsdann eine Wiederholung der Tuberkulinkur eintreten, zu welcher jedoch jetzt meist nur eine kürzere Behandlungsdauer notwendig ist.

Zum Schlusse meiner Ausführungen sei mir gestattet, noch einiges über die bisher mit dieser Behandlung von mir erzielten Resultate hinzuzufügen. Ich will die, einschließlich der von mir später therapeutisch mit Tuberkulin behandelten 75 Probekuren, welche stets ohne Störung verliefen, an dieser Stelle außer acht lassen. Es wurden — ich übergehe auch einige poliklini-

[1]) Zu haben bei Hadra, Berlin, Spandauerstraße 77.

Digitized by Google

nisch behandelte Fälle — 45 Patienten nach der soeben beschriebenen Methode behandelt, von denen 21 Fälle zum großen Teil seit 3 Jahren völlig geheilt sind, während bei 10 Patienten die Behandlung noch nicht abgeschlossen, aber bisher durchaus nach Wunsch verlaufen ist. Ein großer Teil dieser Patienten ist mehrmals mit Tuberkulin nachgeprüft worden (cf. oben) und seit der Behandlung völlig reaktionslos geblieben, während bei denselben Fällen die vor der Behandlung unternommene Probekur sowohl ein positives Resultat ergeben hatte, wie auch während der ersten Zeit der Behandlung bisweilen Reaktionen vorgekommen waren. Ich glaube, da diese Patienten subjektiv und objektiv frei von jeglichen Beschwerden geblieben sind und während wie nach der Kur beträchtlich an Gewicht zugenommen haben, sie als völlig geheilt bezeichnen zu dürfen. Unter diesen 21 geheilten Fällen befinden sich 12 Patienten des 1. Stadiums (nach Turban), 3 des 2. Stadiums, während 6 Patienten dem 3. Stadium zugerechnet werden müssen: Gewiß ein beachtenswerter, mit anderen Mitteln nicht erreichbarer Erfolg! Die Gründe, weshalb die Kur bei den 14 übrigbleibenden nicht zu Ende geführt werden konnte, lagen zumeist nicht in der Art der Behandlung, sondern waren entweder privater Natur, durch die die Patienten gezwungen werden, die Kur vorzeitig zu unterbrechen, oder es waren akzidentelle Krankheiten, die ihre Fortsetzung unmöglich machten. Um einige Beispiele anzuführen, mußte ein Patient die Behandlung wegen einer Perityphlitis, die zu einer Operation führte, unterbrechen, bei einem anderen Patienten des dritten Stadiums, der bereits in mehreren Anstalten gewesen und mir zur Tuberkulinkur überwiesen worden war, stellten sich plötzlich Erscheinungen von Tabes mit schweren gastrischen Krisen ein. Bei anderen wieder waren es persönliche und sachliche Gründe, die die Unterbrechung der Behandlung herbeiführten: 3 Patienten verließen früher als sie gedacht hatten Berlin, einem anderen, der zu den Injektionen fast täglich eine Bahnfahrt von 2 Stunden nötig hatte, war diese bei der langen Dauer der Behandlung nach 2—3 Monaten bereits zu schwierig, obwohl er gute Erfolge der Kur bereits während der ersten 2 Monate erzielt hatte; ein Kollege endlich, welcher lange Zeit in Görbersdorf gewesen war und von mir trotz seiner bereits vorgeschrittenen, aber fieberfreien Phthise auf eigene Bitten mit bestem Erfolg mehr als 2 Monate mit Tuberkulin behandelt worden war, verließ Berlin, um in Oberschlesien eine Physikatsstelle zu übernehmen. Noch andere mußten die Kur aufgeben, weil ihre pekuniären Mittel nicht ausreichten. Nur in 3 Fällen sah ich mich gezwungen, die Tuberkulinbehandlung schon nach 1—2 Monaten zu beendigen, weil die Patienten eine übergroße Empfindlichkeit gegen das Tuberkulin zeigten und trotz vorsichtigster Dosierung fast regelmäßig am Tage nach der Einspritzung erhöhte Temperatur zeigten. Auch selbst diese 3 Patienten glauben von der Kur einen Vorteil gehabt zu haben, da sie sich seitdem wesentlich wohler fühlen und die Erscheinungen auf der Lunge an Intensität bedeutend verloren haben. Fassen wir diese 14 Fälle, in denen die Kur nicht zu Ende geführt werden konnte, zusammen mit den übrigen, so kann auch hier bei der überaus vorsichtigen Dosierung niemals von einer Tuberkulinschädigung gesprochen werden, was gegenüber den vielfachen Anfeindungen der Tuberkulintherapie besonders betont werden muß.

Wenn sich obige Ausführungen auch heute nur noch auf ein verhältnismäßig kleines Material beschränken, so scheinen sie mir doch immerhin ausreichend, um auf die große Bedeutung der Tuberkulinbehandlung auch für die ambulante Praxis immer wieder hinzuweisen und die Herren Kollegen zu einer Benutzung dieses wertvollsten Hilfsmittels im Kampfe gegen die Tuberkulose erneut anzuregen.

Nicht unterlassen möchte ich es endlich noch, auch an dieser Stelle auf die vielen Publikationen der letzten Zeit hinzuweisen, in denen das Tuberkulin auch bei der Behandlung anderer Organe glänzende Resultate gezeitigt hat. So berichtete Prof. Lenhartz auf der letztjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte über 3 Fälle von Nierentuberkulose, wo eine rechtzeitig angewendete Tuberkulinkur z. B. den Patienten vor einer eingreifenden lebensgefährlichen Operation, der Exstirpation der erkrankten Niere, bewahrt hatte. Die Patienten sind seit 3 Jahren von Rückfällen verschont geblieben und müssen als geheilt gelten. Endlich dürfen auch die vielen Publikationen nicht unerwähnt bleiben, in denen auf die günstigen Resultate der Tuberkulinbehandlung in der augenärztlichen, dermatologischen und gynäkologischen Praxis hingewiesen wird.

Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose

von

Dr. **Arnold Siegmund**, Berlin-Wilmersdorf.

(Fortsetzung aus Nr. 49.)

Solche Abspaltungen segmentlicher Schmerzen bei Leiden innerer Organe könnte ich in großer Fülle durch Beobachtungen an den weiblichen Geschlechtsorganen zeigen. Da es aber ein Fall von Gürtelrose war, an welchem Fließ die Lehre von der segmentlichen Natur der nasalen Fernschmerzen erkannt hat, darum will ich die von inneren Organen stammenden Segmentbeschwerden hier verlassen und zunächst 3 Fälle von infektiöser Gürtelrose mit Headschen Feldern und segmentlichen Schmerzen besprechen, 3 von meinen 9 Fällen, deren Schmerzen und deren Headfelder durch die Nasenbehandlung geheilt worden sind, zum Teil nach wochenlangem Bestehen.

1. Fall. Herr R., Malermeister, 54 Jahre alt. Den 11. Februar 1904. K. G. 42./04.

Vor 9 Wochen kribbliger Schmerz im unteren Teil der linken Brustseite und Fieber. Am nächsten Tage Bläschenausschlag unterhalb der Brustwarze, also in der Hauptstelle von D. 5, der sich binnen wenigen Tagen auf einem breiten Streifen bis zum Brustbein und zur Wirbelsäule ausbreitete, also im ganzen Bereich von D. 5 und 6. Der Schmerz wurde so arg, daß Patient 14 Nächte hindurch gar nicht zu schlafen vermochte und sehr elend wurde. Dazu gesellte sich ein dumpfer Druck in der ganzen segmentlichen Ausschlagspange und Angstgefühle in der Herzgegend. 4 Wochen später, also 5 Wochen bevor ich ihn sah, ging Patient wegen des anhaltenden Schmerzes und der quälenden Herzangst in eine erste Hautklinik, die ihm aber nicht hat helfen können, auch mit Veronal nicht. Als ich durch Güte des Klinikleiters den Patienten sah, war die von Gruppen roter Flecken, den Spuren der vertrockneten Bläschen, bedeckte Hautspange überempfindlich gegen Nadelknopf und Spitze (mit Faltenheben habe ich nicht geprüft), aber unterempfindlich gegen Hitze und Kälte, eine Abweichung von der Regel, die hier wohl durch das lange Bestehen des Feldes erklärlich wird. Durch besondere Empfindlichkeit ist die vordere „Hauptstelle“ von D. 5, unterhalb und median von der Brustwarze, ausgezeichnet und ebenso die hintere von D. 6, etwas abwärts und median von der Blattspitze. Die Kokainisierung der linken Nasenseite, deren untere Muschel geschwollen war, verminderte allmählich den Schmerz, die Headschen Empfindlichkeiten, auch den Druck und die Angst am Herzen und brachte binnen 20 Minuten alles zum spurlosen Verschwinden, auch die Hauptstellen. Der Erfolg war für den Patienten so erfreulich, daß er, den seine Leiden durch 9 Wochen immer wieder zu Aerzten und in Kliniken getrieben hatte, nicht wieder zu kommen brauchte.

Fall 2 von Gürtelrose zeigt den Ausschlag nicht mehr in genauer Spangenform, da er nicht nur in einem Unterleibsegmente, sondern auch in der seitlichen Hüftgegend sitzt.

Fräulein W., 16 Jahre alt. Beobachtet vom 25. Januar bis 2. Februar 1905. K. G. 31./05.

Am 17. Januar 1905 kam ohne Vorboten ein brennendes Gefühl auf der Haut der linken seitlichen Lende und auch der Hüftgegend unterhalb des Darmbeinkammes. Am 18. entstanden Gruppen roter Flecken, in denen sich vom 19.—22. Bläschen bildeten, und zwar im vorderen Gebiet von D. 11 und im hinteren und seitlichen von L. 1 dazu kamen vom 22. ab ein so arger und so andauernder Schmerz, daß Patientin in den folgenden 3 Nächten kaum ein wenig zu schlafen vermochte, und außerdem im Brustkorb Schmerzen bei der Atmung, die daher sehr oberflächlich war. Also wieder Beteiligung eines fernen Segmentes. Denn daß es sich wirklich um segmentliche Veränderungen handelte, das zeigte das Bestehen von Headscher Empfindlichkeit im Ausschlaggebiete und um es herum. Die Grenzen dieser Empfindlichkeit waren diese: Hinten eine Linie, die in der Höhe des 2. Lendenwirbels und etwa 2 cm seitlich von ihm beginnt und senkrecht abwärts zum oberen Rande des Kreuzbeines zieht, und von da in einem stark nach unten und etwas nach links gehenden und nach links offenen Bogen zu einem Punkte geht, der etwa auf der Mitte einer wagerechten Linie zwischen dem großen Rollhügel und der hinteren Gesäßspalte liegt. Die untere Grenze zieht von da im wesentlichen nach vorn, macht 2—3 cm unterhalb der vorderen Darmbeinecke eine kleine Wölbung nach oben und setzt sich dann etwas schräg nach median und unten bis zur Parasternallinie fort. Außerhalb und fast an der Mittellinie des Bauches liegt noch ein Haufe roter Fleckchen. Die vordere Grenze zieht von da senkrecht empor bis 2 cm unterhalb der queren Nabellinie, und die obere geht von da schräg bis oberhalb der Spitze der 12. Rippe und dann wagerecht nach lateral und hinten.

Das so begrenzte, zu D. 10—L. 1 gehörige, nicht gerötete Feld ist überempfindlich in mehrfacher Art: 1. Schwebendes Streicheln ist unangenehm; 2. Fingerdruck schmerzhaft; 3. Druck mit Nadelknopf sehr

Digitized by Google

schmerzhaft und „spitzig“; 4. leichtes Tupfen mit der Nadelspitze noch viel schmerzlicher, so sehr, daß Patientin zusammenzuckend und die Luft einziehend „st, st“ macht, also ein Zwerchfellreflex; 5. ist das Aufheben einer Hautfalte sehr empfindlich, 6. wird eine zimmerkalte Schere als so kalt empfunden, wie Patientin „noch niemals etwas Kaltes gefühlt hat“; 7. laue Wärme fühlt Patientin richtig, mit Hitze habe ich nicht geprüft.

Am schlimmsten sind alle Empfindlichkeiten und auch der spontane Schmerz in der vorderen Hauptstelle von D. 12 und der hinteren von D. 10 — genau wie Head es lehrt.

In der Nase war der linke Scheidewandwulst sehr empfindlich gegen Berührung. Ich kokainisierte diese Stelle, indem ich, um die immer wieder von den Gegnern ins Feld geführte Suggestion auszuschließen, der Patientin sagte, ich müsse da etwas Schleim wegwischen. Nach 3 Minuten nahm zu ihrem größten Erstaunen der Schmerz und auch alle Headschen Zeichen ab, und binnen 8 Minuten war nach einer 2ten Kokainisierung alles bis auf ganz kleine Reste von Empfindlichkeit in den 2 Hauptstellen so völlig verschwunden, daß grobes Puffen mit der Hand keine schmerzhafte Empfindung mehr machte. Auch der Brustschmerz beim Atmen war weg und die Atmung frei und gut, die segmentliche Natur der früheren Beschwerde also erwiesen.

Eine Aetzung der kokainisierten Stelle mit Trichloressigsäure sicherte die Heilung, sodaß abends nur während 3½ Stunden noch geringer Schmerz wiederkehrte, die Patientin aber schmerzlos einschlief und weder Schmerz noch Headsche Empfindlichkeit sich je wieder gezeigt haben.

Nicht spangenartig ist die Headsche Empfindlichkeit am Halse in C. 3, die der nächste Fall bietet:

3. Fall von Gürtelrose. K. G. 70./05. Herr A. W., 25 Jahre alt. Beobachtet vom 1.—2. Februar 1905.

Beginn der Krankheit am 27. Januar 1905 mit Bläschen auf der linken Nackenseite, Schmerz und Brennen daselbst. Der Schmerz saß aber nicht in der Haut, wie in den früheren Fällen, sondern tief innen, im Muscul. semispinalis capitis (= biventer cervicis + complexus maior), der zum Segment C. 3 gehört. Seinetwegen konnte Patient nur schlecht liegen und mußte den Kopf auch stützen, wenn er ihn rückwärts neigen wollte.

Befund: 3 Blasengruppen, nämlich: 1. eine kleine, hart links von der Dornlinie in Höhe des Kinnes; 2. eine größere, vorwärts von dieser, hinterm linken Kopfnicker; 3. eine zerstreutere Gruppe unterhalb der zweiten. Sie beginnt in Höhe des unteren Teiles des Schildknorpels und reicht tiefer hinab als der Unterrand des Ringknorpels. Die Blasen liegen also innerhalb des Segmentes C. 3.

Vor der 2. und 3. Gruppe bis zum vorderen Rande des Kopfnickers ist die Haut mäßig gerötet und deutlich verdickt. Dieses Gebiet, also nicht das der Blasen, ist überempfindlich gegen Faltenheben, Knopf und Spitze, nicht aber gegen Kälte; mit Hitze habe ich nicht geprüft. Am größten ist alle Ueberempfindlickeit in 2 kleinen „Hauptstellen“, die nicht zu C. 3 gehören, nämlich der der „unteren Zungenbein-“ und der „oberen Kehlkopfhauptstelle“ von Head.

In der Nase war der schuldige Teil der rechte Scheidewandwulst, der feuerrot und empfindlich war. (Im übrigen fand sich als Folge argen Uebermaßes im Geschlechtsverkehr, noch dazu im Coitus interruptus, dicke bläulich-rote Schwellung beider unteren Muscheln und dicke bläuliche Wulste ganz vorn auf beiden Seiten der Nasenscheidewand.)

Kokainversuch: Ich hätte wegen der Empfindlichkeit eigentlich den rechten Scheidewandwulst pinseln müssen, pinselte aber 2 mal den linken, der immerhin auch geschwollen war. Und zwar mit Erfolg — wohl auf dem Wege eines Reflexes von der linken zur rechten Nasenseite. Allerdings kam der Erfolg erst nach 25 Minuten; dann aber war das Headsche Feld verschwunden und der Schmerz in der Tiefe des Muskels auch. Patient konnte daher nun den Kopf rückwärts beugen, ohne ihn stützen zu müssen. Es folgte nun Aetzung beider Scheidewandwülste nach Kokainisierung auch des rechten.

Am 2. Februar war Patient noch schmerzfrei und die Stelle des gestrigen Headfeldes zeigte keine Ueberempfindlichkeit, auch nicht in den Hauptstellen. Nur war die Haut noch um ein ganz Geringes empfindlicher an dem Ort, wo Tags zuvor das Faltenheben so überempfindlich gewesen war. Patient versprach voller Freude von selbst, er werde wiederkommen, wenn er noch nicht ganz heil wäre — er ist ausgeblieben, weil geheilt.

Noch 6 weitere Gürtelrose-Fälle mit Headzeichen werde ich in einem Buche mitteilen.

In den meisten Fällen von Gürtelrose haben wir Headfelder im ganzen Bereich der Hautnerven. Nur in einem der nicht veröffentlichten Fälle war das Feld auf einen Ast eines Segmentnerven beschränkt, und nur in einem dieser Fälle aber blieben die Headschen Zeichen zu einer „Hauptstelle“ oder einem „Hofe“ verkleinert. Gerade die Höfe aber fallen bei den andern Krankheiten mit nasalen Fernbeschwerden auf. Das hat wohl einen anatomischen Grund. Nur bei Gürtelrose wird das Segment durch seine erkrankten Ganglien selbst schwer verändert. Bei den andern Krankheiten sind nicht diese Ganglien der Ausgangspunkt der Segmentreizung, sondern entweder ist eine örtliche Krankheit der Geschlechtsstellen der Nase oder eine Organerkrankung irgendwo vorhanden, und es handelt sich auch nicht um grobe anatomische Störungen im Rückenmark. Vielleicht, daß in diesen Fällen andere nervige Teile des Körpersegmentes mehr gereizt sind, als gerade das Rückenmark.

Diese Höfe mit einem und nur selten mit mehreren Kernen decken sich meist mit Heads Hauptstellen, aber keineswegs immer. Denn auch an anderen Orten, die Head nicht angegeben hat, und auch in anderer Gestalt kommen sie vor, besonders neben der vorderen und hintern Mittellinie. Sie sind dort meist von Kreisscheiben- oder Eierform und gehören beiden Leibeshälften an. Manchmal aber auch nur einer. Dann sitzen sie, wie ich mehrmals gesehen habe, als halbe Scheiben oder halbe Eier der Mittellinie einseitig an mit auswärts gewölbtem Bogen. Auch auf quergestelltem Durchmesser habe ich solch eine Headsche Kreisscheibe aufsitzen sehen, und zwar kopfwärts von ihm. Der Durchmeser lag in der Verbindungslinie beider vorderer Darmbeinstacheln, und die Zeit ihres Erscheinens war die der Monatsregel. Auch noch andere Formen gibt es, z. B. die einer Raute. Ich fand sie in der Längsmitte des Oberbauches. Einmal war die ganze Kreuzbeinhaut empfindlich, und einmal fand ich einen spontan schmerzenden Hof umgeben von einem juckenden Ring. Diese Erscheinung, welche wohl auch segmentlich ist (sie wich der Kokainisierung der Nase), lehrt, daß die segmentlichen Hauterscheinungen nicht nur das Bild von Streifen oder Spangen haben, wie das Fell der gestreiften Tiere, sondern auch das von Ringen, wie das Fell des Jaguars und die Haut vieler Hautkranker.

Bei einer weiteren Gruppe von nasalen Fernbeschwerden, besonders beim Hexenschuß, sind die Headschen Zeichen noch mehr verkleinert, indem sie nur in Kernen, fingertupfengroßen oder viel kleineren, zu finden sind. Diese sind oft außerdem sehr empfindlich gegen groben Druck und deshalb als Druckpunkte längst bekannt, z. B. an den Trigeminuspforten.

Ob aber reiner Druckschmerz ohne andere Headsche Empfindlichkeit wirklich als Zeichen segmentlicher Leiden, z. B. Neuralgien, vorkommt, das muß erst eine Untersuchung mit feinen Sonden lehren, heißen und sehr kalten.

Aber, wie bei der Basedowkrankheit eine oder mehrere Zeichen fehlen können, ebenso können die Headfelder dieses oder jenes Zeichens ermangeln, und diese Empfindlichkeiten können auch von der rechten Art abweichen. Der Bewegungsreflex ist überhaupt selten, und in etlichen Fällen ist die Empfindlichkkeit gegen Kälte zwar gesteigert, die gegen Hitze aber vermindert und so fort — und das sogar in einem und demselben Felde.

Alle Headschen Erscheinungen bilden sich besonders beim Anfall von Beschwerden, oder, wenn sie bei eingewurzelten nervösen oder auch Organleiden, z. B. den berüchtigten Rückenschmerzen der Neurastheniker oder jener Aortenerweiterung, auch dauernd bestehen, so lodern sie mit deren Verschlimmerung stärker auf; ja sie können sich dann infolge von Mitreizung anderer, auch fern gelegener Segmente auf sehr großen Hautstücken zeigen, was Head Verallgemeinerung nennt.

Aber nur selten wissen die Kranken von ihrem Headfeld, und nur selten erzählt einmal eine Frau, sie habe bei den Regeln eine Stelle auf der Brust, wo ihr schon die Berührung des Hemdes weh tue, oder ein Mann sagt, da oder dort auf der Haut errege jede Berührung das Gefühl des „Haarwehes“ trunkfroher Jugendzeit — welches übrigens wohl auch eine segmentliche Aeußerung ist. Meist aber sind die Kranken sehr verwundert, wenn der Arzt ihnen solche Felder zeigt, und selbst riesige Felder mit größter Empfindlichkeit können ihnen ganz unbewußt bleiben.

Diese Headschen Zeichen sind ein guter Führer zu der Erkenntnis, daß nasale Fernbeschwerden vorliegen und eine Nasenbehandlung nötig ist. Wo aber ein Kern nicht etliche Tage nach gründlicher Nasenbehandlung vergeht, da suche man zunächst im selben Segment, nach einem örtlichen Leiden, welches ihn nicht verschwinden läßt, und behandelte dieses nach den üblichen Regeln.

Das gilt auch für die Mischfälle. Bei der Regel z. B. kann ein Teil der Schmerzen durch Onanie oder durch Fehler in der Entwicklung bedingt sein und ist dann mit den begleitenden Headfeldern segmentlicher Art. Besteht aber gleichzeitig eine Verengung des Mutterkanales oder andere örtliche Störungen, so ist für die von ihnen gemachten Schmerzen kein Segment verantwortlich.

Zum Beweise für diese ganze Lehre greife ich aus meinen vielen Krankengeschichten Stichproben heraus. Denn um sie hier alle mitzuteilen, dazu sind ihrer zu viele. Die

Digitized by Google

Headschen Felder sind alltäglich zu finden, denn die nasale Reflexneurose, deren eines Zeichen sie bilden, ist eine alltägliche Erkrankung, die deswegen und wegen der Vielartigkeit ihrer Beschwerden die allergrößte Beachtung verdient.

Ganze Segmentfelder sahen wir bei der Gürtelrose, Höfe finden sich meist in den anderen Krankheiten.

Solch ein Hof, und zwar in der hinteren Hauptstelle von D. 5, fand sich und führte zur nasalen Heilung bei

Herrn L., Hof-Tapezierer, 56 Jahre alt, K. G. 99./05, beobachtet vom 28. September bis 2. Oktober 1905.

Patient hatte 2 Jahre lang ein Magenleiden, welches zu erheblicher Abmagerung führte und 2 Jahre lang von Aerzten und Nichtärzten vergeblich, behandelt wurde. Vergeblich deshalb, weil niemand ahnte, daß auch die übrigen Beschwerden segmentlicher Art waren, nämlich die schwere Dösigkeit, die Ruhelosigkeit im Schlafe, die unaufhörlich peinigenden Schmerzen, die vom Rücken her in einem breiten Streifen unterhalb der Achsel, aber oberhalb der Leber nach vorne zogen, und auch die Headsche Ueber- empfindlichkeit dieser Spange von D. 5, welche ihm das Tragen von Hosenträgern unmöglich machte. Als Patient im Mai 1905 zu Fließ kam, heilte dieser durch eine Polypenoperation alle Beschwerden, auch das Magenleiden, in Kürze, mußte aber wegen einer Reise die Behandlung vorzeitig abbrechen.

Im September kamen daher die Schmerzen im selben Gebiet wieder, sodaß Patient nicht auf der rechten Seite liegen konnte, und dazu litt er an Mattheit, Dösigkeit und Eßunlust.

Ich fand am 28. September den besagten Headschen Hof in D. 5 hinten empfindlich gegen Faltenheben, Knopf und Spitze, und deutete den spontanen Schmerz als einen in den Nervenbahnen der ganzen rechten Hälfte desselben Segmentes verlaufenden. Der Erfolg der Nasenbehandlung gab mir recht. Denn der Kokainversuch, an der ganzen linken Nasenseite vorgenommen, weil die linke untere Muschel und der linke Scheidewandwulst fest geschwollen waren, bei Berührung auch Hustenreflex gaben und weil die mittlere Muschel unten wund und empfindlich war, beseitigte den Schmerz in der ganzen Spange und den Headschen Hof auch. Also gekreuzte Beziehungen, die in unserem Körper überhaupt eine große Bedeutung haben.

Der Kokainversuch wirkt im allgemeinen nur einige Stunden und in Fällen, wie dem des Patienten, sind mehrere Sitzungen eigentlicher Behandlung nötig, um die Leiden dauernd zu bannen. Ich schloß gleich die Elektrolyse der mittleren Muschel an und fand am nächsten Tage kein Headfeld mehr und nur noch geringen Schmerz. Eine zweite Elektrolyse der linken mittleren Muschel beseitigte diesen ganz und heilte die Dösigkeit so, daß Patient schon am 30. September „große Rechnungen mit Leichtigkeit zusammenstellen konnte, zum ersten Male seit Wochen."

Also auch bei diesem Fall war eine Headsche Spange und später eine Headsche Hauptstelle Führer zur Erkenntnis der segmentlichen Natur von Leiden, deren Art sehr verschieden und deren Orte sehr verschieden waren (Haut, Muskeln, Magen, Kopf). Krank waren also viele Segmente. (Schluß folgt.)

Zur Behandlung des Morbus-Basedowii

von

Dr. med. **Helmke**, Vohwinkel.

Ueber einen sehr deutlichen Erfolg mit Antithyreoidin-Moebius möchte ich nachstehend berichten:

Patient, ein 30jähriger kräftiger Arbeiter, bekam gleich nach seiner Dienstzeit starkes Herzklopfen. Gleichzeitig entwickelte sich beiderseitiger Exophthalmus. Das Gräfesche Symptom war ebenfalls beiderseits ausgesprochen vorhanden. Kropf leicht angedeutet, Zittern in den Händen und häufiger Schweißausbruch. Der Zustand wechselte im Laufe der Jahre, es traten auf Jodmedikation Besserungen ein, zuletzt aber verschlimmerte sich der Zustand heftig, namentlich waren die Herzpalpitationen sehr stark. Damit einhergehend veränderte sich der psychische Zustand, der Patient wurde leicht erregt und zu Gewalttätigkeiten geneigt.

Zu Beginn der Kur war der Puls in der Ruhe 100, in der Bewegung 160. Ich begann am 30. September 1906 mit 3 mal täglich 10 Tropfen Antithyreoidin steigend bis 3 mal täglich 30 Tropfen in Pausen. Am 3. Oktober 1906 war der Puls bereits 80 in der Ruhe, 128 in der Bewegung. Derselbe ging dann nach vorübergehender Steigung wieder herab bis auf dauernd 70 in der Ruhe und 110 nach schneller Bewegung am 21. Oktober 1906. Das Allgemeinbefinden hatte sich bedeutend gebessert. Schweiße, Händezittern und Herzklopfen hatten sich ganz verloren. Im Nervensystem war eine Ruhe eingetreten, wie sie Jahre zuvor nicht durch Medikamente zu erzielen war. Verbraucht wurden 6 Originalflaschen. Der Erfolg scheint bis jetzt ein dauernder zu sein.

Zum Kapitel „Geschäftliche Ausnutzung wissenschaftlicher Arbeiten".

Folgende „Berichtigung" ist uns auf Grund des § 11 des Preßgesetzes zugegangen:

1. Es ist tatsächlich unrichtig, daß die Firma Physiologisch-chemisches Laboratorium Hugo Rosenberg „einige aus dem Zusammenhang gerissene Sätze" der in Nr. 32, 1907, dieser Zeitschrift erschienenen Arbeit des Herrn Dr. Stern „Ueber Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch Nukleinhyperleukozytose" zu Reklamezwecken ausgenutzt hat. Richtig ist vielmehr, daß die Firma in einem Prospekt zunächst die Bedeutung der durch Einspritzung von Nukleinsäure hervorgerufenen künstlichen Leukozytose für die Erhöhung der Widerstandskraft des Körpers gegen operative Infektionen im allgemeinen (unter Hinweis auf Arbeiten von Mikulicz, Hannes und Miyake) und auf die Luestherapie im speziellen (unter Hinweis auf Arbeiten Sterns) referierend darstellt und im Anschluß hieran, in neuem Absatz und durch farbigen Druck unterscheidend gekennzeichnet, das von ihm in den Handel gebrachte „Phagocytin" als nukleinsaures Natriumpräparat anzeigt.

2. Tatsächlich unrichtig ist weiter, daß die Firma die Schlußfolgerungen der oben zitierten Arbeit des Herrn Dr. Stern „völlig umdreht und nur dasjenige abdruckt, was ihr in ihren Kram paßt". Eine Vergleichung des Prospektes mit dem Aufsatz des Herrn Dr. Stern lehrt vielmehr, daß Stern, wie in dem Prospekt behauptet, Nukleinsäureinjektionen als wirkungsvoll für die Luestherapie bezeichnet und zum Ausdruck bringt, „daß nach Einspritzungen von Nukleinsäure bei Syphilitikern sich eine erhebliche Hyperleukozytose erzielen läßt, und daß es gelingt, ohne jegliche Quecksilberanwendung lediglich unter Maßnahmen, die erfahrungsgemäß Hyperleukozytose erzielen, luetische Erscheinungen zum Schwinden zu bringen" (Med. Klinik 1907, Nr. 32, S. 951, Spalte 2).

3. Hiernach ist es tatsächlich unrichtig, daß Herr Rosenberg die wissenschaftlichen Ergebnisse des Herrn Dr. Stern zu Reklamezwecken umgedreht und mit Bezug hierauf Machinationen vorgenommen hat.

Dr. Wrzeszinski,
Rechtsanwalt.

Berlin, den 3. Dezember 1907.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber das Wesen der biologischen Phänomene in der Medizin und über die natürlichen Grenzen ihrer Verwertbarkeit

von

Dr. **Gottlieb Salus**, Prag.

I.

Die heutige Forschung auf dem Gebiete der übertragbaren Krankheiten steht ganz im Banne anthropozentrischer Ideen. Von diesen herrscht besonders der Immunitätsgedanke so sehr über die Geister, daß selbst fernliegende Probleme unweigerlich in sein Bereich gezogen werden.

Zunächst wurden alle jene Erscheinungen, welche das Blutserum nach der Invasion von Bakterien bewirken kann, wie Agglutination, Bakteriolyse (und andere) als Folgen der Invasion, häufiger noch als Mittel des gegen die betreffenden Krankheitserreger erlangten Schutzes gedeutet.

Aber man blieb dabei nicht stehen, und als die Eiweißpräzipitine erkannt wurden, die im Blute erscheinen, wenn man artfremdes Eiweiß auf anderem Wege als durch den Verdauungstrakt einführt, da war man sofort bereit, in ihnen die Mittel (Hamburger) oder doch die Zeichen der Immunität gegen Giftwirkungen der betreffenden Eiweißart zu erkennen.

Wir werden alsbald sehen, wie sich geradezu unlösliche Widersprüche aus dieser Auffassung ergeben und welche Enttäuschungen sie in Diagnostik und Therapie gezeitigt hat, Enttäuschungen, die man leicht vermeiden kann, wenn man einen Weg einschlägt, den ich im folgenden mit aller Vorsicht skizzieren will. Ich glaube nämlich, daß man den Immunisierungs- und Heilbestrebungen weit

Digitized by Google

besser dienen kann, wenn man sich von den heutigen, allzuweit gehenden Immunitätsideen freimacht, wenn man die biologischen Phänomene vom Standpunkte der biologischen statt dem der nosologischen Teleologie betrachtet.

Mit Unrecht setzt die letztere stillschweigend voraus, daß es der Daseinszweck der pathogenen Mikroben sei, Krankheit zu erregen. Vielmehr ist die Infektionskrankheit das Resultat einer zufälligen Symbiose von Organismus und Krankheitserreger; nur sind wir über Wachstum und Tätigkeit des letzteren außerhalb des Körpers zurzeit sehr mangelhaft unterrichtet. Ebensowenig ist der empfängliche Organismus mit besonderen Vorkehrungen gegen das Eindringen von krankmachenden Keimen ausgestattet, es stehen ihm neben den lokalen Einrichtungen (z. B. Reflexbewegungen, Flimmerepithelien) nur jene Mittel zu Gebote, die ihm helfen, seine Nahrung zu verarbeiten und mechanische Fremdkörper zu beseitigen, also Verdauungssäfte und Leukozyten. Eine Sonderstellung nehmen nur gewisse Gifte ein, die löslich sind; diese gelangen unaufgehalten zu den Zellen und zerstören sie, wenn die Konzentration eine genügende ist. Sind dagegen die wirksamen Mengen geringer, dann kann bei den leicht löslichen und einfacher zusammengesetzten (z. B. den Alkaloiden) eine Gewöhnung der Zellen an ihren Reiz erfolgen derart, daß immer größere Dosen ohne sofortige schwerere Schädigungen vertragen werden; andere, schwerer lösliche, komplizierter gebaute Gifte (Bakterientoxine) werden infolge ihrer Aehnlichkeit mit den zur intrazellulären Resorption fertigen Nährstoffen ahnungslos von den Zellen aufgenommen unter Abgabe von Zellbestandteilen aus Blut (Antitoxinen), die geeignet sind, weitere Giftmengen zu binden. Von diesen und den noch wenig erforschten Endotoxinen soll hier zunächst nicht weiter die Rede sein; bemerkt sei nur noch, daß bei stomachaler Einverleibung die Toxine durch die Verdauungssäfte entgiftet werden (Nencki).

Werden Stoffe, welche den gewohnten Nahrungsbestandteilen gleichen oder ihnen, namentlich den eiweißartigen ähnlich sind, außerhalb des Verdauungstraktes eingeführt, dann kommen die obenerwähnten Fähigkeiten in Aktion. Der Organismus vermag fallweise offenbar ähnlich wirkende Substanzen zu produzieren, wie sie von Natur aus in den Verdauungssäften vorliegen. Aber es kann bei diesem automatischen Vorgange leicht geschehen, daß die neugebildeten und wohl den normalen Fermenten nachgebildeten Substanzen ihrem Zwecke nur rudimentär entsprechen; daß diese anomalen Fermente (oder Fermentoide) nur in einigen Punkten den Vergleich mit den normalen Fermenten aushalten, daß sie z. B. nur binden, fällen, aber nicht das Substrat zu spalten vermögen und daß ihnen andere Faktoren (normale Fermente, Leukozyten) zu Hilfe kommen müssen.

Die Mittel der anomalen Verdauung sind spezifischer als die normalen Fermente, weil auf die einzelnen Eiweißarten abgestimmt. Wir wissen, daß artfremdes Eiweiß, wenn es parenteral eingeführt, also unter die Haut, in die Venen oder in die Peritonealhöhle eingespritzt wird, zunächst in den Blutstrom gelangt, dort eine Zeitlang durch die spezifische Reaktion nachweisbar ist und schließlich verschwindet. Das Blut aber gewinnt die Fähigkeit, mit dem gleichartigen Eiweiß zusammengebracht, Niederschläge zu erzeugen (wahrscheinlich aus dem eigenen Eiweiß). Wiederholt man nach einiger Zeit die Eiweißinjektion, dann sinkt vorerst der vorhandene Präzipitingehalt des Blutes ab, um aber rasch wieder anzusteigen.

Die Präzipitinbildung erfolgt nun schneller und intensiver, und das fremde Eiweiß verschwindet rascher aus dem Kreislaufe. Es kann wohl kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß hier ein Verdauungsvorgang vorliegt, und dieser wird in die Blutbahn verlegt (Oppenheimer). Heilner stellt sich vor, daß für eine jede Eiweißart ein eigenes Ferment gebildet werden könne, welches die Spaltung des Eiweißes innerhalb der Blutbahn bewirke; die Spaltungsprodukte würden teils weiter verbrannt, teils zum Organaufbau verwendet. Das ist eine Vermutung, die sozusagen in der Luft liegt. Zu ähnlicher Auffassung bin zwar auch ich gelangt, nur glaube ich, daß man heute noch die Fermentnatur der neugebildeten Substanzen nicht gut vertreten kann, und spreche deshalb von anomalen Fermenten oder Fermentoiden. Auch glaube ich, daß der Vorgang bei der Reinjektion schon am Einfuhrorte selbst seinen Anfang nehme, nicht erst in der Blutbahn. Dafür spricht auch der jähe Abfall der Präzipitine, der übrigens anscheinend lehrt, daß diese Substanzen an dem Vorgange doch nicht ganz unbeteiligt sind.

Nun kommen wir zu den Giftwirkungen der normalen Sera. Auch hier möchte ich den Satz vorausschicken, daß nicht jede Reaktion, die nach Einführung einer giftigen Substanz im Blute auftritt, den Zweck des Schutzes hat. Sonst wäre es unerklärlich, daß so überaus giftige Substanzen, wie die Alkaloide, keinerlei Antikörper erregen. Noch mehr spricht der Umstand dagegen, daß auch jene Eiweißarten oder -individuen, die keinerlei wahrnehmbare Giftwirkungen haben, die gleichen reaktiven Körper hervorrufen. Nicht jede parenterale Einverleibung von Eiweiß ist nämlich von toxischen Erscheinungen begleitet, es sind sonach nicht immer schädigende, sondern öfter noch Verdauungsreize, welche die Antikörper erwecken. —

Bezüglich der Giftwirkung bestehen weitgehende Unterschiede je nach Art des Eiweißes und des injizierten Organismus. Pferdeserum ruft bei Kaninchen öfter lokale und allgemeine Vergiftungserscheinungen hervor (Oedem, Nekrose, Tod); Hühnereiweiß wirkt nephrotoxisch; Rinderserum wird von Kaninchen in der Regel, aber nicht ausnahmslos, auch in größeren Dosen schadlos vertragen. Auch Pferdeserum bleibt zumeist bei der erstmaligen Injektion ohne Folgen, erst bei wiederholter Einverleibung kommt es zu Giftwirkungen und mitunter selbst bei geringen Dosen zum Tode, und das um so sicherer und rascher, je besser — welche Ironie! — die „Schutzkörper“ ausgebildet sind.

Nun nimmt von Pirquet an, daß bei wiederholter Seruminjektion die Antikörper mit dem injizierten Eiweiß zusammentreten und das Gift bilden, das sonach durch eine Wechselwirkung zwischen Antigen und Organismus entstehe. Der Widerspruch, der darin liegt, daß hier Schutzstoffe nicht nur keinen Schutz bieten, sondern sogar erst die Vergiftung ermöglichen, soll durch eine phylogenetische Auffassung beseitigt werden. Der Organismus sei subkutan nur auf vermehrungsfähige Agentien eingestellt, daher versage die gleichsinnige Reaktion dort, wo ein nicht vermehrungsfähiger Krankheitsstoff vorliege, weil solche Krankheit natürlicherweise nur höchst selten vorkomme.

So steht auch v. Pirquet in dem Momente, da er seine bedeutsamen Beobachtungen erklären will, ganz auf dem Immunitätsstandpunkte, der von dem ganzen Vorgange nur die Krankheit, die Giftwirkung sehen will. Und doch scheint gerade die Serumkrankheit und Serumüberempfindlichkeit einen eminenten Beweis für die Notwendigkeit der rein biologischen Anschauungsweise zu bilden. Diese besagt für Pirquets Fall etwa folgendes: Bei der parenteralen Verdauung von artfremdem Eiweiß kann es geschehen, daß ein an dasselbe gebundenes Gift frei wird (oder daß eines der Spaltungsprodukte giftig ist). Die Spaltung des Eiweißes erfolgt rascher, wenn der Organismus bereits gewohnt ist, die betreffende Eiweißart extraviszeral zu zerlegen, weil er bereits über einen Fonds spezifischer Substanzen verfügt und diese auch rascher auf den homologen Reiz neubildet. Daher ist innerhalb einer

Digitized by Google

gewissen Zeit nach der (ersten) Injektion die verdauende Kraft am größten. Zirkuliert das Eiweiß das erste Mal einige Tage lang, ehe es allmählich denaturiert wird, so werden nur allmählich und stets geringe Giftmengen frei, die sonach nur wenig schaden können. Anders, wenn sofort und zum Teil schon an der Eingangspforte reichlich Gift frei wird; da kann die „beschleunigte" oder selbst die „sofortige" Reaktion lokale Erscheinungen, beziehungsweise den Tod herbeiführen.

Aber der Hauptvorgang ist ein anomaler Verdauungsvorgang, das Freiwerden von Gift eine nur bei einzelnen Serumarten und auch da mit individuellen Unterschieden auftretende Begleiterscheinung, die an sich mit den Antikörpern nichts zu tun hat. Das Gift wird eben nicht durch seine Antikörper aufgeschlossen, sondern bei Aufschließung des Eiweißes frei.

Sehr bemerkenswert ist Bujwids Beobachtung, daß Diphtherieheilsera beim Lagern an der Fähigkeit verlieren, Serumexantheme hervorzurufen. Auch in meinen Versuchen hat frisches Serum eine größere Giftwirkung gezeigt, und mag es sich daraus erklären, daß die Autoren die Giftigkeit bald höher, bald sehr niedrig einschätzen. Es scheint mir die Giftwirkung dem noch nicht devitalisierten Eiweiß anzuhaften. Statt des Ausdruckes „parenterale Einverleibung" wähle ich den Namen „anomale Verdauung" um hervorzuheben, daß ein derartiger Vorgang gelegentlich auch enteral entstehen kann, wenn Bedingungen für den Uebertritt von unverändertem Nahrungseiweiß ins Blut vorliegen.

II.

Hat sich bei der Serumüberempfindlichkeit, bei der Betrachtung einer gelegentlichen, an einen Verdauungsvorgang geknüpften Giftwirkung die rein biologische, vom Krankheitsbilde losgelöste Auffassung fruchtbar erwiesen, so ist dies noch mehr bei jenen Reaktionen der Fall, die unter dem Namen der „Immunitätsreaktionen" zusammengefaßt werden. Agglutination, Präzipitation und Bakteriolyse tragen einen gemeinsamen Stempel: die Antikörper können auch durch abgetötete Bakterien oder deren Extrakte hervorgerufen werden, oft besser als durch lebende Bazillen.

Freilich sind die Erscheinungen im Reagensglase so eindringliche, daß es schwer fällt, die Behinderung vitaler Tätigkeit der Bakterien, wie sie durch die Agglutination als Immobilisierung und Verklebung zustande kommt, als eine für die Immunität gleichgültige Sache anzusehen. Dennoch ist man heute ziemlich einig darüber, daß die Agglutination weder mit der Infektion noch mit der Immunität etwas zu tun habe. Gegen die Beziehungen zur Immunität spricht zunächst der Umstand, daß die agglomerierten Haufen wieder den Ausgangspunkt neuer, virulenter Generationen werden können; weiter das Ausbleiben der Agglutination im Tierkörper, dann die Inagglutinabilität der im Tiere gewachsenen Bazillengeneration (Bail).

Gegen den Zusammenhang mit der Infektion sprechen viele Gründe, die ich in einer früheren Arbeit (Neue biologische Beziehungen zwischen Koli- und Typhusbazillen. A. f. Hyg. Bd. 55) angeführt habe. Zunächst hat der Mensch während oder nach überstandener Typhuserkrankung meist weit niedere Agglutininwerte in seinem Blute, als die Versuchstiere, obwohl der Typhus eine ausgesprochene Menschenkrankheit ist und man bei Versuchstieren keinen Typhus erzeugt. Dann kann man durch tote Bazillen, also unter Ausschluß aller Infektionsmöglichkeit besser Agglutinine hervorrufen als mit lebenden. Ja, nach Stäubli sind die Immunisierungsresultate weit besser, wenn die Tiere gesund bleiben, als wenn sie erkranken. Sonach ist die Infektion nicht etwa eine Bedingung, sondern vielmehr ein Hemmnis für die Entwicklung der Agglutinine. Nach Paltauf ist Resorption von Leibesbestandteilen der Bakterien die Bedingung der Agglutininbildung, nach meiner jetzigen Auffassung ist es die Verdauung (der Hüllsubstanzen). Hier scheint ein allgemeines Gesetz vorzuliegen. Bemerkenswert ist es, daß Fränkel und Otto bei Verfütterung großer Bazillenmengen Agglutinine, aber keine Bakteriolysine erhielten. Ich deute das dahin, daß die bakteriolytischen Antigene im Magen eine tiefgehende Veränderung erfahren, das Agglutinogen nicht. Das Verhalten ist ein ähnliches, wie beim unveränderten Uebergang von Eiweiß in die Zirkulation bei Massenverfütterung von solchem. Bemerkenswert ist es auch, daß man neuerdings Agglutinine gegen Saprophyten (subtilis) erzeugt hat.

So bestehen keine wesentlichen Schwierigkeiten für die Auffassung der Agglutinine als der Mittel zur anomalen Verdauung gewisser Bakteriensubstanzen. Schwierig ist auch hier die Beziehung zu den Fermenten. Den Agglutininen sind fällende und bindende Fähigkeiten eigen, auch wirken sie in minimalen Mengen; aber sie sind ziemlich hitzebeständig und werden bei ihrer Tätigkeit anscheinend verbraucht. So müssen wir sie und ebenso die Bakterienpräzipitine, die mit ihnen innig zusammenhängen, als „Fermentoide" bezeichnen. Da sie kaum belanglos sein können und die Reaktion, wie wir sie in der Eprouvette sehen, im Tierkörper nicht vorkommt, müssen wir annehmen, daß die Reagensglaserscheinung nur ein Aequivalent eines anderen Vorgangs, die Tätigkeit der Agglutinine im Tierkörper eine uns noch nicht näher bekannte Phase in der Denaturierung von Bakterien(hüllen)substanzen darstelle.

Wie vorteilhaft für uns die biologische Auffassung des Agglutinationsphänomens ist, geht aus folgender Betrachtung hervor: Da die Gleichung nun nicht mehr lautet: Agglutination = stattgehabte Infektion, sondern Agglutination = verdaute Bakterienleibessubstanz, so ist es nicht mehr auffällig, daß mitunter ohne manifeste Infektion positive Agglutinationsbefunde vorliegen, z. B. bei Typhus. Da man die Bazillen auch bei gesunden Bazillenträgern vorfindet, muß zugegeben werden, daß gelegentlich die wenigen als Antigen nötigen Stäbchen auch bei erfolgloser Infektion zerfallen und verdaut werden können. Immerhin bleibt für den körperfremden Typhusbazillus die indirekte diagnostische Bedeutung des Phänomens erhalten, da hier in der Regel Infektion und Bakterienzerfall zusammentreffen. Anders bei Bazillen, die wie das Bacterium coli stets reichlich vorliegen und so öfter zur Verdauung gelangen, zumal sie die Tendenz haben, in alle geschwächten oder abgestorbenen Gewebspartien vorzudringen. Da ist es uns gleich klar, warum so viele Menschen ohne manifeste Koliinfektion für diese Bazillen in ihrem Blute Agglutinine besitzen und warum eine diagnostische Verwertung der Koliagglutination so großen Schwierigkeiten begegnet.

Das imposanteste aller Immunitätsphänomene ist die Bakteriolyse; sie gilt auch heute noch als Mittel echter Immunität. In der Tat ist der Pfeiffersche Versuch, dessen biologische Bedeutung für alle Zeiten erhalten bleibt, anscheinend vollkommen überzeugend, denn hier werden durch das Immunserum die Bazillen dauernd vernichtet. Aber schon heute spricht vieles gegen den hohen Wert, der diesem Phänomen für die Beseitigung der Gefahren der Infektion beigelegt wurde: es läßt sich auch in der Eprouvette ausführen, wenn man dem Immunserum noch frisches Normalserum zufügt; aber es versagt im Tierkörper. Nur in der komplementreichen Bauchhöhle, also dort, wo dem Immunserum ein überaus kräftiges proteolytisches Enzym zu Hilfe kommt, werden die Bazillen zerstört (vide dagegen den Metchnikoffschen Versuch). Dort, wo die Immunität im Tierversuch am notwendigsten wäre, im subkutanen Gewebe, versagt sie nach Metchnikoff und nach Salimbien gänzlich. Wohl wendet sich Pfeiffer gegen diese Autoren, indem er findet, daß auch da noch Bakteriolyse

Digitized by Google

eintreffe, aber viel später infolge schlechter Zirkulationsverhältnisse. Aber dort, wo die Verhältnisse für den Organismus ungünstige sind, gewinnen die Bakterien Zeit, sich gegen seine Einwirkungen zu schützen. Zudem konnten Bail und Rubritius zeigen, daß im Tiere gewachsene Bakterien der Bakteriolyse Widerstand leisten, auch ist es bekannt, daß gegen die gefährlichsten Parasiten, wie Milzbrand, bakteriolytische Immunität kaum erzielbar und nicht übertragbar ist. Dazu kommt noch, daß Pfeiffer selbst lehrt, daß ein Schutz gegen die Giftwirkungen der Bazillen durch die Bakteriolyse nicht gegeben sei; im Gegenteil bildet bei giftigen Bazillen, wenn sie in größerer Menge vorliegen, die Bakteriolyse, die das Gift freimacht, womit dann das „immune" Tier überschwemmt wird, eine eminente Gefahr. Und gerade jene Bazillen, welche gute bakteriolytische Antigene darstellen, sind vorzüglich durch ihre Giftigkeit wirksam.

Wenn Wolff-Eisner die Eiweißvergiftung Pirquets mit dem Freiwerden der Endotoxine verglichen hat, möchte ich umgekehrt die bakteriolytische Immunität nur als einen besonderen Fall anomaler Eiweißverdauung ansehen. Es liegen hier 2 Fermentoide vor, ein sehr labiles, unspezifisches, normales, proteolytisches (das Komplement), das so heftig wirkt wie etwa eine Säure und daher bei Mitwirkung des spezifischen (Immunkörpers) selbst lebende Bazillen zu zerstören vermag, wie andere Fermente auch. Auch da wird das Gift nebenher frei.

Es ist verlockend, hier direkt von Fermenten zu sprechen, doch scheint mir dies nicht ganz gerechtfertigt. Pfeiffer bezeichnet den Immunkörper als Ferment, weil er nicht verbraucht wird; er ist auch in geringen Mengen wirksam. Er ist aber thermostabil, wie auch die anderen Fermentoide, die ihn deshalb begleiten, weil offenbar der chemisch mannigfach zusammengesetzte Bakterienleib auch mannigfache Fermentoide hervorruft.

Das Komplement wiederum hat alle obenerwähnten Fermenteigenschaften, nur ist es nicht in minimalsten Mengen wirksam, und es ist fraglich, ob es gar nicht an der Reaktion beteiligt ist; zudem bedarf der eine der wirksamen Körper der Ergänzung durch den anderen. Man könnte höchstens, wie es C. Oppenheimer (1. Auflage 1900) getan hat, Immunkörper + Komplement als ein Ferment ansehen, das im Immunserum vereint ist. Aehnliches hat Walker für das Ptyalin gefunden. Wir können also sagen, daß die bakteriolytischen Immunkörper eine Begleiterscheinung der erworbenen Immunität sind, aber nicht ihr Wesen ausmachen; denn sie finden sich dort, wo man sie am wenigsten braucht, in der Peritonealhöhle und in der Eprouvette. Bezeichnend ist die Bemerkung von Friedberger, der selbst angibt, daß Menschensera nach überstandener Krankheit keine so hohe Antikörperproduktion zeigen, wie man sie bei planmäßiger Immunisierung erhält — und doch — meine ich — sind diese Menschen weit besser gegen die Krankheit geschützt, als wenn man ihnen noch so hochwertige Immunsera einverleiben würde.

Es ist selbstverständlich, daß diese so intensiv wirksamen bakteriolytischen Fähigkeiten gelegentlich — wann, ist aus dem Gesagten klar — von Nutzen für den Organismus sein können, daß man sie auch mitunter zu Heilzwecken verwenden kann, aber nur ausnahmsweise. Das lehrt auch die Praxis, in der die bakteriolytischen Immunsera bisher keine bedeutende Rolle spielen.

Das lehren auch die neuen Wandlungen der Immunitätsbestrebungen, die sich besonders an die Leukozyten wenden. So will Petterson anstatt der Serumbakteriolysine die Endolysine der Leukozyten verwerten, die bei Leukozytenzerfall frei werden und die besonders den Leukozyten natürlich immuner Tiere eigen seien; so will Wright die Opsonine, natürlicherweise vorkommende Substanzen des Serums, welche die Leukozyten in ihrer phagozytären Tätigkeit spezifisch anregen oder die Bakterien für die Phagozytose präparieren, durch Injektion der betreffenden toten Bazillen fördern. Ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, daß die Opsonine eigentlich die Leukozyten zur Aufnahme gewisser, chemisch charakterisierter Fremdkörper anregen, daß zufällige Verwandschaften mit gewissen Bakteriensubstanzen bestehen, daß diese Schlüssel zufällig auch in ein oder das andere fremde Schloß passen.

Fraglich bleibt es auch, mit wieviel Erfolg man die gegen tote Bazillen abgerichteten Leukozyten gegen den lebenden und sich kräftig wehrenden Feind ins Feld führen kann.

Eine weitere Art neuerer Immunitätsbestrebungen ist als Aggressinlehre (Bail) bekannt. Während sich die Opsoninlehre an den einen vitalen Faktor bei der Infektion, an die lebenden Leukozyten wenden will, ist die Aggressinlehre bestrebt, dem anderen Faktor, den Bakterien, ihre vitalen Fähigkeiten, die schrankenlose Vermehrung und das Eindringen ins Blut, zu entreißen. Sie ist auch überall erfolgreich, wo diese vitalen Eigenschaften die Hauptrolle spielen. Wo Giftwirkungen in Betracht kommen, muß noch nach Hilfsmitteln gegen diese gesucht werden.

Auch hier spielen jedoch die allgemeinen Funktionen des Organismus mit. So könnte man die so schwer erklärliche antiaggressive Hühnercholeraimmunität (E. Weil), bei welcher die Tiere am Leben bleiben, obwohl Bazillen und Leukozyten nebeneinander friedlich verharren, in folgender Weise erklären: Die Hühnercholerabazillen sind durch das Aggressin befähigt, sich schrankenlos im Tiere zu vermehren und Sepsis hervorzurufen. Wurde nun das an sich unschädliche Aggressin allein einverleibt, so hat der Körper die Fähigkeit erlangt, dieses durch Fermentoide (Antiaggressine) abzubauen. Der Bazillus vermag also wohl beschränkt zu wachsen, Eiterung zu erregen, aber er ist weder zu schrankenloser Vermehrung noch zur Invasion in die Blutbahn mehr befähigt.

Auch die Aggressinbestrebungen sind in gewissem Sinne künstliche Heilbestrebungen, weil von der künstlichen Infektion hergeleitet. Die natürliche Immunität ist uns noch unklar und wohl zellulärer Natur. Am nächsten kommen wir der Natur dort, wo wir die Möglichkeit haben, einen ähnlichen natürlichen Krankheitsprozeß milderer Art entstehen zu lassen, wie bei der Vakzination mit der Kuhpockenlymphe. Aber es ist ein zweifellos großer Fortschritt, daß man bei der künstlichen Immunisierung nunmehr den vitalen Faktoren von Organismus und Erreger in erster Reihe Rechnung trägt. Von der antitoxischen Immunität ist hier nur andeutungsweise und im Einklang mit der Theorie von Ehrlich die Rede gewesen.

Zum Schlusse soll nochmals erwogen werden, worauf es mir ankommt: zu zeigen, daß die Vorgänge bei der parenteralen Einverleibung von fremden Eiweißarten, einschließlich der dabei zu beobachtenden gelegentlichen Giftwirkungen, und die bakteriellen sogenannten Immunitätsreaktionen ein einheitliches Ganze bilden; daß sie als anomale Verdauungsvorgänge zu deuten sein dürften, welche der Organismus mit Hilfe fermentartiger Körper zu vollführen vermag; daß alle diese Vorgänge direkt mit der Immunität nichts zu tun haben, aber doch diagnostische und gelegentliche therapeutische Hilfsmittel an die Hand geben, deren Grenzen man besser erkennt, wenn man in diesen Vorgängen nicht nur die uns erwünschten Schutzmittel sehen will, sondern sie rein biologisch auffaßt. Es ist ein müßiges Beginnen, unsere eigenen Gedankengänge der Natur aufnötigen zu wollen, wir müssen uns vielmehr nach ihren Tatsachen einrichten, um uns gegen die

Digitized by Google

zufällig feindlichen Einflüsse tunlichst zu schützen, vor allem durch die Prophylaxe.

Durch die biologische Auffassung kommen wir zur Erkenntnis, daß die als Immunitätsvorgänge gedeuteten Serumeigenschaften nicht den Bakterien als Lebewesen, sondern als chemischen Substraten gelten; wir gehen daher weiter und finden neue und bedeutungsvolle Hilfsmittel künstlicher Art, indem wir den vitalen Faktoren der Infektion, wie sie einander auf beiden Seiten entgegenstehen, unsere Aufmerksamkeit zuwenden (Aggressin, Opsonin). Es wäre aber Selbsttäuschung zu glauben, daß wir nunmehr den Zustand des Organismus bei der natürlichen-angeborenen oder durch natürliches Ueberstehen der Krankheit erworbenen Unempfindlichkeit erkannt haben oder gar nachzuahmen und zu übertragen vermögen. Das ist vielmehr nach wie vor das ferne Ziel unserer kühnsten Hoffnungen.

Nachtrag: Wassermann und Bruck fanden ein wertvolles Mittel zur Luesdiagnose in der Bindung des hämolytischen Komplements, welche entsteht, wenn man Luetikerserum mit dem Extrakt eines luetisch veränderten Organs zusammengebracht hat. Nun zeigt eine soeben erschienene Arbeit von E. Weil und H. Braun, daß man auch nichtluetische Organextrakte mit ganz gleichem Erfolge statt luetischer verwenden kann. Auch hier diagnostiziert man also direkt nicht die Lues als Infektion, sondern als jenen Zustand, der am häufigsten den Eiweißzerfall bedingt.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Tod durch Herzschlag bei der Arbeit nicht Unfallfolge

von

Dr. **Schoenfeld.**

Aus den Akten ergibt sich folgender Tatbestand:

Der Kutscher A. war anfangs Juli d. J. damit beschäftigt, Ziegelsteine von der Ziegelei nach einem Neubau zu fahren; zwischen 12 und 1 Uhr mittags ist er von der Ziegelei abgefahren und muß nachmittags gegen 5 Uhr an seinem Bestimmungsort eingetroffen sein. Unterwegs wurde A. durch ein Gewitter überrascht, und seine Kleider wurden durch den Regen durchnäßt; dieses Gewitter war aber schon um $^3/_4$4 Uhr zu Ende, sodaß eine reichliche Stunde vergangen war, als A. an seinem Bestimmungsort eintraf. Bevor A. mit dem Abladen der Steine begann, forderte er den Eigentümer des Neubaues auf, ihm bei seiner Arbeit doch zu helfen, da es kalt sei; nach dessen Ablehnung hat dann A. allein begonnen, die Steine abzuladen, hat diese Arbeit aber nicht vollendet, sondern ist, nachdem er mindestens 400 Steine abgeladen hatte, plötzlich tot vom Wagen herabgefallen. Die vorgenommene Leichenöffnung hat ergeben, daß A. an einem alten schweren Herzfehler (Schlußunfähigkeit der Aortenklappen und einer dadurch bedingten starken Herzerweiterung) gelitten hat, und daß sein Tod infolge Herzlähmung eingetreten ist.

Dr. S., der sich zuerst gutachtlich über diesen Fall geäußert hat, war der Ansicht, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem infolge Herzlähmung eingetretenem Tode und dem Abladen der Steine nicht bestritten werden könne, und zwar glaubte er, daß erstens die außerordentlich verminderte Leistungsfähigkeit des erkrankten Herzens, zweitens die Ueberanstrengung des Herzens durch eine so schwere Arbeit, wie das Abladen von Steinen es ist, drittens die plötzliche Durchkühlung der Haut und die dadurch bedingte Zusammenziehung der Hautgefäße und Blutüberfüllung der inneren Organe, und viertens das Entsetzen über das mit Blitz auf Blitz und Schlag auf Schlag einhergehende Gewitter die Herzlähmung und damit den Tod des A. verursacht habe.

Diesem Gutachten trat Dr. Sch. mit folgendem entgegen:

Was zunächst die außerordentlich verminderte Leistungsfähigkeit des Herzens beträfe, so sei ja allgemein bekannt, daß Kranke, die an einem schweren Herzfehler litten, oftmals lange Zeit trotz ihres schweren Leidens schwere körperliche Arbeit ganz gut verrichten könnten, und daß andererseits manchmal die geringste Tätigkeit für diese Kranke eine solche Anstrengung bedeuten könne, daß hierdurch der plötzliche Tod durch Herzlähmung hervorgerufen werde. Nicht jeder Herzschlag, der einen Arbeiter bei der Arbeit träfe, könne als ein durch die Betriebsarbeit hervorgerufener angesehen werden, sondern nur der, der durch eine über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgehenden Tätigkeit bedingt sei. Wenn Dr. S. glaube, daß das Abladen der Steine eine besonders schwere Arbeit für den Verstorbenen gewesen sei, so dürfe diese Meinung wohl eine irrige sein, denn das Auf- und Abladen der Steine war für den Verstorbenen keine außergewöhnliche Arbeit, sondern eine Tätigkeit, wie er sie jeden Tag verrichtete, und die deshalb keine besonderen Anstrengungen an seine Körperkräfte beanspruchte. Es sei auch nicht nachgewigsen oder auch nur wahrscheinlich gemacht, daß A. sich bei dieser Arbeit besonders beeilt habe, mithin habe A. zu der Zeit, als der Tod ihn ereilte, nur seine gewohnte Betriebsarbeit verrichtet und mithin könne man nicht von einer Ueberanstrengung durch die Arbeit reden. Auch der Ansicht des Dr. S., daß durch die plötzliche Durchkühlung der Haut und die dadurch bedingte Zusammenziehung der Hautgefäße und Blutüberfüllung der inneren Organe der Eintritt der Herzlähmung mit verursacht sei, könne nicht beigetreten werden. Daß tatsächlich durch eine starke Abkühlung des ganzen Körpers bei einem an einem Herzfehler leidenden Menschen der Tod plötzlich durch Herzlähmung eintreten könne, sei ja bekannt; damit aber wirklich eine krampfhafte Zusammenziehung der Blutgefäße und damit eine Blutüberfüllung der inneren Organe eintreten könne, müsse die Abkühlung eine sehr starke, eine sehr plötzliche und eine sehr ausgedehnte sein. Von einer sehr starken Abkühlung könne in diesem Falle wohl nicht die Rede sein, denn der Regen, der im Juli fällt, sei nicht als kalt und noch viel weniger als sehr kalt zu bezeichnen; auch von einer sehr plötzlichen Abkühlung könne nicht gesprochen werden, wenn diese Abkühlung infolge einer durch Regen bedingten Durchnässung von Kleidungsstücken hervorgerufen sei. Außerdem habe diese Durchnässung schon $1^1/_4$ Stunde vor Beginn der Arbeit stattgefunden, sodaß von einer plötzlichen Durchkühlung kurz vor dem Tode doch unmöglich gesprochen werden könne. Daß der Verstorbene bei seiner Ankunft am Bestimmungsorte ein gewisses Kältegefühl noch gehabt habe, gehe aus seinen Worten hervor, daß ihm kalt sei; diese Abkühlung, die dadurch zustande komme, daß dem Körper zur Verdunstung des Wassers Wärme entzogen wird, sei aber keineswegs so groß, daß dadurch eine krampfhafte Zusammenziehung der Blutgefäße hervorgerufen werde. Diese Abkühlung der Haut könne aber zu der Zeit, als die Herzlähmung eintrat, nicht mehr bestanden haben, denn durch das Abladen der 400 Steine sei A. sicher in Schweiß geraten, und mithin habe zur Zeit des Todes nicht eine Abkühlung, sondern eine Erhitzung der Haut bestanden. Wenn aber keine starke Abkühlung der Haut bestanden habe, dann könne auch eine durch diese starke Abkühlung der Haut bedingte Blutüberfüllung der inneren Organe nicht vorhanden gewesen sein. Auch der letzte Grund, den Dr. S. für den ursächlichen Zusammenhang der Herzlähmung mit der Betriebsarbeit anführe, sei hinfällig. Das „Entsetzen über das mit Blitz auf Blitz und Schlag auf Schlag einhergehende Gewitter" solle bei dem Verstorbenen eine so schwere Gemütserregung hervorgerufen haben, daß hierdurch die Herzkräfte erlahmt seien. Daß starke seelische Erregungen (Schreck, Angst, Furcht) eine Herzlähmung hervorrufen können, habe das Reichsversicherungamt zwar anerkannt, aber eine solche seelische Erregung habe weder beim Eintritt des Todes, noch kurz vorher bestanden. Das Gewitter an und für sich könne den Verstorbenen, der als Kutscher gewohnt war, im Freien zu arbeiten, seelisch kaum stark erregt haben, denn es sei sicherlich nicht das erste Mal gewesen, daß er im Freien von einem Gewitter überrascht wurde. Daß das Gewitter ein besonders starkes gewesen sei, daß man es mit Erdbeben und Schiffskatastrophen zu vergleichen berechtigt wäre, wie Dr. S. es getan habe, sei eine bloße Annahme des Dr. S., in den Aussagen der Zeugen und in den Akten sei davon nichts erwähnt. Auch scheine Dr. S. vergessen haben zu bedenken, daß das Gewitter schon über eine Stunde vorüber war, ehe A. seinen Bestimmungsort erreichte und der Tod ihn ereilte.

Aus allem diesen gehe hervor, daß die Herzlähmung nicht durch die Betriebsarbeit bedingt, sondern nur zufällig bei derselben eingetreten sei, mithin könne man auch der Ansicht des Dr. S., daß ein ursächlicher Zusammenhang angenommen werden müsse, nicht beipflichten.

Digitized by Google

Diesem Gutachten des Dr. Sch., auf Grund dessen die Berufsgenossenschaft das Vorliegen eines Betriebsunfalles verneinte, trat Dr. P. mit folgenden Ausführungen entgegen:

„Mit der von Herrn Dr. Sch. versuchten Beweisführung dürfte die Frage, ob A. einem Betsiebsunfall erlegen ist, meines Erachtens nicht entschieden sein. Ob die im Gutachten des Dr. S. angeführten Todesursachen den Fall erschöpfen, mag auf sich beruhen; genug, daß sie im hohen Maße wahrscheinlich sind und ausreichen, den ursächlichen Zusammenhang aufzuklären.

Niemand wird in Abrede stellen, daß ein Herzkranker in natürlicher Fortentwicklung seines Leidens plötzlich sterben kann. Wenn aber der Tod in unmittelbarem Anschluß an Vorgänge eintritt, die nach Art und Schwere besonders geeignet waren, gerade das Herz ungewöhnlich in Anspruch zu nehmen, so wird man in der Regel nicht an ein zufälliges Zusammentreffen denken dürfen.

Hier sind aber überdies gerade diejenigen Voraussetzungen erfüllt, die zur Annahme des Vorliegens eines Betriebsunfalles führen müssen. Das Herz war tatsächlich überanstrengt durch starke seelische Erregung, durch Muskelanstrengung, durch starke Abkühlung.

Es heißt die seelische Bedrängnis eines auf der Landstraße vom Gewitter überraschten Kutschers vollständig verkennen, wenn man sie gering einschätzt, weil A. gewöhnt war, im Freien zu arbeiten. Auch wenn er vielleicht frei von Gewitterfurcht ist, hat er die erschreckten Pferde fest im Zügel zu halten, mit gespannter Aufmerksamkeit Kollisionen zu vermeiden usw.

Man stelle sich weiter vor, in welchem äußeren Zustande A. die Fahrt fortsetzt.

Seine Kleidung ist völlig durchnäßt und kann in der feuchten Luft umsoweniger trocknen, als A. wahrscheinlich sich keine Bewegung macht, sondern auf dem Wagen sitzend langsam fährt. Er trifft dann auch an seinem Bestimmungsort frierend und erschöpft ein und bittet F. (den Eigentümer des Neubaues) um Unterstützung.

Und unmittelbar danach, nachdem er kaum die Arbeit des Abladens begonnen hatte, bricht er tot zusammen!

Es ist eine haltlose Behauptung, daß Durchnässung und Abkühlung und die seelische Erregung sich eine Stunde später, wo der Tod eintrat, wieder ausgeglichen haben müsse. Man merke wohl: Der herzkranke Knecht ist nach aller Unruhe und Ermattung nicht etwa ins warme Bett gebracht und gelabt worden, sondern er ist in seiner nassen Kleidung an das Steineabladen gegangen!

Ist man da nicht berechtigt, zu erklären: daß die Arbeit, mag sie selbst den Rahmen der gewöhnlichen Betriebsarbeit nicht überschritten haben, diesmal unter ausnahmsweise ungünstigen Umständen verrichtet worden, also wirklich eine außergewöhnliche Anstrengung gewesen ist?

Sie war ganz dazu angetan, das Herzleiden in einem verhältnismäßig kurzen Zeitraum erheblich zu verschlimmern und die Gesundheit schwer zu schädigen."

Um den Widerspruch in den Ansichten der bisher in dieser Sache gehörten drei Aerzte aufzuklären, ersuchte das Schiedsgericht den Professor T. um Ausstellung eines Obergutachtens.

Professor T. führt in seinem Gutachten aus, daß das Abladen der Steine eine Arbeit sei, die für A. als eine Ueberanstrengung nicht bezeichnet werden könne. Ein Tod durch Herzlähmung trete bei Kranken mit Herzklappenfehlern häufig auch ohne körperliche Anstrengung ein, die Ursache des Herzschlages müsse dann nicht in der Anstrengung, sondern in der Herzkrankheit selbst gesucht werden. Ein Schreck oder eine seelische Erregung anderer Art könne zwar einen Herzschlag verursachen, aber daß eins von beiden bei A. stattgefunden habe, sei durch nichts bewiesen. Ob das Gewitter besonders schwer gewesen sei, stehe nicht fest, auch sei nicht anzunehmen, daß ein erwachsener Mensch wie A. sich besonders vor dem Gewitter gefürchtet habe, da er ja als Kutscher an solche Naturereignisse gewöhnt gewesen sei; mit Erdbeben, Schiffskatastrophen und Explosionen lasse sich das Gewitter nicht vergleichen.

Wenn aber durch Schreck eine Herzlähmung eintrete, dann folge die Lähmung dem Schreck auch auf der Stelle, nicht aber erst nach $1^1/_4$ Stunden. Eine Abkühlung der Haut habe sicher stattgefunden, doch sei anzunehmen, daß diese Abkühlung keine sehr große gewesen sei, zumal ja A. beim Steineabladen wieder warm geworden sei. Eine krampfhafte Zusammenziehung sämtlicher Schlagadern könne deshalb mit Recht nicht angenommen werden; nur dann könne man annehmen, daß die Abkühlung wahrscheinlich zu der Herzlähmung geführt habe, wenn die Lufttemperatur zur Zeit des Todes ungewöhnlich kühl gewesen wäre. Aber auch dann könne man nur von einer gewissen Wahrscheinlichkeit sprechen, denn ein Herzschlag könne bei einem so schweren Herzfehler auch zu jeder anderen Zeit ohne äußere Veranlassung eintreten.

Trotzdem nun auch Professor T. sein Gutachten dahin abgegeben hatte, daß der Herzschlag durch die Betriebsarbeit nicht verursacht sei, entschied das Schiedsgericht folgendermaßen:

„Es unterliegt nach dem Gutachten der Sachverständigen Dr. S., Dr. Sch., Dr. P. und Prof. T. keinem Zweifel, daß eine allgemeine und starke Abkühlung den Tod des A. bewirken konnte. Das Schiedsgericht hat die Ueberzeugung gewonnen, daß die vollständige Durchnässung der Kleider des A. mit Notwendigkeit eine starke und allgemeine Abkühlung seines Körpers herbeiführen mußte, und daß diese seinen Tod verursacht hat. Es ist nach Inhalt der erwähnten Gutachten streitig geblieben, ob die durch das Gewitter etwa entstandene seelische Erregung des A. oder die zum Abladen der Steine erforderliche körperliche Anstrengung zur Herbeiführung seines Todes mitgewirkt haben. Das Schiedsgericht hat es nicht für erheblich gehalten, hierüber zu entscheiden."

Diese Entscheidung des Schiedsgerichts, die in so schroffem Gegensatz zu der Ansicht des Prof. T. steht, hat das Reichsversicherungsamt aufgehoben mit folgender Begründung:

„Das Rekursgericht hat seiner Entscheidung die Gutachten des Dr. Sch. und des Prof. T. zu Grunde gelegt, weil diese Gutachten eingehender und überzeugender begründet sind, als diejenigen des Dr. S. und des Dr. P., und nach diesen ersteren Gutachten ist ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Tode des Kutschers A. und einem Unfall nicht festzustellen. Die Sektion hat ergeben, daß der Kutscher A. mit einem schweren Herzklappenfehler behaftet und seine Todesursache eine Herzlähmung war. Daß diese eine Folge der Arbeit des A. gewesen ist, hat nicht erwiesen werden können. Das Abladen der Steine war keine schwere Arbeit, auch das Gewitter, dem A. durch seine Arbeit ausgesetzt war, kann im Gegensatz zum Schiedsgericht nicht als Ursache der Herzlähmung angesehen werden. Die Durchnässung der Kleidung wie die Wirkung von Blitz und Donner auf die Nerven waren nicht geeignet, bei einem an solche Dinge gewöhnten Kutscher von der Art des A. eine so schwere Schädigung hervorzurufen. Die größte Wahrscheinlichkeit spricht dafür, daß A. an seinem schweren Herzleiden eines natürlichen Todes gestorben ist, der ihn überall und ohne Einfluß äußerer Ereignisse erreicht haben würde."

Soziale Hygiene.

Ein Beitrag zur Prophylaxe übertragbarer Krankheiten

von

Dr. **Edmund Saalfeld,** Berlin.

Bei der großen Bedeutung, welche der Prophylaxe zukommt, dürfte es vielleicht gerechtfertigt sein, auf die Möglichkeit eines Uebertragungsmodus ansteckender Krankheiten hinzuweisen, der, soviel mir bekannt ist, noch nicht berücksichtigt wurde.

Viele Männer haben die Angewohnheit, die Zigarre vor dem Abschneiden der Spitze mit Speichel zu befeuchten. Haben sie einen Zigarrenabschneider, der nur ihrem persönlichen Bedarf dient, so ist dagegen nichts zu sagen. Anders liegen aber die Verhältnisse, wenn die Leute die Zigarre einspeicheln und dann ein Instrument benutzen, das für den allgemeinen Gebrauch bestimmt ist. Dies ist in den meisten Zigarrenläden der Fall, in denen die bekannten guillotineartigen Apparate benutzt werden, die, wie es in der Natur der Sache liegt und der Wirklichkeit entspricht, niemals desinfiziert werden. Die Möglichkeit der Uebertragung der Syphilis, der Tuberkulose und anderer ansteckender Krankheiten auf diese Weise ist bei der angegebenen Unsitte nicht völlig von der Hand zu weisen — ganz abgesehen von dem Ekel, den diese Unmanier hervorruft. Da dem Uebelstande — ich sehe von der Herstellung spitzenloser Zigarren ab — durch Aufklärung respektive Warnung im Publikum und außerdem durch ein entsprechendes Plakat in den Zigarrengeschäften leicht abgeholfen werden kann, sehe ich mich zu diesen Zeilen veranlaßt. Daß die gerügte Unsitte auch im kleinen Kreise bei gemeinschaftlich benutztem Zigarrenabschneider vermieden werden soll, darauf kann von Aerzten in ihrer Klientel hingewirkt werden. Die Anregung zu einer solchen Warnung neben der oben angegebenen ist der Zweck dieser kurzen Mitteilung.

Digitized by Google

Geschichte der Medizin.

Aeltere Anschauungen über den Gebrauch des Einzelkelches beim Abendmahl

von

Priv.-Doz. Dr. **Alfred Martin,** Halensee-Berlin.

Als in den letzten Jahren gegen den gemeinschaftlichen Gebrauch des Kelches beim Abendmahl aus hygienischen Gründen Bedenken erhoben wurden, erörterte ein Teil der Bearbeiter der Frage (Lechler, Liebe, Martin, Smend, Tautz, Weiß) die Ansichten, die man in vergangenen Jahrhunderten über diese gehabt hatte. Jetzt ist ein Stillstand in den Veröffentlichungen eingetreten, der Stoff hat sich erschöpft. und es ist deshalb angebracht, einmal das Ergebnis der geschichtlichen Forschung wiederzugeben.

Die meisten Arbeiten beschäftigten sich mit einem Streit, der zu Ende des 18. Jahrhunderts geführt wurde und von 1782 bis 1789 dauerte.

Zuerst erschien ein Aufsatz (anonym) in Baldingers neuem Magazin für Aerzte im Jahre 1782, dem 1783 ein zweiter vom Jenaer Professor der Medizin Christian Gottfried Gruner in dessen Almanach für Aerzte und Nichtärzte folgte. Unterstützt wurde Gruner von dem Königsberger Medizinprofessor Johann Daniel Metzger. Diese Partei brachte im wesentlichen vor, durch den gemeinsamen Gebrauch des Abendmahlkelches könnten Krankheiten, besonders die Syphilis, übertragen werden. Im übrigen sei schon der Gedanke, vielleicht mit einem Syphilitischen aus einem Kelche zu trinken, ekelerregend. Sie forderte mehrere Gefäße zum Abendmahl, die vor jeder Darreichung frisch zu säubern seien.

Als Hauptgegner Gruners traten ein Theologe Dr. Less und der Breslauer Arzt Tralles auf, die den gemeinsamen Kelch beim Abendmahl verteidigten.

Jahrelang erregte der Streit die Gemüter des protestantischen Deutschlands — die Aufsätze wurden in anderen Zeitungen abgedruckt — und fand 1789 neue Nahrung, als eine Autorität auf dem Gebiete der Geschlechtskrankeiten, John Hunter, erklärte, die Annahme einer Ansteckung mit Syphilis durch Trinkgefäße sei eine Einbildung gewesen und nun gänzlich fallen gelassen. Noch einmal griff Gruner zur Feder zur Widerlegung Hunters und faßte seine Wünsche dahin zusammen, jedem zu überlassen, ob er allein oder gemeinschaftlich das Abendmahl genießen wolle.

Der Streit verlief vollkommen im Sande und zeitigte kein praktisches Ergebnis.

Wichtiger scheinen mir für die Einführung eines Einzelkelches beim Abendmahl historische Tatsachen, aus denen hervorgeht, daß tatsächlich ein solcher Gebrauch und zwar seitens der Protestanten schon bestand und damit anerkannt war.

Ludwig Graf Uetterodt zu Scharffenberg gibt an, daß zur Pestzeit im 14. Jahrhundert besondere Pestkelche eingeführt wurden, von denen einer noch heute (1875) in der Hauptkirche zu Saalfeld vorgezeigt wird. Graf Uetterodt glaubt, daß wohl die Gefahr der Ansteckung aus der Pestzeit neben den dogmatischen Gründen mit eine Ursache zur Kelchentziehung in der katholischen Kirche gewesen sei, denn das Konzil zu Konstanz (1414—1418), das die Kelchentziehung beschloß, verwies dabei auf die bereits bestehende Gewohnheit zur Vermeidung von Gefahren und Anstößen (pericula et scandala).

Nachdem von protestantischer Seite der gemeinschaftliche Kelch wieder eingeführt war, ist es sehr interessant, aus einer Arbeit von Meyer-Ahrens über den Stich in den Jahren 1564 und 1565 (Zürich 1848), die mir gelegentlich anderer Studien in die Hände fiel, zu erfahren, daß der ehemalige Augustiner Hieronymus Zanchius, der 1590 zu Heidelberg als evangelischer Professor der Theologie starb, zur Pestzeit in Chiavenna 1564 Abendmahl auf freiem Markte abhielt, wobei alle bei der Kommunion von demselben Weine tranken, jeder aber sein eigenes Trinkgefäß mitbrachte. Zanchius hat dies in Briefen vom 28. und 29. April 1564 an Bullinger, den Nachfolger Zwinglis berichtet, beide müssen also mit dieser Art des Kelchgebrauches einverstanden gewesen sein.

Aber auch in späterer Zeit hat man in protestantischen Gegenden keinen Anstoß am Gebrauch von besonderen Kelchen für Kranke beim Abendmahl genommen. Der Stadtpfarrer R. Lechler zu Bopfingen in Württemberg fand in den Inventarien seiner Kirche darauf bezügliche Stellen, die Spitta in der Monatsschrift für Gottesdienst und kirchliche Kunst 1903 mitgeteilt hat. Dort heißt es:

Vom Jahre 1703, Seite 1: An Kelchen; 1 kleiner verguldeter Kelch für die Kranken. — An zihninen Geräthen, 1 zihnener Kelch für die inficierte Personen. 1 zihnern Tellerlin. 1 zihnerne Kapsul zu den Hostien.

Vom Jahre 1806, Seite 1: 7) Die Gefässe für veners. und kräzige Communikanten von Zinn: a) zinnerner Kelch, b) zinnerne Hostienschachtel, c) zinnerner Teller.

Vom Jahre 1809, Seite 4: Kelche . . . . . 1 dito zinnerner samt dem andern Apparat für veners. Kranke.

Vom Jahre 1825, S. 6: Ciborien und Kelche . . . . 2) 1 zinnernes, 3) ein silbernes für Kranke, ... 6) 1 zinnerner Kelch für Venerische.

Die zinnernen Gefäße erscheinen zuletzt 1839, 1852 fehlen sie. 1629 ist von einem besonderen zinnernen Kelch nicht die Rede, aber auch 1798 nicht, und Lechler vermutet, daß an beiden Stellen nur eine summarische Ausdrucksweise vorliegt.

Die Geschichte zeigt uns demnach, daß in der protestantischen Kirche tatsächlich wegen der Ansteckungsgefahr beim Abendmahl Rücksicht auf Kranke genommen wurde, und folgerichtig wäre nach unseren heutigen medizinischen Kenntnissen, nach denen äußerlich anscheinend Gesunde doch krank und ansteckungsfähig sein können, die Einführung des Einzelkelches beim Abendmahl eine unabwendbare Notwendigkeit.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz Dr. **E. Abderhalden,** Berlin.

Uebersichtsreferate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Stoffwechselphysiologie.

Uebersichtsreferat von Prof. Dr. **Lafayette B. Mendel,** Professor der physiologischen Chemie in Sheffield Scientific School, Yale University, New Haven, Connecticut, U. S. A.

In Amerika ist schon seit einigen Jahren dem Studium des Stoffwechsels eine besondere Aufmerksamkeit in unseren physiologischen Instituten und Laboratorien geschenkt worden. Diese rege Aktivität ist durch eine Reihe wertvoller wissenschaftlicher Arbeiten, die in letzter Zeit zur Veröffentlichung gekommen sind, gekennzeichnet. Manche dieser Untersuchungen sind in den international bekannten Zeitschriften erschienen; andere davon, besonders einige groß angelegte Versuche, sind bisher nur als Monographien gedruckt und veröffentlicht worden und dürften wohl manchem Leserkreis, vor allem in Deutschland unbekannt geblieben sein. Es ist der Zweck dieses Referates, einen kurzen Bericht über diese neuen Arbeiten, sowie über einige der neueren in Amerika erschienenen Lehrbücher der Ernährung und des Stoffwechsels zu erstatten.

In Professor Henry P. Armsbys „Principles of Animal Nutrition“ (1) ist die Statistik in eingehender Weise behandelt worden. Dieses Buch ist ausgezeichnet durch Einführung einer großen Zahl von Versuchsresultaten, die in der Ernährungslehre durch Experimente an den höheren Tieren, besonders seitens der landwirtschaftlichen Versuchsstationen Deutschlands und Amerikas gewonnen worden sind. Ebenfalls bemerkenswert ist die Fülle der Literaturangaben und die genaue Uebersicht der bekannten Theorien. Seit einigen Jahren ist der Verfasser mit Versuchen an Vieh im großen Tierrespirationskalorimeter im State College, Pennsylvanien, beschäftigt. Ein Teil der Ergebnisse dieser Untersuchungen ist in den Bulletins of the Bureau of Animal Industry in Washington (Department of Agriculture) schon veröffentlicht worden. Sie beziehen sich auf die Erhaltungskost der Landtiere.

Professor Graham Lusks „The Science of Nutrition“ (2), seinem Lehrer C. von Voit gewidmet, läßt durchaus den Einfluß dieses Meisters erkennen. Rubners bekannte Ausführungen über die Gesetze der Isodynamie und die spezifisch-dynamische Wirkung der Nährstoffe werden so ausführlich behandelt, wie es wohl in keinem bisher in englischer Sprache erschienenen Werke geschehen ist. Erhält die Theorie des Eiweißstoffwechsel eine etwas einseitige Behandlung, so muß die interessante Besprechung der Umwandlung der Kohlenhydrate, zu dessen Erklärung die wertvollen Untersuchungen Lusks nicht wenig beigetragen haben, besonders hervorgehoben werden.

Eine eingehende Uebersicht über die moderne Lehre des Stoffwechsels und der Ernährung, in der die Arbeiten amerikanischer Forscher berücksichtigt worden sind, ist von Chittenden und dem Referenten kürzlich in Oslers „Modern Medicine“ erschienen (3).

Digitized by Google

Die ausgedehnten Untersuchungen über das Eiweißminimum beim Menschen, die im Laboratorium von Chittenden und dem Referenten ausgeführt worden sind, finden sich in dem Buche Chittendens (4) ausführlich besprochen. In deutscher Sprache sind die Versuche kritisch von Magnus-Levy in von Noordens „Pathologie des Stoffwechsels" schon referiert worden. Es handelt sich um Untersuchungen an 25 Personen, die 5—20 Monate unter Beobachtung waren und während dieser Zeit sich dauernd an einen niedrigen Eiweißbedarf gewöhnten. So blieb z. B. der Referent während einer kontinuierlichen Beobachtungszeit von 225 Tagen, in der täglich Harnanalysen ausgeführt wurden, mit einer täglichen Stickstoffumsetzung von weniger als 7 g N im Gleichgewicht, ohne daß irgend eine nachteilige Wirkung eintrat. Die geringe Quantität der Einnahmen wurde von den Teilnehmern (Gelehrte, Sanitätspersonal, Athleten) in diesen Versuchen nach einer gewissen Zeit als Annehmlichkeit empfunden. Diese Beobachtungen liefern den Beweis, daß zur dauernden Erhaltung der körperlichen Kraft und Leistungsfähigket eine höhere Eiweißzufuhr, wie sie von den meisten Physiologen und Kliniker verlangt wird, durchaus nicht notwendig ist, und vielleicht sogar schädlich sein kann.

In einem vor kurzem erschienenen Buche über den Stoffwechsel des Menschen hat Chittenden (5) seinen Standpunkt näher präzisiert und durch neue Dauerversuche am Hunde weiter zu stützen gesucht. Diese ebenfalls ausgedehnten Untersuchungen bringen dringende Beweise dafür, daß auch das Tier, bei dem ein besonders hoher Eiweißbedarf bestehen soll, sich ebenfalls durch eine verhältnimäßig niedere Eiweißzufuhr ernähren läßt. Das Buch, das aus acht Vorlesungen vor dem Lowell Institute in Boston entstanden ist, enthält eine Uebersicht über die Lehre des Stoffwechsels in vortrefflichem Stil geschrieben. Die Erfahrungen der letzten Jahre in unserem Laboratorium werden hier auf breiter Basis dargelegt.

Die ausgezeichneten Untersuchungen von Professor W. O. Atwater und seinen Mitarbeitern, besonders Professor F. G. Benedict, sind dem deutschen Leser durch den Bericht in den Ergebnissen der Physiologie (6) zugänglich gemacht worden. Einen bedeutenden Fortschritt haben Atwater und Benedict, mit Unterstützung des Carnegie Institution of Washington, im Respirationskalorimeter vor kurzem gemacht, wodurch sich nun auch der Sauerstoffkonsum im Apparat im „geschlossenen Raum" am Menschen durch längere Zeit genau und bequem messen läßt. (7). Versuche, mit dem neuen Apparat ausgeführt, sind jüngst von Benedict und Milner veröffentlicht worden (8). Es wurden der Einfluß der Arbeit auf den Stoffwechsel, die Erhaltung der Kraft und der Materie im tierischen Organismus, die Isodynamie der Nährstoffe, die Ventilation und verwandte physiologische Fragen experimentell geprüft. Besonders hervorzuheben ist die relative Unschädlichkeit verhältnismäßig großer Mengen an Kohlensäure in der Respirationsluft.

Durch allzufrühen Tod ist Professor Atwater vor kurzem der Wissenschaft entrissen worden. Seine langjährigen Bestrebungen haben viel dazu beigetragen, in Amerika populäres Interesse für das Studium des Stoffwechsels zu erwecken. Sein beständiger Mitarbeiter, Professor Benedict, hat die Stelle als Direktor des von der Carnegie Institution in Washington begründeten Instituts für Stoffwechseluntersuchungen übernommen. Ein neues Laboratorium soll in Boston errichtet werden.

Nicht unerwähnt soll endlich Fischers Physiology of Alimentation (9), eine Zusammenstellung der neueren Experimente und Ansichten im Gebiete der Physiologie der Verdauung, bleiben.

Eine Ablenkung des Interesses der physiologischen Forscher in das Gebiet des intermediären Stoffwechsels, wie dies schon längst mit Erfolg in Deutschland geschehen ist, bleibt ernstlich zu wünschen, denn in dieser Richtung sind vor allem die nächsten Fortschritte in der Ernährungslehre zu erwarten.

Literatur: 1. Armsby, **The Principles of Animal Nutrition.** (New York 1903, John Wiley and Sons, 600 pp.) — 2. Lusk, **The Elements of the Science of Nutrition.** (Philadelphia 1906, W. B. Saunders Co. 325 pp.) — 3. Chittenden and Mendel, **Nutrition, in Osiers's Modern Medicine.** (Philadelphia 1907, Lea Brothers and Co., vol. 1, pp. 639—747.) — 4. R. H. Chittenden, **Physiological Economy in Nutrition.** (New York 1904, J. A. Stokes Co., 478 pp.) — 5. R. H. Chittenden, **The Nutrition of Man.** (New York 1907, F. A. Stokes Co. 321 pp.) — 6. W. O. Atwater, **Asher-Spiro, Ergebnisse der Physiologie.** (1904, Bd. 3, Nr. 1, S. 497.) — 7. Atwater and Benedict, **A Respiration Calorimeter with Appliances for the direct Determination of Oxygen.** (Carnegie Institution of Washington, Publication Nr. 42. 1905, 194 pp.) — 8. J. G. Benedict and R. D. Milner, **Experiments on the Metabolism of Matter and Energy in the Human Body, 1903—1904.** (Office of Experiment Stations, Washington 1907, Bulletin 175, 330 pp.) — 9. M. H. Fischer, **The Physiology of Alimentation.** (New York 1907. John Wiley and Sons, 346 pp.)

Sammelreferate.

Neuere Beiträge zur Klinik der Nervenkrankheiten.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **Robert Bing,** Basel.

Während die klassische Form der Myotonia congenita, die sogenannte Thomsensche Krankheit, ein gründlich und allgemein bekanntes klinisches Bild darstellt, ist erst in neuerer Zeit das Interesse für ihre, offenbar nicht allzu seltenen, atypischen Formen wach geworden. Besondere Beachtung verdienen aber unter letzteren diejenigen, in welchen myotonische Erscheinungen sich mit solchen Symptomen vergesellschaften, die in den Rahmen der progressiven idiopathischen Muskelatrophie gehören. Wenn man nämlich bedenkt, daß von der Gruppe der dystrophischen Muskelerkrankungen eine ganze Reihe von Misch- und Uebergangsfällen die Brücke hinüberschlagen zur großen nosologischen Familie der endogen-degenerativen Neuro-, Myelo- und Enzephalopathien, so kommt dem Faktum, daß auch die Thomsensche Krankheit ihre Verwandtschaft zu den Dystrophien bekundet, große prinzipielle Bedeutung zu.

Fast gleichzeitig erscheinen nun von zwei Seiten neue, lehrreiche Beobachtungen über diese Myotonia atrophica, wie die kurze und treffende Bezeichnung des einen Autors, Fürnrohrs, lautet.

Fürnrohr beschreibt zwei Fälle. Im ersten derselben handelt es sich um einen 33jährigen Mann, der wegen hochgradiger Schwäche und Atrophie der Oberschenkelmuskulatur in seine Behandlung kam. Bei der Erhebung der Anamnese stellte es sich heraus, daß den atrophisch-paretischen Phänomenen schon seit mehreren Jahren unzweideutige, jedoch subjektiv vom Patienten (einem Geistlichen) nicht sehr schwer empfundene myotonische Erscheinungen vorausgegangen waren. Die objektive Untersuchung ergab an den Händen die typischen Merkmale der Myotonia congenita, an der Vorderarm- und Oberschenkelmuskulatur dagegen eine bereits ziemlich weit gediehene Atrophie. Kräftig erschien dagegen die Unterschenkelmuskulatur. — Der zweite Fall betraf einen 50jährigen, wenig kräftig gebauten Ausgeher, der seit vielen Jahren im Gebiete beinahe der gesamten Körpermuskulatur (z. B. auch im Gesichte) einen langsam, aber stetig fortschreitenden Muskelschwund darbot. Hier war es zunächst die stets vorhandene elektrische und mechanische myotonische Reaktion, welche auf die Fährte der mit progressiver Dystrophie gepaarten Thomsenschen Krankheit lenkte. Erst dann gelang es durch emsiges Inquirieren die Erinnerung an typische myotonische Beschwerden wachzurufen, die sich, als Vorläufer der Muskelatrophie, an den Beinen vor langer Zeit geltend gemacht haben, ferner auch die (von den atrophisch-paretischen Erscheinungen ziemlich maskierten) noch andeutungsweise vorhandenen myotonischen Störungen an den Händen aufzudecken.

Auf der genauen, hier nicht wiederzugebenden klinischen Analyse seiner eigenen Fälle und der ihm zugänglichen früheren Literatur basierend, kommt Fürnrohr zu folgenden Schlüssen:

„1. Es gibt eine „Myotonia sine tonu". Die Diagnose basiert hier auf dem Nachweis der elektrischen und mechanischen myotonischen Reaktion. Diese ist das sicherste diagnostische Erkennungszeichen der Myotonie; der Nachweis weiterer myotonischer Symptome ist für die Diagnose wünschenswert, aber nicht unbedingt erforderlich.

2. Bei der Myotonia atrophica gehen myotonische Erscheinungen der Atrophie gewöhnlich lange Zeit voraus.

3. Bei der Myotonia atrophica können nur einzelne, aber auch sehr zahlreiche Muskeln von der Atrophie befallen sein. Eine Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation der Atrophie hat sich bisher nicht nachweisen lassen.

4. Auch die kleinen Hand- und Fußmuskeln werden bei der Myotonia atrophica häufig von der Atrophie befallen.

5. Auf die Lokalisation der Atrophie kann die Beschäftigung einen bestimmenden Einfluß ausüben.

6. Durch entsprechende Behandlung kann bei Myotonia atrophica wenigstens eine gewisse Besserung erzielt werden."

Diese letztere Angabe hat auf eine, sicher nur vorübergehende, Besserung der lokomotorischen Fähigkeiten des ersten Fürnrohrschen Patienten Bezug, die durch Kohlensäurebäder, Massage, Uebungstherapie und ganz leichte Faradisation erreicht wurde.

Kurz vor dem Erscheinen der Fürnrohrschen Publikation hatten Mirallié, Jalaber und Cullerre über folgenden Fall dem französischen Neurologenkongresse in Genf-Lausanne Bericht erstattet.

Digitized by Google

Bei einem 19jährigen Jüngling traten, im Anschluß an eine schwere beiderseitige Pneumonie mit Komplikationen von seiten des Herzens und der Gelenke, gleichzeitig myotonische und dystrophische Störungen auf. Letztere boten den Landouzy-Dejerineschen Typus (Fazio-skapulo-humeral-Typ) dar; erstere waren dagegen vornehmlich an den Händen ausgeprägt. Bemerkenswert war dabei, daß selbst längere Bewegung der Finger einen gewissen Grad von Steifigkeit derselben nicht gänzlich zum Verschwinden zu bringen vermochte, ferner aber, daß die Steifigkeit ausschließlich bei der Extension der Finger zutage trat.

Mit den zerebralen Blasenstörungen beschäftigt sich M. Minkowski. Er hat die, in der Regel leichteren, Störungen der Harnentleerung im Auge, die nicht etwa während der akuten Reiz- und Ausfallssymptome, sondern selbst im späten stationären Folgestadium zerebraler Hemiplegien sich geltend machen. Gestützt auf 18 eigene Fälle und eine recht gewissenhafte Zusammenstellung der Literatur zeigt er, daß die Häufigkeit zerebraler Blasenstörungen viel größer ist, als manche annehmen. Es sei durchaus gerechtfertigt, dieselben als besonderes Krankheitssymptom bei Herderkrankungen des Gehirns in die Pathologie aufzunehmen. Bei Läsionen der Rinde, der Kapselfaserung, des Pons und der Medulla oblongata komme es vorwiegend zu Retention, bei Läsionen im Bereich der subkortikalen Ganglien zu Inkontinenz. Minkowski neigt deshalb zur Annahme, daß ein Zentrum für die Erschlaffung des Sphinkters in der Großhirnrinde, ein solches für die Kontraktionen desselben in den subkortikalen Ganglien liegt, und daß dementsprechend eine Läsion der kortikospinalen Bahnen Retention, der subkortiko-spinalen Inkontinenz erzeugt.

Die Schwierigkeit besteht, wie es dem Autor nicht entgangen ist, in dem transitorischen Charakter und der geringen Intensität, die, als Folge der Einseitigkeit der meisten Herderkrankungen, der Mehrzahl der Störungen zu eigen sind. Außerdem ist deren Erkennung und Deutung nur dann einwandfrei möglich, wenn Prostatahypertrophie, Demenz usw. mit genügender Sicherheit als mitwirkende Faktoren zu eliminieren sind.

Ueber Schweißanomalien bei Rückenmarkskrankheiten schreibt Higier, indem er seiner Arbeit 4 interessante Fälle zugrunde legt. Der erste derselben betrifft eine 28jährige Dame, die im Laufe von 3 Tagen ohne Fiebererscheinungen an Lähmung der unteren Extremitäten mit allmählich sich entwickelnder Erblindung durch doppelseitige Neuritis optica erkrankte. Außerdem Retentio urinae et alvi und Abschwächung sämtlicher Sensibilitätsqualitäten an den Beinen. Die Diagnose schwankte zwischen multipler Sklerose, luetischer Meningomyelitis und diffuser infektiöser Enzephalomyelitis, jedenfalls mit Bevorzugung der lumbalen Intumeszenz. Bei Anwendung intensiver schweißtreibender Mittel (Salizyl und Pilokarpin) und Einpackungen fiel es auf, daß die untere gelähmte Körperhälfte am profusen Schwitzen beinahe keinen Anteil nahm (Anhidrosis inferior). — Im zweiten Fall lag eine traumatische zentrale Hämatomyelie im Gebiete des Lumbalmarkes vor, wahrscheinlich kombiniert mit extramedullärer Blutung. Auch hier stellte sich eine Anhidrosis inferior heraus, indem bei Gelegenheit einer interkurrenten Influenza die untere Körperhälfte ganz trocken blieb, während die obere profus schwitzte. — Im dritten Falle handelte es sich um Syringomyelie, die, vom rechten Vorderhorne der Zervikalanschwellung des Rückenmarkes ausgehend, nach oben und unten um sich griff und eine exquisite Anhidrosis superior dextra verursachte. — Die letzte Beobachtung bezieht sich endlich auf eine diffuse Sarkomatose der Cauda equina mit nachfolgender lumbosakraler Kompressionsmyelitis. Bei Anlaß von Anfällen enormen Schwitzens, die als Ausdruck einer vom Dekubitusgeschwür ausgegangenen Sepsis den Patienten sub finem plagten, nahmen die Beine und die untere Rumpfhälfte gar nicht teil.

Es waren also in drei Fällen der lumbale, beziehungsweise auch der sakrale Rückenmarksabschnitt bilateral afiziert, in einem die zervikale Intumeszenz mit Bevorzugung einer Seite. Die betroffenen Schweißterritorien waren gleichzeitig mit den motorischen und sensiblen Gebieten lädiert. Higier ist, wohl mit Recht, der Meinung, daß Schweißanomalien (Anhidrose, Hyperhidrose, paradoxe Schweißsekretion) sich bei einer Reihe von Rückenmarkskrankheiten bedeutend häufiger würden nachweisen und diagnostisch verwerten lassen, wenn man sie nur suchte und beachtete.

Zwei Publikationen beweisen, daß rhythmische kontinuierliche Krämpfe der Schlingmuskulatur auf grundverschiedener Basis entstehen können. Die erste ist aus der Feder Kliens, der obenerwähntes Phänomen in zwei Fällen auf Erweichungsherde im Kleinhirn bezog. Ein 53jähriger Arbeiter, bei dem nach mehreren apoplektischen Insulten nichts als eine leichte, nichtspastische Parese der linksseitigen Extremitäten zurückgeblieben war, erlitt einen weiteren apoplektischen Anfall, als dessen unmittelbare Folge sich eine Erschwerung des Schlingens und Sprechens und ein fortwährendes Zucken im Kehlkopf einstellte. Die genaue Untersuchung dieser Krämpfe ergab, daß alle beim Schluckakt sukzessive innervierten Muskeln synchron zuckten und zwar nur links. Da sich die Krämpfe nicht auf einzelne Nervengebiete, sondern auf funktionell zusammengehörige, aber von weit auseinanderliegenden Nerven versorgte Muskeln erstreckten, konnte nur eine supranukleäre Läsion, eine Affektion des einen Schlingzentrums angenommen werden. — Der andere Fall betrifft eine 52jährige Frau, bei der, ebenfalls im Anschluß an einen apoplektischen Insult, Krämpfe ganz des gleichen Charakters, nur doppelseitig, aufgetreten waren. Außerdem beteiligten sich hier noch alle Atemmuskeln, sowie diejenigen des rechten unteren Fazialisgebietes an den Zuckungen. Links bestand Gaumensegellähmung, rechts spastische Parese der Gliedmaßen. Als später Patientin an einem schweren apoplektischen Insulte zu Grunde ging, hielten die rhythmischen Schlingkrämpfe ununterbrochen an, selbst in der tiefsten Agonie, und sistierten erst mit Atmung und Pulsschlag.

Beide Fälle kamen zur Autopsie: Ganz verschieden war der Befund im Großhirn. Beim Manne eine einzige kleine Erweichung in der inneren Kapsel auf der Seite des Krampfes; bei der Frau multiple Herdchen in innerer und äußerer Kapsel, Stammganglien, Rinde usw. Beiden Fällen gemeinsam war aber eine Herderkrankung des Kleinhirns. Beidemal lag sie in der Region außen und in der Mitte vom Nucleus dentatus und betraf das Mark des Lobus sup. post. und medial. mit. Die Stelle lateral vom Zahnkern und im Marke der genannten Lappen war bei der Frau doppelseitig, beim Manne einseitig (und zwar homolateral zur befallenen Muskulatur) erweicht.

Klien hebt auch hervor, daß in beiden Fällen das verlängerte Mark intakt war. Doch ist hier beizufügen, daß bedauerlicherweise beidemal ein Teil desselben (und zwar im kaudalen Abschnitte) nicht untersucht werden konnte — Patient I hatte sich eine Kugel durch die Oblongata gejagt, bei Patientin II war ein Stückchen versehentlich von dritter Seite entfernt worden — und dies ist natürlich in Bezug auf die Konfrontierung von klinischem und autoptischem Befunde sehr mißlich, viel mißlicher als es der Autor aufzufassen scheint.

Soeben veröffentlicht Ernst einen nicht weniger prägnanten Fall kontinuierlicher rhythmischer Zuckungen der Schlingmuskulatur, die mit ebensolchen der Atemmuskulatur, von dem Stimmbändern bis zum Zwerchfell, einhergingen. Hier war das Krankheitsbild im Anschluß an einen eigentümlichen Unfall aufgetreten. Der Patient, ein russischer Soldat, wollte sich beim Turnen an den Ringen auf letztere emporstemmen, verlor dabei den Halt mit dem einen Arm und versetzte sich mit dessen Hand, die noch den Ring umklammert hielt, einen Schlag auf den Kehlkopf, der ihn bewußtlos zu Boden fallen ließ.

Ernst legt sich die Frage vor, ob es sich nicht um einen pathologischen Prozeß am Boden der Rautengrube handle, wo die Schling- und Respirationszentren sehr nahe beieinander liegen. Er weist jedoch die Annahme eines solchen streng begrenzten Herdes (etwa eines punktförmigen Extravasates) zurück, der nur Reizerscheinungen im Gebiete der erwähnten Zentren hervorzurufen imstande wäre. Da ferner keinerlei Symptome den Verdacht auf eine nach Klien zu berücksichtigende Kleinhirnläsion rechtfertigten, und die Erscheinungen zu weitgreifende waren, um sich als reflektorisch von Kehlkopf ausgelöst auffassen zu lassen, nimmt Ernst eine traumatische Neurose an. Und wohl mit Recht; denn es bestanden folgende Stigmen: typische Sensibilitätsstörungen, Areflexie der Kornea und Sklera, konzentrische Gesichtsfeldeinengung, Fehlen der Plantarreflexe bei gleichmäßiger Steigerung der sonstigen Hautreflexe, sowie der Sehnenreflexe.

Zum Schlusse sei noch ein von Salomon mitgeteilter Fall von Hemiatrophia facialis progressiva referiert, der durch die eigentümliche Kombination mit einer Erkrankung von Hirnnerven eine ganz besondere Bedeutung erlangt — aber auch durch das völlige Fehlen von Symptomen seitens des Sympathikus, wie sie in den meisten bisherigen Fällen vorhanden waren, ausgezeichnet ist. Auf der linken, hemiatrophischen Seite bestand absolute Pupillenstarre (auf Licht, Konvergenz und Akko-

Digitized by Google

modation), also Paralyse der inneren Aeste des Okulomotorius, auf der Gegenseite aber eine erhebliche Abduzensparese. Deshalb nimmt Salomon auch für die Hemiatrophie neurogenen Ursprung an; sie beruhe wahrscheinlich auf Erkrankung der trophischen Fasern des linken Trigeminus. Das isolierte Befallensein der trophischen Trigeminusfunktion und der inneren Augenäste des linken Okulomotorius deute darauf hin, daß nicht die peripheren Nerven an der Basis, sondern die Zentren und zentralen Bahnen der betreffenden Nerven ergriffen seien, und zwar weise die Beteiligung des rechten Abduzens auf eine diffuse Ausbreitung oder mehrfache Lokalisation des Krankheitsprozesses hin.

Daß dieser aber luetischen Natur, dafür sprach erstens der Umstand, daß die Mutter häufig abortiert und mehrmals lebensunfähige Kinder geboren hatte, zweitens die für Heredosyphilis charakteristische diffuse Pigmentierung der Retina, besonders der Makulagegend.

Literatur: W. Fürnrohr, **Myotonia atrophica.** (Deutsche Ztschr. f. Nervenheilkde. Bd. 33. H. 1/2. 21. Aug. 1907. S. 25 bis 44.) — Ch. Mirallié, Jalaber, Cullerre fils, **Myopathie facio-scapulo-humérale associée à des symptômes myotoniques.** XVIIe Congrès des méd. alién. et neurol. Genève-Lausanne 1—6 août 1907. (Revue neurol. Bd. 15. Nr. 16. 30. Aug. 1907. S. 912 bis 913.) — M. Minkowski, **Ueber zerebrale Blasenstörungen.** (Deutsche Ztschr. f. Nervenheilkde. Bd. 33. H. 1/2. 21. Aug. 1907. S. 127 bis 159.) — H. Higier, **Schweißanomalien bei Rückenmarkskrankheiten.** (Neurol. Zbl. Bd. 26. Nr. 1. 2. Jan. 1907. S. 19 bis 22.) — Klien, **Zur Pathologie der kontinuierlichen rhythmischen Krämpfe der Schlingmuskulatur (2 Fälle von Erweichungsherden im Kleinhirn).** (Neurol. Zbl. Bd. 26. Nr. 6. 16. März 1907. S. 245 bis 254.) — E. Ernst, **Ein Fall von rhythmischen kontinuierlichen Krämpfen der Schling- und Respirationsmuskulatur auf der Basis einer funktionellen Neurose (traumatische Neurose).** (Neurol. Zbl. Bd. 26. Nr. 20. 16. Okt. 1907. S. 954 bis 958.) — S. Salomon, **Ein Fall von Hemiatrophia facialis progressiva mit Augennervensymptomen.** (Neurol. Zbl. Bd. 26. Nr. 18. 16. Sept. 1907. S. 846 bis 848.)

Wichtige Arbeiten über Herz- und Gefäßpathologie.

Sammelreferat von Prof. Dr. **J. Grober,** Jena.

Die Bedeutung der Gefäßendothelien für die Zusammensetzung der Blutflüssigkeit wird mehr und mehr erkannt. Es scheint ihnen eine Kontrolle über den Wasser- und Salzgehalt des Blutes zuzustehen; ob auch über den Gehalt an organischen Stoffen, ist noch nicht bekannt, doch prinzipiell nicht unwahrscheinlich. Plehn (1) zeigte, daß die Wasserkonstanz des Blutes eine ganz außerordentliche ist, daß auch bei starker Zufuhr von Flüssigkeit, ebenso bei erheblicher Ausgabe, wohl das Gewebe, aber nicht das Blut seinen Wassergehalt ändert. Auch die Untersuchungen von Schlayer (2) und seinen Mitarbeitern lassen erkennen, daß die Gefäßendothelien für das Zustandekommen von Wasseransammlungen in den Geweben, also von Oedemen, von großer Bedeutung sind. Ihre Schädigung ist es in erster Linie, die nach anderen pathologischen Vorgängen bei der Nephritis zu Oedemen führt.

Die muskuläre und die nervöse Theorie der Reizleitung im Herzen stehen sich noch immer scharf gegenüber. Die letztere vertritt namentlich H. E. Hering (3). Die Automatie auf nervöser Basis will er unter andern durch die folgenden Nachweise stützen: Das nicht schlagende Herz kann Akzeleranzreizung zum Schlagen bringen; eine Durchtrennung der Wand in der Gegend der Mündung der Venen in den Vorhof unterbricht für längere Zeit die Automatie; die Fähigkeiten, den Reiz zu leiten und ihn zu bilden, sind an verschiedene Teile des Muskels gebunden.

Rihl (4), der Schüler Herings, zeigt, was in Zusammenhang mit dem eben Berührten steht, daß man beim Hund vom Vagus aus eine Verlangsamung der Herzkammertätigkeit erzielen kann, auch wenn der Vorhof ausgeschaltet ist, also wenn die Reizleitung nach der muskulären Theorie unterbrochen ist.

Einthovens (5) Seitengalvanometer zeichnet nach den Angaben seines Erfinders gelegentlich einen 3. Herzton auf. Er nimmt an, daß derselbe, der dem 2. kurz folgen soll, Nachschwingungen der Aortenklappen entspricht, das heißt also hervorgerufen wird durch die 2. rückläufige Welle im arteriellen Körperkreislauf.

Stadler (6) hat bei künstlichen Aorten- und Trikuspidalinsuffizienzen die histologischen Verhältnisse der Herz-Muskelfasern untersucht. Im Gegensatz zu Albrecht findet er keine Reste entzündlicher Vorgänge, sondern neben der Hypertrophie der Muskelfasern eine diffuse Vermehrung des Bindegewebes, die als eine Schutzeinrichtung gegen allzustarke Ueberdehnung der Herzwand angesehen werden dürfte, wenn sie nicht die Elastizitätsverhältnisse ungünstig beeinflußte.

Körperarbeit steigert das Herzgewicht; das hat Külbs an 2 Hunden nachgewiesen. Grober (7) hat zahme und wilde Kaninchen und Hasen miteinander bezüglich ihres Herzgewichtes verglichen; letztere haben das größte, zahme Kaninchen das kleinste relative Herzgewicht. Mit diesem wächst namentlich der rechte Ventrikel, was vielleicht durch die erhöhten Widerstände im kleinen Kreislauf beim Laufen, der hier wesentlich in Betracht kommenden Arbeit, erklärt wird.

Die Entstehung der natürlichen und künstlichen Arteriosklerose beschäftigt noch viele Arbeiten. Scheel (8) nimmt an, daß mit dem Ende der Wachstumsperiode des Körpers Erweiterung und Elastizitätsverlust der Arterienwand eintritt und meßbar wird, aus der dann Arteriosklerose unter dem Einflusse des Blutdrucks bei weiterem Fortschreiten der genannten Veränderungen entsteht.

Nach Loeper und Boveri (9) spielt die Anhäufung von Kalksalzen im Organismus insofern eine wichtige Rolle, als sie zwar keine Arteriosklerose erzeugt, wohl aber bei vorhandener Kalksättigung auch unbedeutende Ursachen eine Gefäßerkrankung entstehen und sie sehr ausgebreitet werden lassen.

Auch an der Arteria pulmonalis kommen der Arteriosklerose wenigstens ähnliche Verhältnisse vor. Mönckeberg (10) beschreibt 2 Fälle, in denen eine weit verbreitete Erkrankung des ganzen Lungenarteriensystems, auch der feineren Verästelungen, bestand, die sehr viel mehr Aehnlichkeit als gewöhnlich mit der wirklichen Arterienarteriosklerose aufwiesen, und die zu einer höchst auffallenden und zunächst unerklärlichen Hypertrophie der rechten Herzkammer geführt hatten. Er sieht in ihnen konstitutionelle Abweichungen mit Neigung der Gefäßwände zu solchen Schädigungen.

Braun (11) legt noch einmal an Ergebnissen einer größeren Versuchsreihe die pathologischen Veränderungen der Gefäße bei der Adrenalinarterionekrose dar. Er spricht von seröser Durchtränkung der Media, Wucherung der Gefäßmuskulatur, Verlust der elastischen Elemente und von einer hyperplastischen Intimawucherung. Er hat übrigens seine Versuche mit außerordentlich kleinen Dosen ($^1/_{100}$ mg) angestellt. Von Anderen wird die Arterionekrose in nicht so nahe Beziehung zur menschlichen Arteriosklerose gebracht wie von Braun.

Falk (12) stellt fest, daß man die Adrenalinarterionekrose durch gleichzeitige Injektion von Krotonöl und Gummigutti steigern kann. Letztere beiden Substanzen ohne Adrenalin erzeugen keine Arterionekrose, wohl aber, wenn das Adrenalin durch mehrmalige kurzdauernde Abklemmung der Aorta ersetzt wird. Es gehören also 2 Komponenten zum Zustandekommen der Gefäßveränderung: 1. eine toxische, 2. eine blutdrucksteigernde.

Nach Müller (13) kann das Adrenalin nicht nur durch Digitalis, Nikotin, Blei ersetzt werden, sondern auch durch Physostigmin und Bariumchlorid. Ersteres soll Verkalkungen, letzteres Wucherungen der elastischen Intimafasern hervorrufen.

Spermin, die Wunderessenz, soll die Adrenalinarteriosklerose verhindern können [Schrank (14)]. Vermutlich wird es dementsprechend alsbald als Spezifikum gegen die menschliche Arteriosklerose angepriesen werden.

Die neueren Apparate zur Blutdruckbestimmung veranlassen fortdauernd zahlreiche Untersuchungen. Eine sehr gute Zusammenstellung von in der Literatur und an eigenen Fällen gefundenen Angaben über den Blutdruck bei Infektionskrankheiten veröffentlicht Weigert (15), der auch eine ausführliche Literaturliste beigefügt hat. Die semiotische Verwendung der Blutdruckbestimmung bei Erkrankungen der Nieren wird von Reitter (16) besprochen: eigentliche Nephritiden zeigen Erhöhung, Pyelonephritiden normale Werte und Nierentuberkulosen Erniedrigung des arteriellen Drucks, namentlich, wenn letztere mit Lungentuberkulose kombiniert sind.

Nach Eminet (17) ist der Blutdruck bei Kindern aus guten Verhältnissen höher als bei solchen aus schlechten Niedriger Druck wird meist von größerer Frequenz begleitet; bei Kindern zwischen 7—15 Jahren ist Arrhythmie und Inäqualität der Pulskurve nicht selten.

Bröcking (18) prüfte mittelst des Blut- und des Pulsdrucks bei normalen Menschen die Reaktion auf das Aufrichten aus liegender zu sitzender, dann zu gekrümmt sitzender Stellung mit angezogenen Beinen. Er fand Zunahme beider Drucke, bei Arteriosklerose war sie geringer, bei Neurasthenie größer.

Auch Münzer (19) fand als Norm nach Arbeitsleistung Steigerung des Drucks und der Pulszahl, die aber nach kurzer

Digitized by Google

Zeit abklingt. Steigerung des Blutdrucks beim Basedow soll nach ihm auf allgemeiner Arteriosklerose berufen. Er unterscheidet scharf zwischen der Arteriosklerose der alten Leute, die nur die großen Gefäße ergreift und bei der Steigerung des Blutdrucks ausbleiben kann, und der Arterio-capillary-fibrosis, der allgemeinen Arteriosklerose auch der ganz kleinen Gefäße. Letztere kommt namentlich bei chronischen Nephritiden vor; ohne sie wäre die erhebliche Steigerung des Blutdrucks bei solchen Fällen mit geringen klinischen Erscheinungen nach Münzer nicht zu erklären.

Diese Ergebnisse lassen schon als wahrscheinlich bezeichnen, was Stursberg (20) mittelst der Strasburgerschen Berechnungen über die Herzarbeit zahlenmäßig nachgewiesen hat, daß sie nämlich nach körperlicher Arbeit unmittelbar in der Zeiteinheit gesteigert ist. Die Verstärkung wird mehr durch die Intensität der Kontraktion und die Vergrößerung des Schlagvolumens bedingt, als durch die erhöhte Frequenz. Neurastheniker weisen eine noch größere Herzarbeit nach Anstrengungen auf. Die Gefäßspannung scheint als regulierender Faktor nur bei Herzkranken einzutreten, wenn bei ihnen nach körperlicher Anstrengung das Schlagvolumen sinkt, sonst spielt sie eine geringe Rolle.

Der Valsalvasche Versuch übt auf die Herztätigkeit einen sehr starken Einfluß aus, wie man sich am Puls leicht überzeugen kann. Bruck (21) hat den Ablauf der Blutdruckkurve dabei und bei starken Lastenheben beobachtet und fand ziemliche Aehnlichkeit beider Kurven. Sie steigen meist rasch an, sinken ebenso rasch wieder ab, um dann langsam wieder zu steigen, und zwar über die Norm hinaus. Bruck führt als Ursache dafür fast allein die mechanischen Momente im Thorax (Steigerung des intrathorazischen Drucks) an.

Nach Pospischill (22) erkrankt das Herz von scharlachkranken Kindern in charakteristischer Weise. Er beobachtete häufig Spaltung des 1. Tones, daneben Geräusche, ähnlich wie bei Perikarditis, die aber seiner Ansicht nach auf myokarditische Prozesse zurückzuführen sind.

Peters (23) will bei der Diphtherie zwischen respiratorisch bedingter und toxisch bedingter Unregelmäßigkeit unterschieden wissen. Die letztere habe eine viel schlechtere Prognose und erfordere längere Zeit unbedingte Ruhe als die erstere.

Engelen (24) beschreibt die seltene Kombination eines Morbus Basedow mit Erythromelalgie. Er hält eine gemeinsame Ursache in einer Erkrankung des verlängerten Marks in der Nähe des Vasomotorenzentrums für möglich.

Weiß (25) sah eine ganz langsam erfolgende Verstopfung der Arteria pulmonalis-Aeste bei puerperaler Sepsis, sodaß die Sauerstoffspeisung des Blutes und die Blutversorgung des Lungengewebes ausschließlich durch die Arteriae bronchiales besorgt wurde. Der Verschluß der Arteria pulmonalis war nicht die Todesursache.

v. Leyden und Bassenge (26) beschreiben einen sehr seltenen Fall von Hemisystolie, das heißt ungleichzeitiger Kontraktion der beiden Ventrikel. Sie polemisieren gegen die Anschauung, als ob die Hemisystolie identisch mit dem Pulsus bigeminus sei, der bei stärkerer Herzschwäche beobachtet wird.

Die Reaktion des Herzens auf eine Erhöhung des endokardialen Drucks durch Aortenabklemmung, faradischen Reiz oder Wassereingießung in das Gefäßsystem hat Pletnew (27) bei Tieren sehr wechselnd gefunden. Er nimmt individuelle Schwankungen der Reservekraft des Herzens an und beruft sich gleichzeitig auf die wechselnden Zustände des Nervensystems.

Bei einem Kranken mit früherer Lues fanden Boinet und Rous la croix (28) die Anzahl der Vorhofskontraktionen doppelt so groß als die der Kammern. Der einzelne Vorhofspuls war von einem kurzem Geräusch begleitet. Sie nehmen an, da gleichzeitig Schwindelanfälle und Pupillenstörungen vorhanden waren, daß es sich um einen luetischen Prozeß in der bulbären Region (Augen- und Vagusinnervation) handelt.

Trautwein (29) nimmt bezüglich der Entstehung des Galopprhythmus an, daß bei erheblich verschiedenen Druckverhältnissen in beiden Kammern eine normal schon vorgebildete, aber dann noch nicht wahrzunehmende Spaltung des 1. Herztones erfolgen soll. Die beobachtete Hemisystolie im Sinne von Leyden hält er für das Symptom einer nervösen Herzerkrankung, nicht für das einer Myokarditis.

Von Westenhöfer (30) stammt die Beschreibung des Herzens eines Mannes mit Plethora vera im Sinne der Polyzythämie. Er fand starke Blutfüllung der Organe, kindliches Knochenmark, leichte Nierenreizung und eine Meningealblutung, die klinisch eine Meningitis vorgetäuscht hatte. Letztere war vielleicht auf einen Stoß gegen den Schädel zurückzuführen.

Nach Digalen will Mirano (31) bei Pneumonie eine Steigerung der Leukozytose gesehen haben, die er auf das Digitoxin, nicht auf das Glyzerin, das im Digalen enthalten ist, zurückführt.

Die Wirkung physiologischer Körperbestandteile auf das ausgeschnittene, weiter schlagende Säugetierherz prüfte Sautesson (32). Harnstoff, Ammoniak, Hippursäure, Kreatin stimulierten das Herz, während Hypoxanthin, Xanthin, Harnsäure, Allantoin und Dextrin einen ernährenden Einfluß auf die Herzmuskeln zu haben schienen.

Literatur: 1. A. Plehn, **Die Wasserbilanz des Blutes.** (D. A. f. klin. Med. Bd. 91, H. 1—2.) — 2. Schlayer, Hedinger, Takayasu, **Ueber nephritisches Oedem.** (Ebenda Bd. 91, H. 1—2.) — 3. H. E. Hering, **Automatie des Säugetierherzens.** (Pflügers A. Bd. 116.) — 4. Rihl, **Vaguswirkung auf die automatisch schlagenden Kammern usw.** (Ebenda Bd. 114.) — 5. Einthoven, Wiering, Mijders, **Ein 3. Herzton.** (Tijdsch. v. Geneesk. 1907, Nr. 8.) — 6. Stadler, **Experimentelle und histologische Beiträge zur Herzhypertrophie.** (D. A. f. klin. Med. Bd. 91. S. 99.) — 7. Grober, **Die Arbeitshypertrophie des Herzens und seiner Teile.** (Zbl. f. i. Med. 1907, Nr. 26.) — 8. Scheel, **Gefäßmessung und Arteriosklerose.** (Norsk Magaz. f. Langevid. 1907, Nr. 6.) — 9. Loeper und Boveri, **Einfluß der Kalksalze usw.** (Rif. med. 1907, Nr. 36.) — 10. Mönckeberg, **Die genuine Arteriosklerose der Lungenarterie.** (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 31.) — 11. Braun, **Adrenalinarteriosklerose.** (Sitz.-Ber. d. Akad. d. Wiss., Wien. 1907, Bd. 116.) — 12. Falk, **Die durch Adrenalin hervorgerufenen Gefäßveränderungen.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. Bd. 4.) — 13. Müller, **Experimental arterial degeneration.** (Am. J. of med. Sc. 1907, April.) — 14. Schrank, **Spermin- und Adrenalinarteriosklerose.** (Ovozi hetilap. 1907, Nr. 36.) — 15. Weigert, **Verhalten des arteriellen Blutdrucks bei den akuten Infektionskrankheiten.** (Samml. klin. Vortr. N. F. Innere Med. Nr. 138.) — 16. Reitter, **Nierentuberkulose und arterielle Hypotension.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 62, S. 358.) — 17. Eminet, **Sphygmographie und Tonographie bei Kindern von 7 bis 15 Jahren.** (A. f. Kinderhkde. Bd. 46.) — 18. Brücking, **Funktionsprüfung der Arterien.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. 1907.) — 19. Münzer, **Blutdruckbestimmungen und ihre Bedeutung usw.** (Ebenda. 1907. — 20. Stursberg, **Systolischer und diastolischer Druck nach Körperarbeit usw.** (D. A. f. klin. Med. Bd. 90. S. 48.) — 21. Bruck, **Blutdruck bei plötzlichen Anstrengungen.** (Ebenda Bd. 91. S. 171.) — 22. Pospischill, **Scharlachherz.**)Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 37.) — 23. Peters, **Pulsunregelmäßigkeit bei Diphtherie.** (Lancet. 1907, Nr. 4385.) — 24. Engelen, **Erythromelalgie und Basedowsche Krankheit.** (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 40.) — 25. Weiß, **Zur Diagnose der langsamen Verstopfung der Lungenarterie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 62.) — 26. v. Leyden und Bassenge, **Ungleichzeitige Kontraktion der beiden Ventrikel.** (Ebenda Bd. 64.) — 27. Pletnew, **Herzarrhythmie.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Therapie. Bd. 4.) — 28. Boinet und Rous la croix, **Permanente Bradykardie.** (A. gén. de méd. 1907, Nr. 40.) — 29. Trautwein, **Galopprhythmus und Hemisystolie.** (Virchows A. Bd. 189.) — 30. Westenhöfer, **Pathologische Anatomie der Plethora vera.** (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 36.) — 31. Mirano, **Digalen und Leukozytose.** (Rif. med. 1907, Nr. 23.) — 32. Sautesson, **Einfluß physiologischer Körperbestandteile.** (Wien. med. Presse. 1907, Nr. 25.)

Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Tuberkulose.

Sammelreferat von Dr. **Heinrich Gerhartz,** Berlin.

I. Der Tuberkelbazillus. Tuberkulin.

Im von Behringschen Institut in Marburg hatte Much (1) gelegentlich die Beobachtung gemacht, daß von 2 mit denselben Tuberkelbazillenkulturen infizierten Meerschweinchen das eine in seinen Organen viele nach Ziehl färbbare Tuberkelbazillen hatte, das andere gar keine. Durch Modifikation der Färbemethoden gelang schließlich in den letzteren Organen die Entdeckung sowohl einer granulären, als einer feinen Stäbchenform des tuberkulösen Virus. Diese nach Ziehl nicht darstellbaren, virulenten Formen sind oft nach Gram färbbar, manchmal aber nur mit der vor kurzem von Löffler publizierten Schnellfärbemethode nachzuweisen [Michaelidès (2)].

Es sind jetzt folgende Formen des tuberkulösen Virus bekannt:

1. eine Form, welche nach der Ziehlschen und Gramschen Methode, nicht aber nach der Löfflerschen zur Darstellung gebracht werden kann,

2. eine nach Gram und Löffler-Giemsa darstellbare Form,

3. eine nur nach Löffler-Giemsa färbbare Tuberkelbazillenform.

Unter Umständen wird es also nötig sein, neben der bekannten Ziehl-Ehrlichschen Färbemethode die beiden anderen Färbungen anzuwenden. Die Verfahren seien deshalb hier mitgeteilt (nach Michaelidès):

Digitized by Google

Gram-Nicolle (modifiziert):

1. Fixieren in der Flamme.
2. Zwei Minuten färben mit Methylviolett BN (10 ccm Methylviolett BN; 90 ccm 2 %iges Karbolwasser) unter Erwärmen bis zur Dampfbildung.
3. Ohne abzuspülen, 2 Minuten lang mit Lugolscher Lösung behandeln (1 g Jod, 2 g Jodkalium, 300 ccm Aq. dest.).
4. Flüssigkeit abziehen, nicht abspülen, 1 Minute lang 5 %ige Salpetersäure (einige Tropfen) einwirken lassen.
5. Salpetersäure abgießen, 20 Sekunden 3 %ige Salzsäure einwirken lassen.
6. 3—4mal entfärben mit Azetonalkohol (Azeton 1,0, Alkohol absol. 3,0).
7. Abspülen mit destilliertem Wasser.
8. Ohne abzutrocknen, 30 Sekunden mit wässeriger Lösung 2 %igen Bismarckbrauns färben.
9. Abspülen, trocknen, Kanadabalsam.

Löffler-Giemsa:

A. Man bereite sich folgende Lösungen, die gut verschlossen aufzubewahren sind:

a) 0,5 %ige Lösung von Malachitgrünkristall-Chlorzinkdoppelsalz.
b) 0,5 %ige Lösung von Natrium arsenicosum.
c) 0,5 %ige Lösung von reinem Glyzerin.
d) Giemsalösung.

B. Färbung:

1. Fixieren in der Flamme oder Alkohol-Aether aa.
2. Aufgießen von 3 Tropfen Natrium arsenicosum und 1 Tropfen Malachitgrün, mischen und erwärmen bis zur Dampfbildung. Farbe 1 Minute einwirken lassen.
3. Abspülen und 3 Minuten lang färben mit folgender bis zum Kochen erhitzter Lösung: (5 ccm Glyzerinlösung, 6 Tropfen Giemsalösung).
4. Abspülen mit destilliertem Wasser.
5. Trocknen. Einbetten in Kanadabalsam.

Bisher hat man die parasitären Eigenschaften des Tuberkelbazillus für unabänderlich gehalten. Sie sind es in der Tat nicht, sondern leicht und relativ schnell umzuformen, was daraus hervorgeht, daß es C. Fraenkel (3) gelang, bei der Verimpfung einer bei Brutwärme gediehenen Kultur auf Glyzerinserum auch bei weiterer Aufbewahrung bei Zimmertemperatur (20° C) Vermehrung der Tuberkelbazillen zu erzielen. Die Virulenz nimmt bei der Angewöhnung an niedere Wärmegrade nicht ab. „Ohne Frage ist, schreibt Fraenkel, damit die ursprünglichste Lebensweise des Tuberkelbazillus wiedergegeben, der sich wie alle anderen parasitären Mikroorganismen erst ganz allmählich an die Wucherung bei einer ursprünglich fremden Wärme angepaßt hat, aber auch heute immer noch so viel Erinnerung an die längst vergangene Zeit seines saprophytischen Wachstums besitzt, daß er die Möglichkeit der Vervielfältigung bei niederer Temperatur bei behalten hat beziehungsweise verhältnismäßig leicht wieder erlernt.

Haentjens (4) ist es geglückt, auf relativ einfache Weise ein Tuberkulin darzustellen. Er brachte in eine Maaßensche Filterkerze eine lebende Kultur von Tuberkelbazillen und stellte diesen Zylinder in ein mit destilliertem Wasser gefülltes Gefäß. Nachdem das Ganze 14 Tage im Brutofen bei 37° C gestanden hatte, war in das Wasser ein Stoff diffundiert, der wohl temperaturerhöhend, aber nicht toxisch wirkte. Es ließ sich leicht zeigen, daß dieses Diffusat nicht mit dem Tuberkulin Kochs identisch war.

Haentjens wandte das neue Tuberkulin bei Tuberkulösen mit, wie er schreibt, gutem Erfolge an.

Krause (5) machte therapeutische Versuche mit einer aus den speziellen Tubekelbazillen des Kranken hergestellten Bazillenemulsion, also mit einer „spezifischen" Tuberkulinbehandlung.

II. Die Lokalisation der primären Lungentuberkulose.

Die vielen Nachuntersuchungen (6) der Calmetteschen Experimente über die Lungenanthrakose haben ohne Ausnahme ergeben, daß der Kohlenstaub aerogen in die Lungen gerät; man nimmt an, daß er sich lymphogen in den Lungen verbreitet. Da nun die primären tuberkulösen Herde in der Lunge sich dort finden, wo bei der Anthrakose der Staub sich zuerst ablagert, spricht das dafür, daß auch die Tuberkulose auf dem Luftwege in die Lunge kommt. In Uebereinstimmung damit sieht man die ersten tuberkulösen Herde in den paravertebralen kranialen Lungenteilen [Tendeloo (7)]; hier fließt nämlich die Lymphe am langsamsten, und, wie Weleminsky gezeigt hat, wachsen in fließendem Nährboden die Tuberkelbazillen schlechter als in ruhig stehendem.

Bei Kindern beginnt die Tuberkulose mehr kaudal, da dort keine so großen Unterschiede im Lymphstrom zwischen den einzelnen Lungenteilen bestehen. Bei akuter haematogener Miliartuberkulose sind die Miliartuberkel gleichmäßig über die Lunge verteilt; bei chronischer wachsen aber die kranialen Tuberkel am besten.

Wie unvermittelt noch immer die Anschauungen über die Wege der tuberkulösen Infektion sich gegenüberstehen, ersieht man z. B. aus der Darstellung, die Aufrecht (8) von der Entstehung der Lungentuberkulose entwirft. Er denkt sich den Weg von den Halsorganen, beziehungsweise der Haut, zu den Drüsen, von hier über die Blutgefäße zu den Lungen. Hier beginnt der käsige Lungentuberkel also an den Endausbreitungen der Arteria pulmonalis. Aufrecht stützt sich 1. auf pathologisch-anatomische Untersuchungen, die den Zusammenhang zwischen Tuberkel und Gefäßen dartun, 2. auf die Tatsache, daß primäre Larynx- und Bronchientuberkulose nicht vorkommt, 3. auf die Strukturgleichheit von Lungen- und Nierentuberkel.

Literatur: 1. Hans Much (Institut für Hygiene und experimentelle Therapie, Marburg), **Ueber die granuläre, nach Ziehl nicht färbbare Form des Tuberkulosevirus.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. 1907. Bd. 8, H. 1, S. 85—99.) — 2. N. A. Michaelidès (Institut für Hygiene und experimentelle Therapie, Marburg), **Ueber eine durch die Ziehlfärbung nicht darstellbare Form des Tuberkelbazillus.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberkul. 1907. Bd. 8, H. 1, S. 79—85.) — 3. C. Fraenkel, **Ueber das Wachstum des Tuberkelbazillus bei niederen Wärmegraden.** (Hygien. Rundsch. 1907. Jahrg. 17. Nr. 18, S. 1112—1113.) — 4. A. H. Haentjens (Lungenheilstätte Putten), **Die Ursachen der relativen angeborenen Immunität d. Hundes gegen Tuberkelbazillen (Tuberkeltoxin-Studien).** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen. 1907. Bd. 11, H. 3, S. 230—240.) — Derselbe, **Tuberkeltoxin-Studien II.** (Ebenda, Bd. 11, H. 4, S. 323—332.) — 5. Krause, **Spezifisches Tuberkulin.** (Ztschr. f. Tuberkul. und Heilstättenwesen. 1907. Bd. 11. H. 5, S. 394—406.) — 6. O. Heller und Alex. A. Wolkenstein, (Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten, Bern), **Die Bedeutung der experimentellen Lungenanthrakose für die Frage nach der Entstehung der Lungenanthrakose.** (Ebenda, Bd. 11, H. 3, S. 187—206.) — 7. N. Ph. Tendeloo, **Aero-lymphogene longtuberkulose.** (Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. 9. Februar 1907. H. 1, Nr. 6, S. 404. — Referat siehe: Internation. Zbl. f. d. ges. Tuberkuloseforschung. 1907. Jahrg. 2. Nr. 1, S. 11—12.) — 8. Aufrecht, **Der gegenwärtige Stand der Lungenschwindsuchtsfrage.** (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 27.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Ueber die **Behandlung des Keuchhustens** an der Heubnerschen Klinik gibt uns Reyher eine die wichtigsten Momente der Krankheit berücksichtigende Darstellung. Ein wirkliches Heilmittel gegen Pertussis gibt es nicht, aber der Arzt soll dem keuchhustenkranken Kinde zu Hilfe kommen. Vor allem müssen jüngere und konstitutionell minderwertige Kinder vor jeder Berührung mit kranken Kindern bewahrt werden. Entschieden nützlich für das erkrankte Kind ist der Aufenthalt im Freien, die Anfälle nehmen an Zahl ab, oder hören zeitweise ganz auf. In der kühlen Jahreszeit müssen die sonnigen Tage ausgewählt werden. Sobald Fieber auftritt, ist die Bettruhe unbedingt notwendig. Das Bad ist zweckmäßig, wenn Erkältungen dabei können verhütet werden. Wichtig ist die Ernährung: nach jedem Erbrechen muß dem Kinde von neuem Nahrung zugeführt werden, eventuell in konzentrierter Form, als Malzextrakt, Eigelb oder Zucker. Unter den Medikamenten haben dem Verfasser die Narkotika die besten Dienste geleistet. Günstig wirkt oft auch Chinin, Euchinin und Aristochinin, während das in neuster Zeit oft mit so großer Begeisterung empfohlene Pyrenol im Stiche ließ. Besonders zweckmäßig scheint Reyher folgende Kombination:

Rp.: Infus. rad. Ipecac. . . . . 0,5 : 180,0
Extracti Belladon. 0,08
Natr. bromat. . . . . 2,0—4,0
Sir. Althaeae ad 200,0
M. D. S. 3 stündlich 1 Kinderlöffel.

(Therapeut. Monatsh. 1907, H. 10, S. 513—516.) Schneider (Basel).

Apomorphin verdient nach Eugene L. Fisk viel häufiger angewendet zu werden, als es bisher der Fall ist. Man scheint sich vielfach davor zu scheuen, weil man Kollaps befürchtet. Bei der Aufnahme per os ist diese Befürchtung jedoch durchaus unbegründet, namentlich wenn das reine kristallinische Präparat verordnet wird (es gibt daneben noch eine billigere amorphe Form). Subkutan ist es ein sehr angenehmes Emetikum, in Dosen von 0,005—0,01 (!) g, mittlere Dosis 0,006 (!) g. Auch als Hypnotikum und Antispasmodikum ist es empfehlenswert, dann

Digitized by Google

in etwas kleineren Dosen von 1,5 mg und mehr. Trotz dieser Wirkung darf es als Emetikum auch bei leichteren narkotischen Intoxikationen benutzt werden. Wegen der Möglichkeit eines Kollapses mag es bei Kindern und debilen Patienten mit Strychnin kombiniert werden.

Per os ist es als Emetikum ganz und als Hypnotikum fast nutzlos, kann daher nötigenfalls getrost mit narkotischen Mitteln, wie Morphium, Kodein, Heroin zusammen gegeben werden. Praktisch kommt nur die expektorative Wirkung zur Geltung. Die Dosen werden meistens etwas zu klein gewählt, Erwachsenen kann man durchschnittlich 8(—15) mg alle 2—3 Stunden geben. Bei Patienten, die wegen Schwäche nicht mehr zu expektorieren vermögen, kann es natürlich infolge der starken Vermehrung der Schleimsekretion schädlich wirken, doch hat es diese Eigenschaft mit den anderen Expektorantien gemein. (Med. Record 1907, Bd. 72, S. 511). E. Oswald.

J. Rutter Williamson, Bhaudora, Indien, hat **Kalziumjodid** in folgenden 4 Fällen als sehr wirksam befunden.

1. Indischer Schneider, 17 jährig, trat in Behandlung wegen eines Ausschlages über der Tibia, in einer Ausdehnung von 7 Zoll Länge und 3 Zoll Breite. 1½ Jahre war er schon mit den verschiedensten Mitteln behandelt worden. Auch Williamson behandelte ihn 3 Monate lang mit Bleilösung, Teer, Salizylsäure, auftrocknenden Pulvern, Hg-Salben, Eukalyptus und anderem mehr. Endlich wurde noch Biersche Stauung angewandt, mit so gutem Erfolg, daß er nach 6 Wochen das Spital verlassen konnte. Eine Woche später aber kam er wieder, schlimmer als je. Varizen, Lues und Diabetes waren ausgeschlossen. Ein Versuch mit Kalziumchlorid brachte auffallende Besserung, aber nur für einige Tage, was bei Anwendung von Chloriden häufig der Fall ist. Von da an wurde Kalziumjodid 4 g (4 Gran = 0,24 Gramm) 3 mal täglich gegeben. Der Erfolg war verblüffend. In 11 Tagen war die Stelle ganz geheilt; die Haut normal, allerdings hart. Mit dem Mittel wurde noch 10 Tage fortgefahren und Patient dann entlassen. Bei der Kontrolle nach 6 Monaten zeigte es sich, daß kein Rezidiv aufgetreten war.

2. 44 jähriger Stationsvorstand, Brahmane, trat wegen eines diabetischen Geschwürs, das fast den ganzen Fußrücken einnahm, in Behandlung. Die große Zehe schien im Begriff zu sein, gangränös zu werden. Der Urin enthielt reichlich Zucker, das spezifische Gewicht betrug 1048. Gegen Diabetes wurde Kodein gegeben, dazu 3 mal täglich 4 g (Gran) Kalziumjodid. Nach 10 Tagen war der Fußrücken bis auf eine kleine Stelle an der großen Zehe geheilt. Das spezifische Gewicht des Urins war auf 1034 gesunken.

3. 32 jährige Frau hatte ihre Finger mit Kuhdünger verbunden wegen Finnen. 2 Finger waren bei der Untersuchung vollständig von der Haut entblößt und mit Eiter bedeckt. Sie wurden mit schwacher Sublimatlösung gereinigt, mit Borlösung abgewaschen und mit Borlint verbunden. Innerlich erhielt sie Kalziumjodid in obigen Dosen. Eine Woche später war der eine Finger fast vollständig geheilt, der andere ganz bis auf eine schmale Spur am Nagel. Wie bei 2 heilte die am meisten distal gelegene Stelle zuletzt.

4. 55 jährige Frau mit Mammakarzinomrezidiv wurde radikal operiert. Die Wundränder konnten nicht ganz vereinigt werden, es blieb etwa ein Raum von 2 Handflächen zur Granulation. Dies wurde zu befördern gesucht mit Eukalyptussalbe; der Heilungsprozeß verlief aber erst auffallend rasch nach Einnahme von Kalziumjodid.

Williamson führt nur diese Fälle als Paradigmata für viele andere gleiche Erfahrungen an, glaubt, daß wir im Kalziumjodid ein sehr brauchbares Medikament für Hautaffektionen haben. Er empfiehlt, statt der in den Büchern empfohlenen Dosen von ½—2 Gran (1 Gran = 0,06 g) 4-8 (das heißt 0,24—0,48) zu geben. Kalziumjodid sollte in kleinen farbigen Tropfgläsern von zirka 15,0 bereit gehalten oder verabreicht werden. An offener Luft zerfällt es rasch. (Brit. med. J. 1007, Okt. 5, S. 909.) Gisler.

In einer Abhandlung über die **Ophthalmoblennorrhoe neonatorum** kommt J. Clifton Edgar, Mitglied des amerikanischen „Committee on Opthalmia neonatorum" zu folgenden Schlüssen:

1. ½ %ige Argent. nitric. Lösung vernichtet die Gonokokken in 15 Sekunden. Jede ½ %ige oder stärkere Lösung besitzt also genügend bakterizide Kraft.

2. Die Technik besteht einfach im Einträufeln von einem oder einigen Tropfen ins Auge ohne nachfolgende Neutralisation.

3. ½ und 1 % Argent. nitric. Lösungen erzeugen auch ohne nachfolgende Neutralisation keinen Silberkatarrh. 2 %ige Lösung erzeugt in zirka 25 % der Fälle Katarrh unabhängig von einer nachfolgenden Neutralisation. Also ist die 1 %ige Lösung zu empfehlen.

4. Zum Aufbewahren der Lösung muß ein passendes Gefäß verwendet werden. (Med. Record 1907, Bd. 72, S. 226). E. Oswald.

In einem längeren Aufsatz bespricht Ullmann, Wien, die Gesichtspunkte zur **Aetiologie und Therapie des Ekzems.** Vorläufig sei noch nicht entschieden, ob das Ekzem eine reine Hautkrankheit oder eine Stoffwechselanomalie vorstelle. Seine Einteilung basiert auf der Lokalisation der Krankheit; er unterscheidet 1. Ekzem der behaarten Haut, 2. Ekzema intertriginosum, 3. die singulären und multiplen, aber isolierten Ekzemplaques am Stamme, 4. periorale und rhagadiforme Ekzeme um Körperöffnungen, 5. Ekzem an abhängigen Körperpartien (Stauung), 6. Ekzemschwielen und 7. universelles Ekzem. Obenan in der Therapie des Ekzems steht die Forderung: Ausscheidung aller Hautreize! Beim akuten und universellen Ekzem ist Alumen plumosum sehr am Platze, nach der Begrenzung Wattedunstverbände mit Alsol, Solutio Burow oder 1 %ige Resorzinlösung. In der Phase des Nässens sind saugende Pasten zweckmäßig, zuerst mit Zinkmehl, dann mit 2 % Salizylzusatz, oder mit 9—10 % Tumenol, mit 20 % Naphthalan oder Nafalan, auch mit 5 % Ichthyol. Hartnäckiges Nässen wird günstig beeinflußt durch Pinselungen mit 2 %iger Lapislösung. Nach Aufhören der Krustenbildung folgt als Schlußbehandlung die Zinkpaste mit Teerzusatz in steigender Konzentration von 5 zu 20 %. Empfehlenswerte Teerpräparate sind das Ol. Lithanbracis, das Ol. Cadini und das Ol. Rusci; milder wirken Empyroform und Anthrasol. Man denke immer an eine eventuelle Teeridiosynkrasie! Alle Details müssen in der Originalarbeit nachgelesen werden. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist wohl eine Aenderung der Kost nach der laktovegetabilischen Richtung hin, auch ein Klimawechsel wirkt oft günstig. (Heilkunde 1907, H. 5 u. 6, S. 175—182 u. 218—227.) Schneider (Basel).

In einem Artikel **„Glaukom und Allgemeinleiden"** schreibt E. Blessig, Petersburg, daß die Anschauungen über Aetiologie des Glaukoms heute immer noch nicht einheitlich seien. Der Zuflußtheorie, die vermehrten Zufluß der Augenflüssigkeit als Grund annimmt, steht die Abflußtheorie gegenüber, die gehemmten Abfluß verantwortlich macht. Zu Gelegenheitsursachen können alle Stauungen im Kopf hervorrufende Beschäftigungen, z. B. Klarinettblasen, werden. Nach Weber darf das Glaukom nicht immer als reine Ophthalmie angesehen werden, sondern muß öfters als Symptom pathologischer Veränderungen im Gesamtkreislauf aufgefaßt werden. So kann Herabsetzung des Herzarteriendruckes respektive Erhöhung des Venendruckes glaukomatöse Zustände in manifestes Glaukom überführen. Zimmermann sagt sogar, das Glaucoma prodromale stelle keine eigentliche Erkrankung des Sehorgans dar, sondern sei das Produkt einer Kreislaufstörung und der Ausdruck einer Differenz zwischen allgemeinem Blutdruck und Binnendruck des Auges. Darauf basierend gibt Zimmermann seinen Glaukomkranken Herzmittel, besonders warm empfiehlt er Strophanthus, da er damit schöne Resultate erzielt hat.

Psychische Erregungen und Neuralgien im Gebiet des V. können ebenfalls auslösend oder verschlimmernd wirken.

Wichtig ist die Tatsache, daß Hirth unter 69 Glaukomatösen 46 mal Sklerose der Karotiden traf. Allgemeine Arteriosklerose und Schrumpfniere, dann Gicht und Syphilis, wahrscheinlich auch durch Vermittlung von Gefäßerkrankungen, kommen ätiologisch in Betracht.

Glaukom trat auch auf im Verlauf von Influenza und andern akuten Infektionskrankheiten.

Aus obigem ergibt sich, daß neben der Lokalbehandlung (Iridektomie und Miotika) eine entsprechende kausale Allgemeinbehandlung nie unterlassen werden sollte. Glaukom ist eine Krankheit, bei der Spezialist und Interner mit Erfolg Hand in Hand arbeiten können. (Petersb. med. Wochschr. 1907, Nr. 34.) Gisler.

Fünf Fälle von **Aktinomykose des Wurmfortsatzes** hat im Verlauf der letzten Jahre A. R. Short im Royal Infirmary zu Bristol zur Beobachtung bekommen. Er hält die Affektion für keine so große Seltenheit, wie gewöhnlich angenommen wird, denn seine 5 Fälle sind unter einer Serie von bloß 380 Perityphlitiden gefunden worden; ferner gibt er an, daß im Bartholomew's Hospital zu London auf 650 Erkrankungen der rechten Fossa iliaca 7 als aktinomykotisch erwiesen wurden. Doch ist etwa eine geographische Prävalenz zur Erklärung dieser auffallend hohen Zahlen nicht anzurufen, denn unter den bisher publizierten 150 Fällen findet Short nur 27 englische.

In 2 der Shortschen Fälle war ein im Wurmfortsatz, beziehungsweise im Abszeß eingeschlossener Fremdkörper als Infektionsträger anzusprechen (Nadel, Brombeerdorn); in früheren Fällen handelte es sich in der Regel um Getreidehülsen.

Alle 5 Fälle sind ihrer Aktinomykose erlegen — der eine 1 Jahr, nachdem er „geheilt" aus dem Spital entlassen worden. (Lancet 1907, 14. September.) Rob. Bing.

H. S. Wilson (Weybridge) beobachtete einen Fall von **hypertrophischer Leberzirrhose** bei einem 3 Monate alten Kinde. Bei seinem Eintreffen war das Kind am Sterben. Das Abdomen war ausgedehnt, hauptsächlich durch die stark vergrößerte Leber, die rechts unten bis an die Spina ossis ilei superior anterior und links bis zur 8. oder 9. Rippe

Digitized by Google

reichte, die Mittellinie in der Höhe des Nabels kreuzend. Die spätere Autopsie zeigte, daß die Leber $^2/_3$ des Abdomens ausfüllte, Magen und Darm waren zusammengedrückt und leer. Die Milz war um das Doppelte vergrößert. An der Leber waren keine Adhäsionen und keine sonstigen Zeichen von Peritonitis oder entzündlichen Prozessen, die Vergrößerung betraf das ganze Organ gleichmäßig. Die Farbe war blasser als sonst, das Parenchym derber. Herz und Lunge waren normal, die Brusthöhle aber kleiner durch Hochstand des Zwerchfells.

Die mikroskopische Untersuchung von Leberschnitten ergab den ausgesprochenen Zustand einer Zirrhose durch kongenitale Syphilis, stark vermehrtes gewuchertes Bindegewebe, an Stelle von Parenchym, zwischen sich einzelne Nester oder Gruppen von 6—10 Leberzellen fassend; die lobuläre Struktur war vollständig verschwunden. Die Anamnese ergab nur, daß das vor diesem geborene Kind einige Wochen nach der Geburt anfing, abzunehmen und im Alter von 4 Monaten plötzlich gestorben war. (Brit. med. J., 27. Juli 1907, S. 203.) Gisler.

Auf die **Phimose** als eine wichtige Ursache innerer Erkrankung der Knaben weist Witzenhausen hin. Der Phimose ist schon im Säuglingsalter genaue Beachtung zu schenken. Ihre Diagnose wird häufig verkannt; denn die Phimose selbst tritt als solche oft vollständig in den Hintergrund und die von ihr hervorgerufenen sekundären Symptome (Verdauungsstörung, besonders stärkere Obstipation, ferner Krämpfe) beherrschen das Krankheitsbild. Dagegen werden die Harnbeschwerden von den Angehörigen nicht richtig gedeutet. Denn trotzdem das Kind den ganzen Tag Urin entleert, sodaß es fortwährend trocken gelegt werden muß, uriniert es doch nicht genügend, die Harnblase wird nicht vollständig entleert, sie bleibt allmählich mehr und mehr angefüllt und wird mehr und mehr gedehnt. Durch Perkussion läßt sich das dann nachweisen. Von dieser gedehnten Blase aus nehmen die Störungen ihren Ausgang. Die gefüllte Blase verdrängt die Eingeweide, die nach der Seite und nach oben ausweichen müssen, der ganze Leib wird vergrößert, die Bauchwände werden gedehnt und die Muskulatur der Bauchwand wird erschlafft. Gleichzeitig drückt die volle Blase auf das Rektum und wirkt so als mechanisches Hindernis bei der Defäkation. Daraus resultiert eine andauernde Verstopfung. Mitunter sucht sich das Kind dadurch instinktiv Erleichterung zu verschaffen, daß es sich aus der Rückenlage in die Bauchlage dreht und so die Bauchmuskeln entspannt. Schließlich weist Witzenhausen darauf hin, daß möglicherweise mancher Fall der sogenannten **„Hirschsprungschen Krankheit“** auf eine durch Phimose verursachte hochgradige Blasenausdehnung zurückzuführen sei. (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 22. S. 1082.) F. Bruck.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Antistreptokokkenserum „Hoechst“

nach Dr. F. Meyer (Berlin) und Professor Ruppel.

Eigenschaften: Das Antistreptokokkenserum „Hoechst“ wird durch Immunisierung von Pferden mit Streptokokkenkulturen der verschiedensten Herkunft gewonnen. Um die Immunisierung erfolgreicher zu gestalten, erhalten die Pferde zunächst eine genügende Grundimmunität durch Behandlung mit dem für Tiere hochvirulenten Passagestamm. Hierauf wird die Immunisierung eines jeden Pferdes mit je einem a priori virulenten Originalstamme zu Ende geführt. Nach Schluß der Immunisierung werden die Sera aller Pferde gemischt.

Auf dem beschriebenen Wege gelingt es, ein Antistreptokokkenserum zu erhalten, dessen Gehalt an Immunstoffen nicht nur gegen den virulenten Passagestamm, sondern auch gegen virulente Originalstämme durch das Tierexperiment bewertet werden kann.

Die Prüfung des Antistreptokokkenserums „Hoechst“ geschieht an weißen Mäusen und Kaninchen. Das Serum wird sowohl auf seinen Schutz-, wie auch auf seinen Heilwert geprüft, und zwar wird nicht nur der Gehalt des Serums an Passageimmunstoffen, sondern auch an Immunstoffen, welche den virulenten Originalstämmen entsprechen, zahlenmäßig bewertet.

Dosierung und Darreichung: Dadurch, daß das Serum gegen eine größere Anzahl unter sich verschiedener Kulturen wirksam ist, und infolgedessen auch zahlenmäßig verschiedene Immunitätsquoten enthält, läßt sich die Dosierung des Serums nach Immunitätseinheiten nicht durchführen. Das Antistreptokokkenserum „Hoechst“ gelangt in drei Füllungen zur Ausgabe: 1. zu 10 ccm = Schutzdosis, 2. zu 25 ccm = einfache Heildosis, 3. zu 50 ccm = doppelte Heildosis.

Die Menge des einzuspritzenden Serums ist von der Schwere des betreffenden Falles abhängig. Die Wirkung des Serums tritt um so prompter ein, je früher dasselbe zur Anwendung kommt. Im allgemeinen wird die Einspritzung einer Heildosis genügen, um den Abfall des Fiebers und die Hebung des Allgemeinbefindens zu veranlassen. Sollte dies 24 Stunden nach der Einspritzung nicht erfolgt sein, so ist die Einspritzung zu wiederholen. In sehr schweren Fällen empfiehlt es sich, die doppelte Heildosis einzuspritzen.

Die Schutzdosis soll in den Fällen angewandt werden, in denen das Auftreten einer Streptokokkeninfektion befürchtet wird. So vor schweren Operationen, namentlich in der Geburtshilfe; ferner bei Scharlach, vor dem Eintreten von Komplikationen usw.

Das Antistreptokokkenserum „Hoechst“ wird subkutan an einer beliebigen Körperstelle mit Hilfe einer sorgfältig sterilisierten Stempelspritze subkutan, niemals intravenös, injiziert. In schweren Fällen empfiehlt es sich, die Seruminjektion mit einer Kochsalzinfusion zu kombinieren. Es ist ratsam, die Injektionsstelle nach erfolgter Einspritzung mit einem feuchten Verbande (1 %iger essigsaure Tonerdelösung) zu bedecken.

Indikationen: Das Antistreptokokkenserum „Hoechst“ soll bei allen reinen Streptokokkeninfektionen und bei solchen Krankheiten Verwendung finden, bei welchen sekundäre Streptokokkeninfektionen vorzukommen pflegen. Es wird also angewandt: bei allgemeiner und puerperaler Sepsis, bei Phlegmonen, schwerer Angina, Erysipel, Peritonitis, Perityphlitis usw.; ferner bei Phthisis pulmonum, bei Masern und Scharlach, sofern diese Krankheitsformen durch Streptokokkeninfektionen kompliziert sind.

Kontraindikationen: Vor der Anwendung des Antistreptokokkenserums bei Endokarditis, Perikarditis und Pleuritis ist zu warnen.

Literatur: F. Meyer, Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 8. — F. Meyer, Ther. d. Gegenwart 1906, Nr. 1 und 2. — W. G. Ruppel, Med. Klinik 1905, Nr. 27 und 28. — F. Meyer und W. G. Ruppel, Med. Klinik 1907, Nr. 40. — F. B. Simon, Zbl. f. Bakteriol. 1907, H. 6 u. 7.

Firma: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Hoechst a. M.

Bücherbesprechungen.

Richard Wohlauer, Urologisch kystoskopisches Vademekum. Wiesbaden 1907. J. F. Bergmann. 190 S., 34 Figuren. Mk. 3,60.

Das dem Andenken Max Nitzes zugeeignete urologisch kystoskopische Vademekum bringt auf ungefähr 170 Kleinoktavdruckseiten die Ansichten Nitzes über die Behandlung der Harnkrankheiten, natürlich in knapper Kürze, beinahe in Telegrammstil. Dasselbe kann auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen, sondern schildert nur die Ansichten einer Anstalt, diese aber in klarer und prägnanter Weise und für den Praktiker in guter und bequemer Anordnung. Wenn man den Polarisationsapparat zur Zuckerbestimmung wegen Unbekanntschaft der Aerzte mit demselben abbildet, müßte man es mit dem Hennocqueschen Apparat für die spektroskopische Untersuchung erst recht tun. Beim Ureterenkatheterismus, bei der Erörterung der funktionellen Untersuchung der Nieren, bei der Erwähnung der Lockerung eingeklemmter Uretersteine durch Oel- und Glyzerininjektion wäre die Erwähnung Caspers ein Akt der Gerechtigkeit gewesen, werden andere Namen doch ohne solche Gründe mehrfach zitiert. Bei einer bald zu erhoffenden 2. Auflage würde ich zu einer ausführlicheren Beschreibung der chirurgischen Maßnahmen raten, um das Büchlein noch brauchbarer zu machen; wird doch der zukünftige Urologe, ein chirurgisch ausgebildeter und arbeitender Urologe sein, oder er wird nicht sein. Mankiewicz.

Dr. **Gottfried Ischreyt,** Klinische und anatomische Studien an Augengeschwülsten. Berlin 1906. Karger. 130 S. Mk. 4,—.

Eine Kasuistik, welche 20 vom Verfasser bearbeitete Fälle von Augentumoren umfaßt. Die Literatur ist eingehend berücksichtigt. Zu einem ausführlichen Referat ist die Arbeit nicht geeignet und muß auf die Originalabhandlung verwiesen werden. Brandenburg (Trier).

Dr. **H. Beitzke.** Taschenbuch der pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. Leipzig 1907. Verlag von Johann Ambrosius Barth. 83 S. Mk. 2,40.

Das gut und zweckmäßig ausgestattete kleine Buch ist zum Gebrauche in den Laboratorien besonders von Krankenhäusern bestimmt und dürfte, da es für Nichtpathologen berechnet ist, seinen Zweck erfüllen. Berücksichtigt sind tatsächlich nur bewährte, einfachere und die für die Praxis und klinische Zwecke wichtigsten Methoden der Verarbeitung pathologisch-anatomischer Objekte zur Untersuchung in frischem und fixierten Zustande und der Herstellung schneidefertiger und gefärbter Präparate; auch für die Blutuntersuchung an Ausstrich- und Schnittpräparaten sind geeignete Methoden mitgeteilt. Da Beitzke auf mancherlei „Kniffe“ aufmerksam macht, dürfte dem Unerfahrenen viel unnötiges Ausprobieren erspart bleiben. Als Anhang finden sich Angaben über die Konservierung makroskopischen Präparate in natürlichen Farben.

Bennecke.

Digitized by Google

A. Plehn, Ueber Beri-Beri. Nr. 2 der Folge: „Berliner Vorträge". 22 S. Berlin, 1907. Curtius.

Den Wortlaut eines Vortrages in der Berliner Kolonialgesellschaft wiedergebend, bringt Plehns Broschüre eine zwar für Laien geschriebene, aber auch für Aerzte lesenswerte, kurze und gute Uebersicht über den jetzigen Stand unserer Kenntnisse in der Beri-Beri-Frage — vornehmlich vom Gesichtspunkte der wirtschaftlichen und kriegerischen Unternehmungen in den Tropen. Rob. Bing (Basel).

Dr. **Kaufmann** (Ulm). Die Hygiene des Auges im Privatleben. München 1907. Verlag der ärztl. Rundschau. 21 S. Mk. 0,60.

Das Büchlein bringt, was sein Titel sagt, eine kurzgefaßte Gesundheitspflege der Augen im Privatleben, das heißt mit Ausschluß der Schul- und Gewerbehygiene. Ob ein Bedürfnis zu derartigen, auf ein sehr enges Gebiet begrenzten Darstellungen vorliegt, möchte Referent bezweifeln. Brandenburg (Trier).

Professor Dr. **C. Moeli,** Die in Preußen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für Geisteskranke. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. 7. Bd., H. 2. Halle a./S. 1906. Verlag C. Marhold. Mk. 1,20.

Vorliegende Abhandlung enthält nicht etwa bloß, wie der Titel vermuten lassen könnte, eine mechanische Zusammenstellung von Gesetzesbestimmungen, sondern einen scharfsinnigen Kommentar der fraglichen Bestimmungen, der überall den humanen, für die Kranken besorgten Geist des Psychiaters durchblicken läßt. Sie ist hauptsächlich geschrieben „für diejenigen, die an der Wirksamkeit und der Weiterentwicklung der Anstalten für Geisteskranke Anteil nehmen", also hoffentlich einen recht großen Kreis. W. Seiffer (Berlin).

Prof. **A. Forel,** Alkohol, Vererbung und Sexualleben. 11. bis 15. Tausend. 35 Seiten kl. 4°. Mit einer farbigen Tafel. Verlag: Deutscher Arbeiter-Abstinenten-Bund, Johannes Michaelis, Berlin O.17, Lange Straße 11. Mk. —,80.

Forel zeigt in seiner bekannten eindringlichen Art, wie der moderne Alkoholkonsum einen unabwendbaren Niedergang der Rasse vorbereitet durch die unheilvolle Beeinflußung der Keimzelle durch den Alkohol (Forels Blastophtorie). Als einziges Mittel, die Entartung aufzuhalten, anerkennt er einen rücksichtslosen Kampf gegen alle sittliche Entartung, vorab gegen den Alkoholgenuß und alle andern gleich wirkenden Gifte. Recht lesenswert. Gisler.

F. Meyer und **G. Rieder,** Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes. Leipzig. F. C. M. Vogel. 1907. 2. Auflage. 44 S.

Der vorliegende Atlas verfolgt nicht den Zweck, für den Forscher im Laboratium zu jeder Zeit und bis ins genaueste über jede einzelne Blutzelle Auskunft zu geben. Er findet seinen Platz am Untersuchungstisch im Krankensaal und im Sprechzimmer des Praktikers. Er bringt Blutbilder der einzelnen Krankheiten, keine Abbilduugen einzelner pathologischer Blutzellen. Die Auswahl der Bilder ist ebenso belehrend wie leicht übersichtlich, die Ausführung des Buntdrucks ausgezeichnet. Der beigegebene Text enthält eine Anleitung zur Herstellung und Färbung von Blutpräparaten, sowie eine Beschreibung der einzelnen Blutbilder. Referent kann den Atlas angelegentlich empfehlen. J. Grober (Jena).

Perthes, Die Verletzungen und Krankheiten der Kiefer. Lieferung 33a der Deutschen Chirurgie mit 10 Röntgenbildern und 168 Abbildungen im Text. Stuttgart. Ferdinand Enke. 1907. 359 S. Mk. 16,—.

Die vorzügliche Monographie von Perthes, die sich würdig den andern Lieferungen der Deutschen Chirurgie anschließt, enthält eine erschöpfende Darstellung des Gebiets, auf Grund eingehender Literaturstudien und einer reichen, persönlichen Erfahrung. Ein besonderes Verdienst liegt deshalb in der Arbeit, weil auch diejenigen Abschnitte des Gebiets, die ganz oder teilweise sich in die Grenzen der zahnärztlichen Spezialität erstrecken, mit behandelt und somit dem Chirurgen, soweit er ihrer Kenntnis bedarf, bequem erschlossen sind.

Es sei auch besonders noch auf die Darstellung der so überaus interessanten und vielfach noch dunkeln, mit der Zahnentwicklung zusammenhängenden Geschwulstbildungen hingewiesen, welche wohl die neueste und umfassendste sein dürfte, die wir besitzen.

Achilles Müller.

W. Hellpach, Die geistigen Epidemien. Frankfurt a. M., 1907. Rütten und Loening. 101 S. Mk. 1,50.

Wie sich in Bölsche ein begeisterter Vulgarisator für Häckels Naturphilosophie gefunden hat, so scheint Willy Hellpach es sich mehr und mehr zur Aufgabe zu machen, die Früchte Wundtscher Psychologie dem, was man als „die Kreise der Gebildeten" zu bezeichnen übereingekommen ist, zugänglich zu machen. Erleichtert wird ihm diese Aufgabe durch seinen lebhaften, persönlichen und in seiner etwas burschikosen Eigenart nie ermüdenden Stil. Wenn er nun in der Buberschen Sammlung „Die Gesellschaft" über geistige Epidemien das Wort ergreift, so sind es zum Teil Gedanken, die er schon in früheren Schriften zum Ausdruck gebracht, und doch erscheinen sie in neuer Form und von neuen, scharfen Schlaglichtern beleuchtet. Besonders lesenswert sind, auch für den Mediziner, die Abschnitte, in denen Hellpach mit gerechter Schärfe gegen die kritiklose Ausdehnung des Suggestionsbegriffs und seine unangebrachte Verwendung Stellung nimmt. Rob. Bing (Basel).

R. Deutschmann, Mein Heilserum. Experimentelle und klinische fremde und eigene Erfahrungen. Beiträge zur Augenheilkunde, Heft 69, 54 Seiten. Hamburg und Leipzig 1907, L. Voß.

Der Verfasser gibt in der vorliegenden Abhandlung eine ausführliche Darstellung über die Gewinnungsweise seines Heilserums und berichtet über die Erfolge, welche er und einige andere Beobachter mit demselben bei den verschiedensten Erkrankungen erzielt haben wollen.

Er geht von der Beobachtung aus, daß gewöhnliche Hefe unter Umständen einen sehr günstigen Einfluß auf den Ablauf furunkulöser Erkrankungen des Menschen ausübt. Er wollte nun zunächst versuchen, durch Injektion von Hefekulturen ein Serum vom Kaninchen zu gewinnen, das eine passive Immunisierung bei anderen Tieren gegen bakterielle Infektion speziell mit Eitererregern bieten sollte. Doch gelang das nicht. Deutschmann verfütterte dann lebende Hefe in steigenden Dosen und entnahm den so vorbehandelten Tieren (Kaninchen und Ziegen) Blutserum, das er therapeutisch zuerst bei Tieren — leider werden keine Protokolle mitgeteilt — dann auch beim Menschen verwendete.

In erster Linie machte Deutschmann als Ophthalmologe seine Untersuchungen bei Augenerkrankungen, zum Teil bei Fällen, die einer anderen Behandlung Trotz geboten hatten. In Behandlung kamen Hordeola, Hornhautinfiltrate verschiedenen Ursprunges, Hypopyonkeratitis (die bakteriologische Diagnose wird nicht immer angegeben), Keratitis parenchymatosa (meist tuberkulöser Aetiologie), Iritis rheumatica, tuberculosa, gonorrhoica, Ulcus rodens, bei infizierten perforierenden Verletzungen, sympathischer Ophthalmie, Chorioretinitis, Neuritis optica. Ferner ist das Serum verwendet worden bei Fällen von Angina tonsillaris und einer Autoinfektion vom Darm aus. In allen diesen Fällen nun will Deutschmann entweder einen sehr günstigen oder einen „im großen ganzen" günstigen Erfolg von seinem Serum gesehen haben.

Wenn schon die große Zahl heterogener Krankheiten, die günstig beeinflußt worden sein sollen — Deutschmann verwahrt sich freilich ausdrücklich dagegen, in seinem Serum ein Allheilmittel gefunden zu haben — eine gewisse Skepsis beim Leser erwecken, so sind die mitgeteilten Krankengeschichten nur geeignet, diese Skepsis zu steigern. Wenn man so häufig beobachten kann, daß gerade Erkrankungen des Auges auch ohne jede Behandlung ausheilen, wird man allen therapeutischen Empfehlungen, namentlich wenn sie sich nicht auf ein ausgedehntes vergleichendes Material stützen, nur mit Mißtrauen gegenübertreten.

Deutschmann enthält sich jeder theoretischen Deutung darüber, wie wir uns etwa die Entstehung der Schutzwirkung im Tierkörper bei der Einverleibung der Hefe per os denken könnten, schon da wir die Umwandlungen im Darmkanal nicht kennen. Hinsichtlich der therapeutischen Wirkung nimmt Deutschmann an, daß das Serum, da es, wie von Enoch nachgewiesen wurde, weder bakterizide noch irgendwie antitoxische Eigenschaften besitzt, diejenigen Zellen, die sich in der Bildung der Antikörper nahezu erschöpft hatten, „durch Zuführung frischer Energie vor Erschöpfung bewahrt respektive ihre etwa noch eben ausreichenden Kräfte auf das wirksamste unterstützt". Es würde sich also um eine Fütterung der betreffenden Zellen oder um eine Art „Kampferinjektion" handeln.

Brückner (Königsberg).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

In der Sitzung des **„Aerztlichen Vereins"** vom 13. November demonstriert und erklärt zuerst Kemmerer zwei von der Firma Zeiß-Jena hergestellte Ultramikroskope. Sodann zeigt Nothaft einige seltenere Hauterkrankungen teils an den Patienten selbst, teils an wohlgelungenen Photographien. Zunächst ein Fall von Lupus erythematodes, auf dessen verschiedene Behandlung mit Arsen, Schwefel, Lichttherapie usw. der Redner hinweist. Nach der von Holländer eingeführten Methode der kombinierten Jod- und Chinindarreichung wurde der vorgestellte Fall mit Erfolg durch 3 × täglich 0,5 Chinin und äußerlich mit Jodthion 1,0 : 3,0 Olivenöl behandelt. Es folgen ein Lichen ruber an der Korsettdruckstelle sowie ein Pemphigus vegetans. Redner demonstriert dann noch einige neue Spülsonden für Gonorrhoebehandlung, sowie neue Nadeln zur Vermeidung von Embolien bei Hg-Kuren. Ein im Anschluß an eine Phimosenoperation entstandenes und von mehreren Kurpfuschern verkanntes Eichelkarzinom bildete den Schluß der wohlgelungenen Demonstrationen.

Digitized by Google

Döderlein beginnt sodann seinen Vortrag über die Asepsis; bedankt sich aber zunächst für die vor vier Jahren seitens des hiesigen Aerztlichen Vereins erfolgte Ernennung zum korrespondierenden und Ehrenmitglied. Auf das Thema eingehend schildert nun der Vortragende in meisterhaft anschaulicher Weise, wie Semmelweis, den die große Sterblichkeit seiner Wöchnerinnen nicht ruhen ließ, durch die zufällige Anwesenheit bei der Sektion eines Freundes die Sepsis, die Ursache des Puerperalfiebers, entdeckte. Im Gegensatz hierzu wurde die Antisepsis von Lister, angeregt durch die Pasteursche Gärungsuntersuchung, in zielbewußter Weise ersonnen. Daß der Listersche Verband noch nicht das goldene Zeitalter der Chirurgie darstellte, wurde später von Ranke nachgewiesen, da er zeigen konnte, daß noch lange nicht keimfrei operiert würde. Die weitere Entwickelung der Asepsis führte zu der Erkenntnis, daß die Hand die Hauptinfektionsquelle darstelle, und daß es mit keinem Mittel gelingt, die Hand keimfrei zu machen. Daß trotzdem die guten Erfolge erzielt werden, liegt an der geringen Virulenz der Haut- und Handkeime.

Um möglichste Keimfreiheit zu erzielen, empfiehlt der Redner die Gummihandschuhe und das Bestreichen des Operationsfeldes mit Gaudanin, flüssige, sterile Gummilösung. Die vorgezeigten Gelatineplatten demonstrieren glänzend den Bakterienreichtum beziehungsweise die fast absolute Sterilität bei Operationen ohne beziehungsweise mit Gummihandschuhen und Gandanin ausgeführt. Umgekehrt warnt der Vortragende in der normalen Geburt irgendwie durch Spülungen aseptisch vorgehen zu wollen, da die ausgespülten Kreißenden eine höhere Morbidität zeigten als die nichtausgespülten. Bei der Geburt gilt einzig: „Noli me tangere“. Reicher Beifall folgte dem interessanten Vortrag.

Mit Rücksicht auf den Trauerfall im königlichen Hause wurde das Stiftungsfest des „Aerztlichen Vereins“ um 3 Wochen verschoben.

Paul Lissmann.

Kölner Bericht.

Am 21. Oktober hielt Herr Mayer im Allgemeinen ärztlichen Verein einen eingehenden Vortrag über Plattfußbeschwerden und deren Behandlung. Herr Mayer bespricht die Verschiedenartigkeit der Plattfußbeschwerden, als deren erste Ursache er ein Mißverhältnis zwischen statischer Leistungsfähigkeit und statischer Inanspruchnahme des Fußgewölbes annimmt. Infolge des Druckes des Unterschenkels und des entsprechenden Gegendruckes können die Schmerzen sich an den verschiedensten Punkten des Fußes festsetzen. Ein gewisser Teil der unter Metatarsalgie, Achillodynie, Periostitis usw. diagnostizierten Erkrankungen im Bereiche des Fußes und des Unterschenkels ist ursächlich auf Plattfuß zurückzuführen und wird häufig durch eine dementsprechende Behandlung geheilt. Vortragender bespricht und demonstriert dann Plattfußeinlagen aus Zelluloid, aus Azetonzelluloid, aus Durana- und Aluminiummetall. Die Einlagen werden am zweckmäßigsten unter Leitung eines technisch geübten Arztes hergestellt. Ferner erwähnt er bei der Therapie die Verbände, besonders den Heftpflasterverband, außerdem die Massage und Gymnastik und demonstriert einige gut gearbeitete Schuhe.

Am 4. November demonstrierte Herr Menzen einen Patienten mit Darierscher Krankheit, bespricht die Aetiologie, Prognose und Therapie dieser Erkrankung. Herr Jores demonstriert eine Reihe von Präparaten von Gehirn und Rückenmark, die von an Meningitis epidemica gestorbenen Patienten herrühren. Im Anschluß daran äußert er sich über die Entstehung dieser Krankheit; eine Pharyngitis sei nicht immer, aber meist vorhanden, häufig auch eine Entzündung der Nebenhöhlen, des Mittelohres und Bronchitis, nicht immer könnten auch die Meningokokken gefunden werden. Die Unterscheidung derselben von Pneumokokken sei unter Umständen schwierig. Im Anschluß an die epidemische Meningitis trete im späteren Stadium zuweilen Hydrozephalus auf; derselbe könnte auch nach Abheilung der Meningitis noch den Tod bedingen.

Darauf hielt Herr Prof. Aschaffenburg einen interessanten Vortrag über Pseudologia phantastica. Unter Heranziehung einer großen Anzahl von Belegen bespricht Redner diesen Typus des Hochstaplers, der mit Komödie anfange, dann aber selbst an die Wirklichkeit seiner Aussagen glaube. Hierdurch erkläre sich auch der Erfolg, den diese Hochstapler so außerordentlich häufig bei ihren Schwindeleien haben. Weitere Symptome seien die unsägliche Eitelkeit, der Wunsch Aufsehen zu erregen, das Spiel mit der Gefahr, die völlige Zwecklosigkeit des Lügens. Vielfach finden sich auch ausgeprägte hysterische Merkmale, Analgesie, Hypalgesie; Uebergänge zum Normalen seien nicht selten. Redner weist auf das Aufschneiden, auf die Treppenweisheit hin. Auch Uebergänge zur Verleumdung würden beobachtet. Bei genügender Kritik und bei genügendem moralischen Fond könnte aus den zu einer solchen Entwicklung neigenden Kindern etwas Hervorragendes werden. Die Therapie sei naturgemäß bei den Hochstaplern ganz aussichtslos, dagegen könnte dieselbe im jugendlichen Alter vieles leisten; bereits bei den kleinen Kindern müsse man mit Entschiedenheit eingreifen, die Kritik wachrufen und die Kinder später suggestiv beeinflussen unter Vorhalten, daß sie anständige Menschen seien udgl.

Am 16. November sprach Herr Kahn über Tuberkulose der Mamma. Er hatte Gelegenheit gehabt, 4 Fälle zu beobachten. Der erste betraf eine 44jährige Frau, deren Mammatumor als Karzinom operiert wurde (eingezogene Mammilla, derbe harte Infiltrate und Achseldrüsen). Die mikroskopische Untersuchung ergab Tuberkulose. Der zweite Fall betraf eine 39jährige Patientin. Bei der Operation befanden sich größere käsige Massen in der Mamma. Im dritten Falle waren mehrere Abszesse in der Mamma, die dicht vor der Perforation standen. Der vierte Fall betraf ein Mädchen von 27 Jahren, die anscheinend an parenchymatöser Mastitis erkrankte. Nach Ablauf eines Jahres hatte sich ein großes Geschwür gebildet, wodurch die Diagnose sicher gestellt wurde. Eine Operation lehnte Patientin ab. Eingehend verbreitete Redner sich dann noch über die verschiedenen Arten der Mammatuberkulose, über ihre Therapie und Prognose. Letztere hält Redner für günstig. Herr Dreyer demonstriert dann Präparate von Spirochaeta pallida und bespricht im Anschluß daran eingehend ihre Lebensbedingungen und Fortpflanzung, sowie auch ihre pathologische Bedeutung.

Von Interesse dürfte es noch sein, daß der Allgemeine ärztliche Verein auch beschlossen hat, die Sonntagssprechstunde vom 1. Januar 1908 ab fallen zu lassen. An sämtliche Kollegen ist ein in das Wartezimmer aufzuhängendes Formular versandt worden, durch welches das Publikum belehrt wird, die Hilfe des Arztes Sonntags nur in dringenden Fällen in Anspruch zu nehmen.

Pariser Bericht.

Aus den Kongressen der Chirurgen und der Internisten: Indikationen der Radiotherapie bei bösartigen Neubildungen; das Hypophysenextrakt bei der Basedowschen Krankheit; erfolgreiche Anwendung der Bierschen Stauung gegen eine posttetanische Kontraktur.

Im Laufe des vergangenen Monats tagten in Paris der französische Chirurgenkongreß und der Kongreß der inneren Medizin. Auf ersterem wurden folgende Fragen ventiliert: Wirkung der Röntgenstrahlen auf bösartige Geschwülste. Nerven-, Muskel- und Sehnentransplantationen in der Behandlung von Paralysen, chirurgische Tuberkulosen und Karzinom in ihren Beziehungen zu gewerblichen Schäden. Auf dem zweiten sprach man über die Behandlung des runden Magengeschwürs, über Pathogenese und Behandlung der Basedowschen Krankheit, über Hämophilie und die Beziehungen des Atheroms zu den Nahrungsgiften. Alle diese Fragen wurden, wie üblich, auf Grund spezieller Berichte diskutiert. Es ist fast überflüssig zu bemerken, daß sie in derselben Lage wie zuvor auch nach Erstattung der Berichte geblieben sind. Es wäre daher kaum zweckmäßig selbige hier wiederzugeben. Als Ausnahme gilt jedoch der Bericht des eminenten Pariser Radiotherapeuten Béclère über Wirkung der Röntgenschen Bestrahlungen auf bösartige Neubildungen, der auf reicher persönlicher Erfahrung fußt und dessen Schlüsse allgemeine Beachtung verdienen.

Für Béclère kommt die Radiotherapie in erster Linie nach der blutigen Abtragung als größter Fortschritt in der Behandlung der Karzinome, da sie Heilungen und Besserungen bewirkt, welche noch von keinem einstweilen bekannten Mittel zu erhalten sind und sich sogar in Fällen bewährt, wo Chirurgie machtlos verbleibt. Béclère wendet sich energisch gegen zwei ziemlich verbreitete, aber, seiner Erfahrung nach, irrtümliche Meinungen, von denen die eine den Röntgenschen Bestrahlungen nur eine oberflächliche Wirkung anerkennt, während der anderen nach diese Bestrahlungen die Entwicklung von Karzinomen direkt hervorrufen könnten. Die erste wird durch die günstige Wirkung der Radiotherapie bei myelogener Leukämie widerlegt, da man hier, neben Besserung des Allgemeinzustandes, auch Verkleinerung kolossal hypertrophischer Milz beobachtet, ein Effekt, der von keiner anderen Behandlung zu erzwingen ist. Was die zweite Anklage betrifft, so enthält sie nur die Wahrheit, daß, wie alle alten Narben, auch aus Röntgenverbrennungen (Radiodermitiden) entstandene Narben einer karzinomatösen Entartung verfallen können, aber auch solche Karzinome werden radiotherapeutisch günstig beeinflußt.

Die einzige Gefahr der Röntgenbestrahlungen erblickt Béclère in ihrer übermäßigen Anwendung, besonders auf ulzerierten Flächen und in der Mundhöhle. Richtig dosierte Bestrahlungen schaden aber nie. Leider ist ihre Wirkung als eine rein lokale und dabei noch als eine langsame zu bezeichnen.

Jede dem Messer zugängliche maligne Neubildung muß eiligst herausgeschnitten werden, denn das chirurgische Einschreiten ist der Radiotherapie überhaupt immer vorzuziehen. Aus dieser Regel gibt es jedoch zwei Ausnahmen. Erstere betrifft die Epitheliome der Haut,

Digitized by Google

welche noch nicht über das Korium hinaus sich entwickelt haben, besonders die des Gesichts. Da hier die Radiotherapie auch in kosmetischer Hinsicht (Vermeiden entstellender Narben) vorzügliche Resultate leistet, so ist es gestattet, sie der Exstirpation vorzuziehen. Die zweite Ausnahme bezieht sich auf Sarkome. Bekanntlich verschwinden manche von ihnen ungemein rasch unter dem Einfluß der Radiotherapie. Und so ist es gestattet bei Sarkomen, die, obgleich dem Messer leicht zugänglich, eine sofortige Exstirpation noch nicht indizieren, einen Versuch mit Röntgenbestrahlungen zu machen. Dies ist eben der einzige Weg zu ermitteln, ob eine gegebene Geschwulst zur Kategorie der den Röntgenstrahlen gegenüber äußerst empfindlichen Sarkomen gehört oder nicht.

Die Radiotherapie ist aber noch in folgenden Fällen indiziert: Bei Geschwülsten im Anfangsstadium ihrer Entwicklung, deren bösartige Natur noch nicht ermittelt ist, und überhaupt dort, wo man gezwungen ist, durch die Furcht des Kranken vor der Operation oder aus irgend einem anderen Grunde mit der Exstirpation abzuwarten.

Ferner — um Rezidiven vorzubeugen — nach blutiger Entfernung jeder bösartigen Neubildung. In solchen Fällen muß nicht nur der operierte Teil, sondern auch die Region der ihm entsprechenden Lymphdrüsen bestrahlt werden. Wenn zur Radiotherapie nicht sofort nach der Operation gegriffen wurde, so muß sie wenigstens beim ersten Zeichen des Rezidivs in Anwendung gezogen werden.

Endlich ist die Radiotherapie indiziert bei allen der Operation nicht mehr zugänglichen Geschwülsten, wo sie die einzig rationelle und die beste palliative Behandlung bildet.

Alltäglich sieht Béclère von Chirurgen verlassene Patienten mit bereits inoperablen Karzinomrezidiven zu sich kommen, die er nur mit Worten zu trösten versucht. Zur rechten Zeit radiotherapeutisch behandelt, hätten aber solche Kranken auch wirkliche Hilfe erhalten.

Béclère schloß seinen Bericht mit dem Wunsche der Gründung in Pariser Hospitälern von je zwei parallelen und eng mit einander verbundenen Abteilungen, einer chirurgischen und einer radiotherapeutischen, für den gemeinschaftlichen Kampf gegen die bösartigen Neubildungen.

Von den einzelnen Mitteilungen begnügen wir uns, folgende zwei aus dem Internistenkongreß anzuführen:

J. Parisot (Nancy) behandelte mit einem Extrakt der Hypophysis cerebri 3 Fälle von Morbus Basedowii. Bei allen diesen Patientinnen erhielt er rasches Verschwinden des Tremors, der Schweiße und des Herzklopfens; die Menge des Harns und des menstruellen Blutes nahm zu, der Kropf verminderte sich (in einem Falle ging der Halsumfang um 8 cm zurück) und die Pulsationen in ihm hörten auf. Die Tachykardie minderte sich auch, verschwand aber gänzlich nur in einem Falle, in welchem gegenwärtig die Zahl der Pulsschläge schon seit Monaten 70 in der Minute nicht mehr überschreitet. Parisot erklärt sich das günstige Resultat der Behandlung durch die zusammenziehende Wirkung des Hypophysenextraktes auf die Gefäße der Schilddrüse und durch dessen antitoxischen Einfluß auf das Sekret des genannten Organs. Tierversuche haben ihm nämlich gezeigt, daß Vergiftungserscheinungen nach Einspritzung von Schilddrüsenextrakt (Diarrhoe, Tachykardie usw.) auf Einspritzen von Hypophysenextrakt rasch zurückgehen.

Achard (Paris) teilte eine Beobachtung mit, in welcher die Extraktion aus der Hand einer Nadel, die dort schon seit 3 Jahren geblieben, einen Tetanus hervorrief (wahrscheinlich durch Aufwecken schlummernder Tetanussporen), welcher sich durch Trismus, Starre des Genicks und der Finger und Anfälle von Kontrakturen äußerte. Der Tetanus heilte nach einigen Einspritzungen von antitetanischem Serum und Einnahme von hohen Chloraldosen. Es blieb aber nach ihm eine Kontraktur der Hand in Krallenstellung zurück. Nach monatlichem unveränderten Bestand dieser Kontraktur entschloß sich Achard, gegen sie die Wirkung der Bierschen Stauung zu erproben und komprimierte den betreffenden Arm mit einer zirkulären Binde. Schon nach der ersten zweistündigen Sitzung verminderte sich die Kontraktur bedeutend. Nach drei weiteren täglichen Sitzungen von gleicher Dauer trat vollkommene Genesung ein.

W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** am 27. November 1907.

Herr L. Langstein: **Das Problem der künstlichen Ernährung der Säuglinge.** Trotz aller Bemühungen, dem Säugling die Mutterbrust zuzuführen, darf das Problem der künstlichen Ernährung nicht vernachlässigt werden, Als Ausgangspunkt des Problems der künstlichen Ernährung kann in erster Linie nur der Vergleich der physiologischen und der aphysiologischen Ernährung herangezogen werden, das heißt es muß untersucht werden, inwieweit Verschiedenheiten in der Qualität und Quantität jedes einzelnen in der Frauenrespektive in der Kuhmilch enthaltenen Stoffes (von anderen künstlichen Milchpräparaten als Ersatz der Kuhmilch sieht Vortragender ab) die Benachteiligung durch die künstliche Ernährung, ja selbst ihr völliges Versagen erklären. Kuhmilch und Frauenmilch unterscheiden sich, erstere durch einen größeren Gehalt an Eiweiß (3,49 % gegen 1,09 in der Frauenmilch) und Salzen (0,78 % gegen 0,21 % in der Frauenmilch), letztere durch einen größeren Zuckergehalt (7,03 % gegen 4,35 % in der Kuhmilch). Der Fettgehalt ist bei beiden annähernd gleich (4,07 % in der Frauenmilch und 3,44 % in der Kuhmilch).

Das Fett der Frauenmilch ist oleinreicher, die Kuhmilch enthält mehr Kasein und weniger Albumin; bei der Frauenmilch trifft man ein umgekehrtes Verhalten an. Die Salze der Frauenmilch scheinen in Bezug auf das Verhalten der einzelnen Salzkomponenten schwankende zu sein (Blauberg).

Vortragender weist energisch die Annahme Biederts zurück, daß die Differenz in dem Verhalten des Eiweißes beider Milcharten das Problem der künstlichen Ernährung erkläre. Die Vorstellung Biederts fand eine Stütze nur in dem Auftreten des schädlichen Nahrungsrestes bei einigen mit Kuhmilch ernährten Säuglingen, das heißt man findet hier häufiger in den Fäzes Partikelchen, die Aehnlichkeit mit Kaseinflocken hatten. Diese Hypothese wurde von Heubner und Czerny auf Grund exakter chemischer Analyse total verworfen, indem sie nachwiesen, daß diese Partikel hauptsächlich aus Fettderivaten bestehen. — Dann erstand der Lehre vom Eiweißnährschaden in biologischen Gesichtspunkten eine neue Stütze: Der Säugling erhielt mit der Muttermilch das „arteigene" Eiweiß der Mutter, der aphysiologisch ernährte Säugling erhält „artfremdes Eiweiß". Letzteres vermag bekanntlich, auf parenteralem Wege zugeführt, eine spezifische Reaktion (Präzipitinreaktion) hervorzurufen, das erstere nicht. Auf parenteralem Wege zugeführt, ähnelt die Wirkung des artfremden Eiweißes also der eines Giftes, während das arteigene keine Reaktion hervorruft. In diesem Gedankengange sieht man die Zellen des Magendarmkanals durch das artfremde Eiweiß „angegriffen", während eine Schädigung ausbleibt bei der Ernährung mit arteigenem Eiweiß. Die Notwendigkeit sich des giftigen in der Kuhmilch enthaltenen Eiweißes zu erwehren, führe zu einem (enzymatischen) Abbau artfremden Eiweißes im Magendarmkanal, während arteignes Eiweiß ohne weiteres resorbiert werden könne. Diese Lehre hat die Heubnersche Schule durch ihre experimentelle Arbeiten der letzten Jahre niedergeworfen: auch arteignes Eiweiß wird ebenso wie artfremdes im Magendarmkanal tief abgebaut. Ein Unterschied in der Verwertbarkeit artfremden Eiweißes gegenüber arteignem existiert nicht. Man darf daher nicht das biologische differente Verhalten verschiedener Eiweißarten heranziehen, um die Lehre vom Eiweißnährschaden zu stützen. Weitere Beweise gegen die Lehre vom Eiweißnährschaden liefert die Klinik: Bei den alimentären Intoxikationen (Finkelstein), bei denen man 24—48 Stunden lang nichts außer Tee darreicht, schadet Kasein nicht. Auch bei der Buttermilchernährung, der die Vertreter des Eiweißnährschadens begeistert anhängen, wird ebensoviel Eiweiß zugeführt als mit der Vollmilch. — Dagegen bildet die Erkenntnis, daß das Kuhmilchfett einen schädigenden Faktor in der künstlichen Ernährung darstellt, einen Hauptfortschritt im Problem der künstlichen Ernährung. Die Stühle sind bröcklig und weiß und zeigen ebenso wie viele klinische Symptome den von der Czernyschen Schule studierten Fettnährschaden an. Durch Reduktion des Fettes in der Nahrung und durch vermehrte Kohlehydratzufuhr wird er bekämpft. Hier feiert die Buttermilch, die sonst keineswegs ein Panacee ist, ihre Triumphe.

Hinsichtlich der Kohlehydrate hat sich ergeben, daß durch zu viel Kohlehydrate (Zucker oder Mehl) ein Zucker- oder Mehlnährschaden erzeugt werden kann; ebenso daß Fiebersteigerung beim Säugling durch Kohlehydratzulage erzeugt werden könne (Finkelstein). Langjährige klinische Beobachtung habe hier gelehrt, daß die Zufuhr eines zweiten Kohlehydrates neben Zucker (am besten in Form geringer Mehlzulage) sich für ein ungestörtes Gedeihen bei künstlicher Ernährung empfiehlt.

Weiter weist Vortragender auf die noch nicht näher definierbare Wirkung der Salze bei der Ernährung hin; so erinnert er unter anderm an die offenkundige Bedeutung der Salze bei den schweren chronischen Ernährungszuständen und an die sicher bewiesenen Fiebersteigerungen bei Infusionen physiologischer Kochsalzlösung. Wichtig ist nach dem Vortragenden vor allem das Mischungsverhältnis, das heißt die Wechselbeziehung der einzelnen Nährstoffe untereinander: Diese Erkenntnis für das Problem der künstlichen Ernährung bleibt noch der Zukunft vorbehalten. Hinsichtlich der Frage, ob die artfremde Milch in gekochtem Zustande gegeben der artfremden im rohen Zustande überlegen ist, kommt Vortragender zu dem Schlusse (aus klinischen Beobachtungen Czernys und Finkelsteins), daß Ernährung mit roher Milch (abgesehen von Morbus Barlow) nicht mehr leiste als gekochte Milch. Selbst zugegeben, daß in der rohen Milch thermolabile Schutzstoffe vorhanden sind, erscheint es doch fraglich, ob sie dem Säuglinge zugute kommen.

Vortragender vertritt dann noch die energische Betrachtungsweise der künstlichen Ernährung, wie sie durch Rubner, Camerer, Heub-

Digitized by Google

ner inauguriert worden ist. Dagegen könne nicht sprechen, daß unsere Kenntnis vom Energiebedarf des Säuglings an der Mutterbrust noch gering ist.

Carl Lewin: **Experimentelle Beiträge zur Morphologie und Biologie bösartiger Geschwülste.** Die experimentelle Krebsforschung hat sich fast ausschließlich mit den übertragbaren Mäusetumoren beschäftigt, deren echte Karzinomnatur jetzt nicht mehr bestritten wird. Vortragender arbeitet mit einem primären Rattenkarzinom (Adenokarzinom der Mamma) das im Verlaufe der Verimpfung sowohl zur Bildung von Kankroid als auch zu einer sarkomatösen Umwandlung der bindegewebigen Elemente bis zur Bildung neuer Spindelzellen und Rundzellensarkome geführt hat. Diese Bildung von Tumoren wird auf ein von den Krebszellen ausgehenden Reiz unbekannter Art zurückgeführt.

Der Tumor zeigt klinisch ein Verhalten, das ihn zu dem besten Analogon der menschlichen Karzinomerkrankung macht, das heißt er macht Metastasen in allen Organen, bei intraperitonealer Impfung kankröse Geschwülste der Bauchorgane mit Aszites, die Tiere sterben auch an Kachexie. Die Virulenz des Tumors ist durch geeignete Auswahl der verimpften Tumoren und ferner durch Doppelimpfung innerhalb weniger Tage auf fast 100% zu steigern, wobei sich Schwankungen in den verschiedenen Impfzeiten ergeben. Rasseeigentümlichkeiten spielen bei der Ueberimpfung keine große Rolle; auch bei Mäusen gelang es, Tumoren von der weißen Maus auf die graue Maus zu impfen und umgekehrt. Dagegen sind jugendliche Tiere enorm empfänglich für den Tumor, mehr als erwachsene. Es gibt eine angeborene und erworbene Immunität gegen die Tumoren. Sie besteht gleichmäßig für Karzinom und Sarkom, auch gegen ein aus Kopenhagen stammendes Spindelzellensarkom. Die Immunität kommt zu stande bei Tieren, die mit irgend einem Tumor vergeblich vorgeimpft sind oder wo der Tumor nach anfänglichem Wachstum wieder zurückgeht. Es gelingt mit Leichtigkeit, sowohl bei Ratten als auch bei Mäusen, ein Tier, das bereits einen Tumor akquiriert hat, zum zweiten Male zu impfen, was gegen die Ehrlichsche Athrepsie spricht.

Ein erheblicher Grad von Immunität wird mit Injektion von normalem Rattenblut (nach Bashfords Mäuseversuchen) auch bei den Ratten erzielt. Sehr überraschend ist die gelungene Immunisierung von Mäusen gegen ein sehr virulentes Mäusekarzinom durch Vorimpfung mit Rattentumoren. Auch umgekehrt gelingt es, einen erheblichen Grad von Immunität zu erzielen. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Professor Moritz Schmidt-Metzler Exzellenz, der bekannte Laryngologe, ist in der Frühe des 9. Dezember zu Frankfurt a. M., 70 Jahre alt, einem Schlaganfall erlegen, welcher ihn einige Tage vorher betroffen hatte. Mit Moritz Schmidt ist einer der hervorragendsten Vertreter seines Spezialfachs und eine markante Persönlichkeit dahingegangen. Es ist hier nicht der Ort, in eine eingehende Würdigung der Verdienste des Verstorbenen einzutreten, es soll dies späterhin und an anderer Stelle geschehen. Wir erinnern nur daran, daß Schmidt mit seinem bekannten 1894 zuerst erschienenen Werk: „Die Erkrankungen der oberen Luftwege“ zum ersten Mal den Versuch machte, diese Erkrankungen im Zusammenhang mit den Allgemeinerkrankungen abzuhandeln und damit den praktischen Arzt, für den dieses Buch in erster Linie bestimmt war, zu befähigen, nicht nur rein spezialistisch, sondern nach mehr allgemeinen Gesichtspunkten zu behandeln.

Aus der allgemeinen Praxis hervorgegangen, ohne den Rückhalt einer Universitätsstellung, hatte Schmidt es doch verstanden, nicht nur selbst einen Weltruf zu erlangen, sondern auch Schule zu machen. Es ist wohl in aller Erinnerung, wie er im Winter 1887/88 den damaligen Prinzen Wilhelm an das Krankenlager seines Vaters nach St. Remo begleitete und damit den Grund zu dem allerhöchsten Vertrauen legte, welches ihn dazu ausersah, vor wenigen Jahren den bekannten Eingriff bei unserem Kaiser zu vollführen. So beklagen mit der deutschen Wissenschaft ungezählte Freunde und Kollegen den Heimgang dieses als Mensch, wie als Arzt gleich ausgezeichneten Mannes. Erwin F.

Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung beginnt am 2. März 1908 und dauert bis zum 28. März 1908, die unentgeltliche Zusendung des Lektionsverzeichnisses erfolgt durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeck-Haus).

Die japanische Presse hatte unlängst die Nachricht gebracht, ein amerikanischer Arzt habe in Tokio die Prüfung für die Zulassung zur ärztlichen Praxis abgelegt und sei dabei in englischer Sprache geprüft worden. Der deutsche Botschafter Freiherr von Mumm hat daraufhin der japanischen Regierung gegenüber erklärt, er betrachte es hiernach als selbstverständlich, daß auch das Deutsche als Prüfungssprache zugelassen sei. Hierauf ist nun kürzlich von dem japanischen Ministerium des Aeußeren die Antwort eingegangen, daß Ausländer, die nicht auf Japanisch zu antworten vermögen, auf ihren Antrag die Prüfung in deutscher, englischer oder französischer Sprache verstattet werden könne, oder daß ihnen die Zuziehung eines Dolmetschers aufgegeben werden kann. Hierin ist unzweifelhaft eine erhebliche Erleichterung für Ausländer bei der Ablegung der ärztlichen Prüfung in Japan zu erblicken, denn da das Examen, zum Teil jedenfalls schriftlich ist, so würde ein Ausländer wohl niemals imstande sein, den Anforderungen zu genügen, wenn er sich dabei der japanischen Sprache zu bedienen hätte. Eine andere Erleichterung auf dem gleichen Gebiete ist durch eine Verordnung des Unterrichtsministeriums geschaffen worden: Nach den japanischen Bestimmungen haben die Aerzte vor der Zulassung zur Praxis zwei Prüfungen zu bestehen, zwischen beiden muß ein Zeitabschnitt von mindestens 1½ Jahren liegen. Die gleichzeitige Ablegung der beiden Examina war nach dem Gesetz bisher ausgeschlossen. Die angezogene Verordnung des Unterrichtsministeriums bestimmt nun, daß Ausländer, die eine ausländische Approbation besitzen, beide Prüfungen zu derselben Zeit ablegen dürfen.

Vereinigung der Sächsisch-Thüringischen Kinderärzte. Nach einer Vorbesprechung bei der Naturforscherversammlung in Dresden hat sich am 8. Dezember 1907 unter dem Vorsitz von Geheimrat Soltmann in Leipzig eine Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte gebildet. Aufforderungen zum Beitritt werden demnächst an die Fachgenossen versandt werden.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm hielt am 6. Dezember in der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten einen Vortrag über „die Bedeutung der Gonorrhoe für Gesundheit und Ehe!“

Vor Eintritt in die Tagesordnung gab der Vorsitzende der Ortsgruppe Berlin, San.-Rat Dr. O. Rosenthal, bekannt, daß die nächste Veranstaltung der Gesellschaft, ein Vortragsabend für weibliche Angestellte, besonders Dienstmädchen, am 24. Januar stattfinden wird. Die praktische Aerztin, Fräulein Dr. Agnes Hacker, wird die Gefahren der Unwissenheit auf dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten schildern. In Anbetracht der wichtigen Aufgabe, die Aufklärung gerade auch in die schwer zugänglichen Kreise der Hausangestellten zu tragen, fordert der Vorsitzende die Anwesenden auf, für einen guten Besuch dieser Versammlung nach Kräften Propaganda zu machen.

Geheimrat Bumm bezeichnete in seinem Vortrag die Gonorrhoe als die häufigste und darum wichtigste der Geschlechtskrankheiten, durch deren verheerende Folgen schon viel Glück in Trümmer gegangen und manche Familie ausgestorben sei. Die Frau wird in der Regel viel schwerer von der Krankheit betroffen, während sie beim Manne in vielen Fällen gutartig verläuft. Immerhin ist Zeugungsunfähigkeit des Mannes als Folge von Gonorrhoe so häufig, daß sie in 20—25% der kinderlosen Ehen die Ursache der Sterilität selbst bildet.

Eine andere verhängnisvolle Eigenschaft der Gonorrhoe ist aber, daß der von ihr Betroffene jahrelang, auch wenn er selbst keinerlei Beschwerden empfindet, ansteckungsfähig bleiben kann. So kommen die meisten gonorrhoischen Infektionen der Ehefrauen zustande. Bei sehr jungen Frauen ruft die Infektion ganz besonders schwere akute Erscheinungen hervor. Wird nun die Krankheit, solange sie noch auf die äußeren unteren Teile beschränkt bleibt, nicht sorgfältig und ausdauernd behandelt, so steigen die krankheitserregenden Bakterien in die inneren Teile hinauf, rufen heftige schmerzhafte Entzündungen hervor und zerstören die Fortpflanzungsorgane. Nun ist die Frau chronisch unterleibskrank und bleibt kinderlos. Bisweilen geschieht dieses Aufsteigen der Krankheit erst nach der ersten Geburt im Wochenbett. Manche Fälle heilen dann aus, nachdem die Fortpflanzungsorgane zerstört sind, in vielen Fällen jedoch bleibt die Frau dauernd in ihrem Wohlbefinden geschädigt und kann eine Heilung nur durch operative Entfernung der vereiterten inneren Organe, also durch Verstümmelung, erreichen. Redner erwähnt noch kurz die Gefahren für das Auge des Kindes während der Geburt. Zusammenfassend hebt Redner die Notwendigkeit der Aufklärung über Bedeutung und Gefahren der Krankheit hervor und betont wiederholt, daß nur durch frühzeitige eindringliche und ausdauernde Behandlung durch einen Arzt unter Beobachtung strenger Diät das Aufsteigen, das Chronischwerden der Krankheit, und somit die Mehrzahl der Uebertragungen in der Ehe vermieden werden kann.

Dem bekannten Dermatologen Dr. P. G. Unna in Hamburg ist der Professortitel verliehen worden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Adolf Baginsky feierte sein 25jähriges Jubiläum als Universitätslehrer. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hirt ist gestorben. — Dr. Danielsen hat sich für Chirurgie habilitiert. — Freiburg: Geh. Hofrat Prof. Dr. Wiedersheim, der Direktor der Anatomie, will von seinem Amte zurücktreten, falls die geforderten Mittel zur Erweiterung der Anatomie nicht in den Staatsetat eingestellt werden sollten. — Dr. phil. et med. Führer hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Heidelberg: Zum Nachfolger des nach Wien berufenen Prof. Dr. v. Rosthorn ist Prof. Dr. Menge, bisher o. Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie in Erlangen, berufen worden. — Marburg: Dr. Häcker, bisher Privatdozent in Greifswald, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Posen: Herr Sanitätsrat Dr. Korach ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung am Städtischen Krankenhaus ernannt worden. — Zürich: Der a. o. Professor Dr. Cloetta, Direktor des Pharmakologischen Instituts, wurde zum o. Professor ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 51. 22. Dezember 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Ribbert, Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen. O. Aronade, Die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter. Edens, Ueber Digitalisbehandlung. A. Siegmund, Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose. (Schluß.) A. Falk, Die Verwendung des Alsols als Inhalationsmittel. G. Herxheimer, Ueber die pathologische Anatomie der kongenitalen Lues. E. Franck, Geistige Erkrankung angeblich die Folge eines während der Betriebsarbeit erlittenen Hitzschlags — Ursächlicher Zusammenhang abgelehnt. — **Referate:** A. Gottstein, Schulärztliche Tätigkeit und Krankheitsbehandlung. H. Bennecke, Primäre Geschwülste und Mißbildungen der Lunge. F. Pinkus, Seltene Granulationstumoren der Haut (sarkoide Geschwülste). — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Injektionen von Apomorphin. Injektionen von abgetöteten Gonokokken. Kindbettfiebersterblichkeit. Reiskost und Beri-Beri. Ursache und Verhütung von Beri-Beri. Apomorphin in der Diagnostik der Bulbärparalyse. Reinfektion mit Syphilis. Klinische Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels. 432 Prostatektomien. Erbrechen in der Schwangerschaft. Exantheme bei lobärer Pneumonie. Folgen der Masturbation. Färbung der Spirochaetae pallidae. Hysterie. Zwei neue Nährböden für rasche Züchtung von Tuberkelbazillen. Eiterungen des Ohrlabyrinthes. Neuere Erfahrungen über den praktischen Wert der Schaudinnschen Spirochäte. Phrenikusanomalien. Verletzungen des Magens durch Schüsse. — **Bücherbesprechungen:** A. Onodi, Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase. Dr. Schnirer, Taschenbuch der Therapie. H. Schäfer, Populär-Psychiatrie des Sokrates redivivus. L. Réthi, Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Abraomwski, Geburtshülfliches Taschenbuch in Versen. F. Raymond, Névroses et psycho-névroses. H. Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge. G. Dromard et J. Levassort, L'amnésie au point de vue séméiologique et médico-légal. — **Soziale Hygiene:** Siebelt, Zum Kapitel Keuchhusten und Kurorte. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Erlanger Bericht. Frankfurter Bericht. Hamburger Bericht. Münchner Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen

von

Prof. Dr. **Hugo Ribbert**, Bonn.

M. H.! Die Lymphdrüsen haben mehrfache funktionelle Bedeutung. Für den Pathologen sind sie in erster Linie dadurch wichtig, daß sie die Lymphe von beigemischten körperlichen Bestandteilen befreien, daß sie, wie man es auszudrücken pflegt, wie eine Art Filter wirken und so das Eindringen schädlicher Partikel in den übrigen Körper kürzere oder längere Zeit hindern. Nun hat aber Noetzel neuerdings diese filtrierende Tätigkeit in Frage gestellt. Er meint erstens, daß die Lymphdrüsen nicht dicht seien und daß zweitens Lymphgefäße, Zweige der Vasa afferentia außen um sie herum liefen, daß also nicht alle zuströmende Lymphe die Drüsen passieren müßte. Danach könnte es scheinen, als ob wir unsere bisherigen Anschauungen umgestalten müßten. Aber wir brauchen ja nur ein alltägliches Beispiel zu wählen, um einzusehen, daß es mit der Zurückhaltung körperlicher Gebilde durch die Lymphdrüsen seine Richtigkeit hat. Die eingeatmete und von den Lungen den bronchialen Lymphdrüsen zugeführte Kohle gelangt im allgemeinen nicht über sie hinaus in das Blut und damit in die inneren Organe. Diese bleiben meist während des ganzen Lebens frei von Kohle. Nur im höheren Alter werden die Drüsen manchmal unwirksam. Darauf komme ich zurück.

Zunächst beantworten wir die Frage, wie denn die Drüsen ihre lymphereinigende Tätigkeit ausüben. Handelt es sich lediglich um eine mechanische Wirkung, sodaß die Bezeichnung „Filter“ berechtigt ist, oder kommen neben ihr oder allein andere Vorgänge in Betracht? Die mechanische Filtration spielt zweifellos eine Rolle. Die zuströmende Lymphe fließt innerhalb der Drüsen in einer im ganzen wesentlich verbreiterten Strombahn zwischen den Follikeln und Follikularsträngen durch ein engmaschiges Retikulum, das notwendig ähnlich wirken muß, wie das Maschenwerk eines Papierfilters. Die körperlichen Partikel werden in ihm niedergeschlagen. Aber es ist sehr fraglich, ob auf diese Weise eine völlige Reinigung der Lymphe zustande kommen könnte, ob gar kein Körnchen die Drüsen passieren würde. Auch ein Papierfilter hält ja feinste Körperchen nicht mit Sicherheit zurück. Und so würde vermutlich auch das Retikulum undicht sein, wenn nicht ein zweites Moment, die Tätigkeit lebender Zellen hinzukäme.

Die Lymphbahnen werden ausgekleidet von relativ großen, protoplasmareichen, endothelialen Zellen, die eine außerordentlich lebhafte phagozytäre Wirksamkeit zeigen, lebhafter und ausgiebiger als irgend eine andere Zellart unseres Körpers. Wenn man in Wasser aufgeschwemmte feinste farbige Partikelchen durch Einstich mit der Spritze in eine Lymphdrüse injiziert, so kann man schon nach 5 Minuten sehen, daß zahlreiche Körnchen von den Endothelien aufgenommen wurden und, wenn die Mengen der injizierten Massen die Gesamtkapazität der Zellen nicht übertrifft, so sind schon nach einigen Stunden freie Körper überhaupt nicht mehr anzutreffen. Alle liegen im Protoplasma der Zellen. Diese sitzen aber dabei durchaus nicht alle fest. Viele haben sich abgelöst, liegen frei im Lumen der Lymphbahnen und sind dann mehr oder weniger abgerundet, während die noch festsitzenden vielgestaltig, zackig, mit Ausläufen versehen sind.

Es kommt demnach sowohl die mechanisch filtrierende wie vor allem die biologisch-phagozytäre Tätigkeit der Drüsenbestandteile in Betracht.

Man kann sich diese Vorgänge sehr hübsch durch folgenden Versuch klarmachen. Wenn man aufgeschwemmtes, feinkörniges (am besten durch Abdampfen einer Lösung gewonnenes) Karmin oder eine Emulsion von feinstem Ruß in die Bauchhöhle von Kaninchen injiziert, so geht die Resorption sehr schnell vor sich. Schon nach einer Stunde finden sich Partikelchen in einer unter dem obersten Teile des Sternums gelegenen Lymphdrüse wieder, zu der die

Digitized by Google

Flüssigkeit auf dem Wege der Lymphbahnen des vorderen Mediastinums geflossen ist. Diese Versuchsanordnung ist deshalb besonders brauchbar, weil die Drüse so nicht mechanisch geschädigt wird, sondern die Fremdkörper durchaus auf physiologischem Wege erhält. Man gewinnt bei mikroskopischer Untersuchung folgendes Bild: Die Lymphgefäße, die zur Drüse führen, also die an ihrer Konvexität gelegenen sind mit rot gefärbter Lymphe gefüllt, in der die feinen Körnchen suspendiert sind. (Das Karmin hat sich etwas gelöst und die Lymphe diffus rot gefärbt.) Man kann sie bis an die Peripherie der Drüse verfolgen und die Lymphe auch in die Randsinus eingedrungen finden. Aber neben solchen Stellen, an der übrigen Peripherie, in deren Sinus die Lymphe nicht so reichlich, wie gerade an den Eintrittsstellen der Vasa afferentia eingeströmt ist, finden sich in den Lymphbahnen zahlreiche mit feinsten Körnchen gefüllte festsitzende, vor allem aber lose im Lumen liegende Endothelien, sodaß die Drüse an ihrer konvexen Seite von einem rot hervortretenden Saume umgeben ist.

Nicht anders ist es mit der Kohle. Sie wird im Versuch nicht so reichlich resorbiert wie das Karmin, wahrscheinlich weil sie nicht so feinkörnig ist. Aber auch sie war frühzeitig im Endothel der peripheren Lymphbahnen wiederzufinden. Nach 24 Stunden wurde die Drüse von einem fein punktierten schwarzen Saume eingerahmt.

Aber die Lymphdrüsen haben nun nicht nur die Fähigkeit, körnige Partikel zurückzuhalten. Auch gelöste Substanzen werden aus der Lymphe abgeschieden. Wenn man, wie ich es früher[1]) beschrieben habe, statt der körnigen Aufschwemmung zum Beispiel gelöstes Karmin einspritzt, so findet man ebenfalls nach kurzer Zeit die Endothelien mit feinen Karminkörnchen versehen beziehungsweise angefüllt. Das ist aber nicht nur der Fall, wenn man die Injektion in die Drüsen direkt vornimmt, sondern auch, wenn man das Karmin intravenös injiziert. Es tritt dann gelöst in die Lymphe über, aus der nun, wenn sie die Drüsen durchströmt, die Endothelien das Karmin in sich aufnehmen. Dieser wichtige Vorgang ist den Endothelien mit den Zellen des Knochenmarkes, mit den Leberzellen, den sezernierenden Nierenepithelien und einzelnen anderen, aber durchaus nicht allen anderen Zellen gemeinsam. Er kommt für die Pathologie insofern in Betracht, als er uns schließen läßt, daß auch andere gelöste toxische Substanzen, wenn sie in der Lymphe die Drüsen durchfließen, von den Endothelien an sich genommen werden. Auch darauf komme ich zurück.

An der Retention der Körnchen und gelösten Substanzen durch die Endothelien sind die Lymphozyten unbeteiligt. Niemals sehen wir in typischen Lymphozyten Farbstoffpartikel. Und so bleiben auch die Follikel und Follikularstränge in der ersten Zeit frei von den fremden Gebilden. Aber nicht dauernd. Bei den Follikeln freilich kann es sehr lange währen, bis wir Kohle in ihnen antreffen. Auch wenn die übrige Drüse schon ganz schwarz gefärbt ist, können die Follikel noch ganz frei sein. Anders ist es bei den Follikularsträngen. Nach direkter Injektion von körnigem Farbstoff finden sich nach einigen Tagen stets auch in ihnen pigmentierte Zellen von der gleichen Größe und Beschaffenheit wie in den Lymphbahnen. Also auch hier handelt es sich um endotheliale Elemente, nicht um Lymphozyten. Wahrscheinlich sind es eingewanderte, aus den Lymphbahnen in die Follikularstränge übergetretene Endothelien, die sich hier in zunehmender Menge anhäufen, nicht solche Zellen, die von vornherein dort vorhanden waren und an Ort und Stelle die Partikel einverleibten. Denn ein Uebertritt von freien Körnchen in die Stränge ist nicht nachweisbar. Auch handelt es sich nicht um eine allmähliche Zunahme der Körner in den einzelnen Zellen, wie es der Fall sein müßte, wenn die Partikel nach und nach in sie hineinkämen. Vielmehr sind die den Farbstoff einschließenden Zellen von Anfang an so reichlich mit ihm versehen wie die Endothelien in den Lymphbahnen. Je mehr nun diese Zellen in den Follikularsträngen zunehmen, um so mehr nehmen die Lymphozyten ab. Schließlich verschwinden sie, wie man besonders bei der Kohleeinlagerung beobachten kann, bis auf geringe Reste. In der gleichen Weise, wenn auch viel langsamer, ändern sich auch die Follikel. In ihnen treten erst viel später als in den Strängen die farbstoffbeladenen Zellen auf, und erst wenn in der übrigen Drüse die Kohle sehr reichlich zur Ablagerung gekommen ist, sieht man auch in den Follikeln die mit ihnen gefüllten Zellen sich vermehren, die Lymphozyten sich vermindern.

Wie vertragen sich nun diese Befunde, aus denen die zurückhaltende Tätigkeit der Lymphdrüsen deutlich hervorgeht, mit den Untersuchungen Noetzels?

Er hat Pyozyaneusaufschwemmungen in die Kniegelenke von Kaninchen injiziert und zwar so, daß ein direkter Uebertritt in das Blut nach Möglichkeit ausgeschlossen war. Er konnte dann schon fünf Minuten nachher in allen untersuchten inneren Organen die Bakterien wiederfinden. Und da nun die Aufnahme nur durch die Lymphbahnen stattgefunden haben konnte, da ferner die Lymphe, auch wenn sie zum Teil an den ersten Lymphdrüsen durch kollaterale Bahnen vorbeifließt, vor ihrem Eintritt in das Blut doch irgend eine Drüse passiert haben muß, so schloß er, daß die Drüsen nicht dicht seien, daß sie vielmehr schnell Keime durchließen.

Aber folgt wirklich aus diesen Versuchen, daß die Lymphdrüsen nicht Filter in dem soeben besprochenen Sinne sind? Wir wollen zunächst diese Frage so stellen. Ist es gleichgültig, ob die Drüsen da sind oder nicht? Nehmen wir an, sie fehlten, so würde die Lymphe glatt durch die Lymphbahnen ins Blut fließen. Geschieht das nun ebenso schnell, wenn wir die Drüsen eingeschaltet denken? Die Antwort ist in Noetzels Versuchen enthalten. Seine Kulturen aus den Lymphdrüsen und den inneren Organen ergaben, daß die Drüsen sehr viel mehr Keime enthielten als das Körperinnere. Von der Leber z. B. verwertete Noetzel den vierten Teil, zerrieb ihn und benutzte ihn so zur Anlage von Platten. Trotzdem nun auf diese Weise außerordentlich viel mehr Organmasse zur Verwendung gelangte als in den bei Kaninchen bekanntlich nur sehr kleinen Lymphdrüsen, entwickelten sich aus diesen doch weit mehr Kolonien als aus der Leber. Es zeigte sich demnach, daß die Drüsen jedenfalls einen sehr beträchtlichen Teil der sie durchfließenden Keime zurückbehalten.

Dadurch ist nun die filtrierende Tätigkeit der Drüsen im Prinzip schon bewiesen. Wenn sie aber im Versuche wirklich Keime durchgelassen haben, so muß man weiter berücksichtigen, daß keine Funktion unseres Körpers absolut vollkommen ist und daß unter besonderen Bedingungen, zumal gegenüber erhöhten Ansprüchen jede, also auch die der Lymphdrüsen, versagen kann.

Nun hat es sich aber in Noetzels Versuchen zweifellos um außerordentlich hohe Ansprüche an die Lymphdrüsen gehandelt. Er injizierte in jedes Kniegelenk zirka $^1/_2$ ccm einer dichten Aufschwemmung, die nun in relativ kurzer Zeit resorbiert und durch die Lymphdrüsen hindurch abgeführt wurde. Die Größe der in Betracht kommenden inguinalen, iliakalen und lumbalen Drüsen erreicht aber zusammengenommen nicht den Umfang eines halben Kubikzentimeters. Berücksichtigt man ferner, daß die Drüsen zum großen Teil aus dichtem Gewebe bestehen, daß also der für die Lymphe bleibende Raum nur einen kleineren Teil ausmacht, so ergibt sich, daß die Lymphbahnen in den Drüsen mit Bakterien geradezu überschwemmt worden sein müssen. Daß unter diesen Umständen das Filter nicht dicht ist, kann uns nicht überraschen.

[1]) Ztschr. f. Physiol. 1904, Bd. 4.

Digitized by Google

Kleineren Mengen von Bakterien gegenüber würden sich die Drüsen jedenfalls viel wirksamer erwiesen haben. Sie hätten sie vermutlich für längere Zeit ganz zurückgehalten.

Um kleine Mengen aber handelt es sich in allen Fällen, die beim Menschen in Betracht kommen. Niemals werden aus primären Entzündungsherden auch nur annähernd so viel Bakterien aufgenommen, wie es in den Versuchen der Fall war. Sie strömen den Drüsen meist nur in geringen Quantitäten zu und werden dann jedenfalls zunächst, wenn auch durchaus nicht auf beliebige Dauer, festgehalten. So gilt es z. B. für die Tuberkelbazillen, die von der Eingangspforte niemals durch die Lymphdrüsen hindurch ohne weiteres in das Blut gelangen. Die Drüsen halten sie zurück. Freilich muß man dabei nicht nur an die der Pforte zunächst gelegenen denken. Denn darin hat Noetzel gewiß recht, daß die Lymphe zum Teil um die nächsten Drüsen herumströmen kann, um erst in entferntere hineinzufließen. Aber es handelt sich dabei doch immer um Drüsen eines Systems, z. B. um alle zervikalen oder alle mesenterialen, so daß zwar einzelne umgangen werden können, alle zusammen schließlich aber doch die Partikel zurückhalten.

Früher oder später freilich werden die Lymphdrüsen undicht. Das gilt besonders für die pyogenen Kokken, die ja in den Drüsen nicht zugrunde gehen und denen gegenüber die Zellen machtlos sind. Sie vermehren sich, schädigen die Endothelien und gelangen dann bald über die Drüse hinaus. Das ist ja nicht anders denkbar und niemand hat das wohl anders aufgefaßt. Die Lymphdrüsen sind also pathogenen Bakterien gegenüber ebensowenig absolute Filter wie gegenüber den erhöhten Ansprüchen in den Versuchen Noetzels.

Aber wenn dem so ist, wenn die Drüsen nur zunächst, nicht auf beliebige Dauer dicht sind, ist dann ihre Einschaltung in den Lymphstrom bedeutungslos?

Gewiß nicht, denn es ist doch nicht dasselbe, ob die Bakterien in der ersten Zeit garnicht, dann allmählich in geringen Mengen in das Körperinnere gelangen oder alle in kurzer Zeit. Einen Vorteil bietet also die nur vorübergehende Filtration unter allen Umständen.

Nun hat Noetzel weiter gesagt, gerade der Umstand, daß die Bakterien in den Lymphdrüsen oft lebhaft wucherten, daß es zur völligen Vereiterung kommen könne, lehre, daß den Drüsen nicht die schützende Wirkung zukäme, die man ihnen zuzuschreiben pflege. Aber wer hat denn behauptet, daß die Drüsen die Bakterien zu töten imstande wären? Die Schutzwirkung der Drüsen hat man doch in der Hauptsache, wenigstens in der ersten Zeit nach der Infektion, immer auf die Zurückhaltung der Bakterien von dem übrigen Körper bezogen. Wenn sie dann in manchen Fällen dabei selbst zugrunde gehen, so opfern sie sich gleichsam für den übrigen Körper auf, aber sie schützen ihn auch dann, wenigstens eine Zeit lang völlig und auf die Dauer wenigstens so weit, daß die Menge der durch sie hindurchgehenden Bakterien geringer ist, als sie es ohne sie sein würde.

Das tritt unter anderem deutlich bei der Tuberkulose zutage. Die Bazillen werden in den Drüsen, in die sie hineingelangen, zurückgehalten. Sie wachsen in ihnen und bringen sie schließlich zur Verkäsung. Und dann erst werden sie auf dem Lymphwege weiter befördert oder gelangen auf irgend eine Weise in die Blutbahn. Ohne die Lymphdrüsen des Mesenteriums, des Halses, der Bronchen würden die an den verschiedenen Eingangspforten aufgenommenen Bazillen sehr frühzeitig eine allgemeine oder wenigstens eine lokalisierte Tuberkulose innerer Organe hervorrufen.

Auch bei der Verbreitung des Karzinoms kommt den Lymphdrüsen eine günstige Wirkung zu, freilich nicht rein im Sinne einer mechanischen Filtration. Die aus relativ engen Zuführungsröhren eindringenden Krebszellen gelangen in eine relativ beträchtlich verbreiterte Strombahn, in der sie sich nach allen Seiten, gleichsam von einem Zwange befreit, ausbreiten können. Erst wenn die Drüse nicht mehr Platz hat für die in ihr wuchernden Zellen oder wenigstens wenn die Lymphbahnen größtenteils ausgefüllt sind und der geringere Wachstumswiderstand sich nunmehr in der Richtung gegen das vas efferens geltend macht, dann brechen die Epithelien über das Gebiet der Drüsen hinaus, in die ausführenden Bahnen hinein.

Ich komme nun noch einmal auf das Verhalten der Kohle zurück. Auf welche Weise gelangt sie in die Lymphdrüsen? Sie kommt natürlich aus der Lunge, aber wie dringt sie hier ein? Unter dem Mikroskop finden wir sie hier, soweit ich es feststellen konnte, ausschließlich in Zellen, die im Lumen der Alveolen liegen. Natürlich muß sie ursprünglich frei gelegen haben, aber in dieser Form können wir sie in Schnitten um so weniger nachweisen, als die Menge der auf einmal inhalierten freien und in die Alveolen gelangenden Körnchen relativ nur sehr gering ist. Nur im Verlauf langer Zeit nimmt sie ganz allmählich so zu, daß sie eine deutliche makroskopische Pigmentierung hervorruft. Bei Kindern hat man während des ersten Lebensjahres meist Mühe, sie mikroskopisch aufzufinden und auch dann sieht man sie ausschließlich in Zellen. Sie wird also jedenfalls sehr schnell von Phagozyten aufgenommen. Diese pigmenthaltigen Zellen gelangen dann, selbstverständlich durch Wanderung, in das Lungengewebe, in dessen Lymphbahnen sie leicht, manchmal in großen Mengen, wiedergefunden werden.

Es läßt sich beim Menschen nicht sicher entscheiden, ob die Kohle auch in freien Körnchen in das Lungengewebe hineinkommt. Man darf es aber wohl annehmen, da ja Arnold aus Versuchen, in denen freilich weit größere Staubmengen als beim Menschen in Betracht kamen, geschlossen hat, daß die Partikel auch frei aufgenommen werden. Dann würden sie von fixen Elementen, wohl meist Endothelien gefressen werden und in ihnen dauernd liegen bleiben. Meine Untersuchungen zwingen mich aber anzunehmen, daß weitaus die meisten Staubkörnchen intrazellular in das Lungengewebe hineinkommen. Daraus ergibt sich dann als selbstverständliche Folgerung, daß die Kohle auch in die Lymphdrüsen nur oder doch fast allein intrazellular gelangt. Denn wenn wirklich auch einzelne Körnchen frei resorbiert werden, so würden auch sie doch zum größten Teil schon in der Lunge zur Ablagerung kommen.

Diese Folgerung sieht auf den ersten Blick überraschend aus, aber sie ergibt sich nicht nur aus den Befunden der Lungen, sondern auch aus denen der Lymphdrüsen mit Notwendigkeit. Wenn die Kohle in freien Körnchen den Drüsen zuflösse, so müßte man alle Endothelien, von der Peripherie des Organes beginnend mit einer nach und nach zunehmenden Menge versehen finden, es könnte unmöglich das Bild zustande kommen, wie wir es tatsächlich finden. Untersuchen wir nämlich Lymphdrüsen, die nur noch sehr wenig Kohle enthalten, z. B. die eines Kindes am Ende des ersten Lebensjahres, so treffen wir in ihnen zerstreut hier und da eine mit Kohle reichlich versehene Zelle an, während alle übrigen noch völlig frei sind. Nun ist aber nicht denkbar, daß die etwa einzeln zugeführten Kohlepartikelchen nur von einem sehr kleinen Teile der Endothelien sollten aufgenommen werden und daß diese sich mit ihnen geradezu anfüllten, während alle übrigen Phagozyten unwirksam blieben. Der tatsächliche Befund ist nur so zu erklären, daß die kohlehaltigen Zellen als solche in die Lymphdrüsen hineinkommen und hier, nachdem sie eine gewisse Zeit in den Lymphbahnen, in denen man sie als rundliche Elemente finden kann, frei liegen blieben, wenigstens zum Teil durch Anlagerung an das Retikulum seßhaft wurden. Ein anderer Teil freilich bleibt frei und beweglich. Von ihm soll sogleich weiter die Rede sein.

Digitized by Google

Nun könnte vielleicht gegen das Seßhaftwerden zugewanderter Zellen das eine Bedenken geäußert werden, daß doch das Retikulum schon in der Norm mit Endothelien bekleidet, und daß deshalb hier kein Platz mehr für andere Zellen sei. Aber dem ist entgegenzuhalten, daß die Lymphdrüse während der Kohlezufuhr dauernd, wenn auch langsam anschwillt, daß die Lymphbahnen und damit das Maschenwerk des Retikulums weiter werden, daß so die alten Endothelien auseinanderweichen und neuen Zellen Platz machen.

Alle diese Ueberlegungen machen aber nun noch einige Worte über die Bedeutung der kohlefressenden Zellen der Lunge notwendig.

Man sah sie früher gerne als Epithelien an, ist aber von dieser Meinung mehr und mehr zurückgekommen. Und gewiß mit Recht. Die Zellen unterscheiden sich deutlich von kubisch umgewandelten Alveolarepithelien durch ihren viel größeren Umfang, durch ihre Form und ihren Kern. Aber auch ausgewanderte weiße Blutkörperchen, als die man sie jetzt gewöhnlich aufzufassen pflegt, können sie nicht sein. Denn sie übertreffen die Lymphozyten, die allein in Betracht kommen könnten, da es sich um ein- und großkernige Zellen handelt, so erheblich an Größe, daß man annehmen müßte, die ausgewanderten Zellen, deren Emigration noch dazu höchst unwahrscheinlich ist, hätten im Lumen der Alveolen in einer an ihnen sonst unbekannten Weise um das Doppelte und Mehrfache an Umfang gewonnen.

Ich halte die Zellen also weder für Epithelien noch für Lymphozyten, sondern für Elemente, die aus dem Lungengewebe in die Alveolen eingewandert sind, aus den Lymphbahnen stammen und wanderfähig gewordene Endothelien darstellen. Es würde hier zu weit führen, wollte ich auf diese Frage genauer eingehen, aber ich hebe hervor, daß sich unter dieser Voraussetzung das Uebertreten der Zellen aus den Alveolen in das Lungengewebe, ihre Wanderung bezw. Verschleppung in den Lymphgefäßen und ihr ferneres Verhalten in den Lymphdrüsen sehr gut erklärt.

Im übrigen ist es für die Erörterung über die filtrierende Tätigkeit der Lymphdrüsen nicht von entscheidender Bedeutung, wie man die Zellen in den Alveolen auffassen will. Auch wenn man annimmt, daß diese Elemente nicht in das Lungengewebe aufgenommen, sondern als Staubzellen sämtlich ausgehustet werden, und wenn man sich weiter vorstellt, daß die Kohle vorwiegend in freien Körnchen in das Lungengewebe eindringt, dann wird sie hier doch sehr rasch von Zellen einverleibt und zwar sowohl von den an Ort und Stelle verbleibenden wie von denen, die in den Lymphgefäßen reichlich angetroffen werden und sicher Endothelien sind. Eben diese Endothelien aber gelangen mit dem Lymphstrom oder durch Wanderung zu den Lymphdrüsen, und hier begegnen wir ihnen wieder. Die wichtige Tatsache bleibt also bei jeder Auffassung bestehen, daß die Kohlekörnchen intrazellular und zwar in Endothelien in die Drüsen gelangen. Ich habe nichts gefunden, das einen freien Transport der Partikel bewiese und jener histologische Befund in den Drüsen bei beginnender Pigmentierung spricht dagegen.

Die kohleerfüllten Zellen kommen nun natürlich, wie in jenen experimentellen Untersuchungen die freien Kohle- und Karminkörnchen, zunächst in die peripheren Lymphsinus. Hier aber verweilen sie nicht dauernd, sie wandern weiter in das Innere der Lymphdrüsen hinein, wo sie sich mehr und mehr in ziemlich gleichmäßiger Verteilung anhäufen. Damit gewinnt nun allerdings die Frage nach der kohlefiltrierenden Tätigkeit der Lymphdrüsen ein anderes Aussehen. Von einer mechanischen Zurückhaltung freier Kohlepartikelchen ist nicht mehr die Rede oder doch nur insoweit, als etwa doch noch einzelne Partikelchen frei zur Lymphdrüse gelangen, und ebenso wenig kann von einer Phagozytose von seiten der zur Lymphdrüse gehörenden Endothelien gesprochen werden. Denn die kohlebeladenen Zellen sind alle (oder doch meist) zugewandert. Die Lymphdrüse macht demnach ihre filtrierende Funktion auf die Zellen, nicht auf die Fremdkörper direkt geltend. Die Zellen sammeln sich in den Maschen des engen Retikulums an und legen sich ihm teilweise dauernd an. So ist die Lymphdrüse für lange Zeit ein Hindernis für die Ausbreitung der Kohle in den übrigen Körper. Es gelangen keine Körnchen über sie hinaus.

Aber nicht alle Zellen verweilen für alle Zeit in den Lymphdrüsen. Je mehr sie sich im Retikulum angesammelt haben, um so mehr kommt es vor, daß einzelne und nach und nach viele von ihnen weiterwandern und auf der anderen Seite in die ausführenden Bahnen oder auch an der dem Hilus der Drüse benachbarten Peripherie wieder aus ihr austreten.

Sie gelangen so einmal in die Vasa efferentia. Ich habe sie in diesen Gefäßen in größerer Menge wiedergefunden, auch in relativ beträchtlicher Entfernung von den Lymphdrüsen, und zwar nicht erst, wenn diese Drüsen hochgradig anthrakotisch verändert waren, sondern auch schon, wenn sie zwar viele kohlegefüllte Zellen enthielten, im übrigen aber ihre normale Struktur noch gut erkennen ließen. Das ist ein bemerkenswerter Befund. Denn wenn die Vasa efferentia sich ohne weiteres in den Ductus thoracicus ergössen, dann müßte auf diese Weise Kohle schon in das Blut gelangen, wenn noch keine schwere Anthrakose vorliegt. Das ist aber im allgemeinen nicht der Fall. Es ist daher nicht anderes möglich, als daß die Lymphe, die aus den der Lunge naheliegenden Brochialdrüsen ausfließt, nicht direkt in den Duktus gelangt, sondern erst noch durch andere Lymphdrüsen strömt und an sie wiederum die kohlebeladenen Zellen abgibt.

Aber die pigmentierten Zellen treten nicht nur, und wahrscheinlich sogar nur zum kleinen Teil in das Vas efferens über, sie wandern auch durch die Kapsel der Drüse hindurch in das angrenzende Zellgewebe. Das geschieht vor allem an der gern konkav eingebuchteten Hilusseite des Organes. Hier finden sich im Binde- oder Fettgewebe manchmal große Mengen kohlehaltiger Zellen, die in die weitere Umgebung allmählich spärlicher werden. Der große Reichtum kohlegefüllter Zellen im Innern der Drüse setzt sich durch die Kapsel hindurch in abnehmender Stärke auf die Umgebung fort.

Ein großer Teil der in die Drüse eingewanderten Zellen kriecht also auf der anderen Seite wieder heraus. So wird sie teilweise von ihnen wieder befreit, sie könnte sogar unter Umständen, wenn von einem bestimmten Zeitpunkt ab bei Aufenthalt in staubfreier Luft neue Kohle nicht mehr eingeatmet, also auch den Drüsen nicht mehr zugeführt würde, wieder ganz frei werden, wenn die Auswanderung der Zellen anhielte. Ob so etwas wirklich vorkommt, kann ich nicht beurteilen. Ich möchte freilich eher annehmen, daß die als fixe Endothelien an das Retikulum angelagerten pigmentierten Zellen dauernd in der Lymphdrüse bleiben und daß nur die lose liegenden wieder auswandern.

Diese Wanderung konnte ich im Versuch leicht feststellen. Als ich Kohle in die Bauchhöhle injizierte, war die retrosternale Drüse nach einem Tage in den peripheren Randsinus reichlich mit schwarzgekörnten Zellen versehen. Acht Tage später aber waren diese Randsinus wieder fast frei von Kohle, und die mit ihr versehenen Zellen befanden sich nun vorwiegend in der Nähe des Hilus in den Lymphbahnen und zum Teil auch schon außerhalb der Drüse im angrenzenden Fettgewebe.

Diese Auswanderung der Zellen aus der Drüse macht uns die beim Menschen so oft zu beobachtende Infiltration der Bronchial-, Tracheal- und Arterienwand mit Kohle verständlich. Die pigmentierten Zellen kriechen immer reichlicher in die Wand dieser Kanäle hinein und färben sie makroskopisch intensiv schwarz. Später kommt es dann zur Neubildung von Bindegewebe, zur Verwachsung der Drüsen mit der Wand und eventuell noch weiteren regressiven Prozessen. Doch braucht die Infiltration der Wandungen nicht nur durch Zellen zu erfolgen, die durch die Drüsen hindurchgewandert sind, sie kann auch durch solche bedingt sein, die bei der bereits ad maximum eingetretenen Füllung der Drüsen in diese nicht mehr eintreten konnten und deshalb in ihrer Umgebung weiter wanderten.

Aus allen diesen Beobachtungen ergibt sich also, daß die Lymphdrüsen, deren lymphereinigende Funktion wir betonten, doch nicht auf die Dauer alle ihnen zugeführten kohlehaltigen Zellen festhalten, daß sie demnach nicht als absolut wirkende Filter anzusehen sind. Sie verhalten sich hier ähnlich wie gegenüber den Bakterien, die auch anfäng-

Digitized by Google

lich ganz oder größtenteils abfiltriert werden, später die Grenzen der Drüsen überschreiten.

Die kohlehaltigen Zellen aber, die aus den Lymphdrüsen an der Seite des Hilus wieder austreten, bleiben in dem Bindegewebe, in dem man sie reichlich antrifft, nicht dauernd liegen, sie wandern vielmehr weiter und gelangen so zu anderen Drüsen. Das geschieht wohl in der Hauptsache auf dem Wege anastomosierender Lymphbahnen, in denen die Zellen vielleicht zum Teil auch passiv von der Lymphe mitgenommen werden.

Wir erschließen diesen Transport makroskopisch einmal aus dem Verhalten der trachealen und eventuell auch zervikalen Lymphdrüsen. Zunächst färben sich durch die Kohle die dicht an der Lunge gelegenen, dann allmählich abnehmend die trachealen und zuweilen auch die unteren zervikalen Drüsen. Diese Pigmentierung kann nicht direkt von der Lunge aus erfolgt sein, da sie dann ja gleichzeitig mit der der bronchialen Drüsen beginnen müßte. Das ist aber nicht der Fall, die Pigmentierung der oberen Drüsen stellt sich immer erst ein, wenn die bronchialen stark gefärbt sind. Das weist schon darauf hin, daß die oberen von den unteren aus mit Kohle versehen werden.

Daß es sich aber um einen durch Zellen vermittelten Transport handelt, kann man aus dem histologischen Befunde entnehmen. In den oberen Drüsen, die nur die ersten Spuren der Pigmentierung zeigen, findet sich die Kohle, wie es vorhin für die beginnende Pigmentierung der Bronchialdrüsen hervorgehoben wurde, stets nur in Zellen, die einzeln zerstreut im Drüsengewebe liegen, die also nur schon mit Kohle beladen dorthin gekommen sein können.

Nicht wesentlich anders gestaltet sich der Kohletransport nach abwärts zur Bauchhöhle. Es ist ja eine vielbeachtete Erscheinung, daß wir bei älteren Leuten gar nicht selten die prävertebralen, periaortalen Lymphdrüsen eventuell bis herunter zum Becken in einer von oben nach unten abnehmenden Intensität mit Kohle versehen finden. Auch die Drüsen im Hilus der Leber sind oft in gleicher Weise verändert. Diesen auffallenden Befund hat Tendeloo daraus abzuleiten versucht, daß bei Verwachsungen der Lunge mit dem Zwerchfell eine Abnahme der Thoraxkapazität und damit örtlich, in der Umgebung der Synechien eine Erhöhung des intrathorakalen Druckes stattfinden solle, durch die dann die Lymphe in den Verwachsungen zum Zwerchfell hin und durch es hindurchgetrieben werden und so in die Lymphbahnen der Bauchhöhle gelangen soll.

Aber diese Auffassung ist nicht einwandfrei. Weshalb eine Verwachsung zwischen Lunge und Zwerchfell die Thoraxkapazität in dem Maße herabsetzen soll, daß daraus eine Störung der Lymphzirkulation resultiert, ist nicht einzusehen. Man könnte höchstens bei ausgedehnten schrumpfenden Synechien daran denken. Aber aus Tendeloos Darstellung geht hervor, daß er auch beliebige strangförmige Verwachsungen im Auge hat. Und er führt selbst zwei Fälle an, in denen die Lungen ganz frei waren. Er bezweifelt freilich deren genaue Protokollierung, aber ausgedehnt können die Verbindungen gewiß nicht gewesen sein, sonst wären sie nicht übersehen worden. Ich füge aber hinzu, daß ich selbst mehrfach den Kohletransport nach abwärts bei völlig freien Lungen gesehen habe. Wenn aber wirklich unter den von Tendeloo angenommenen Umständen Kohle durch das Zwerchfell nach unten gelangt, wird sie dann unten bleiben und nun noch gar in die Drüsen und die Organe der Bauchhöhle hineingetrieben werden? Ich halte das nicht für möglich. Auch nach Tendeloo wird die Lymphe bei der Atmung durch jene vorausgesetzte Druckdifferenz einer hin und her pendelnden Bewegung unterworfen, das heißt wenn sie in dem einen Augenblick nach abwärts gedrängt wird, so würde sie in dem nächsten wieder nach oben fließen und das um so mehr, als ja inzwischen wieder von der Peripherie Lymphe herbeigeströmt ist, die nun auch nach oben abgeführt werden muß. Es ist also nicht anzunehmen, daß die unter das Zwerchfell gedrängte Lymphe nun noch weiter peripher geschoben werden sollte entgegen dem von dort kommenden Strome und unter Verdrängung aller der Lymphe, die in den dort vorhandenen Bahnen schon angesammelt ist[1]). Die Kohle könnte höchstens an Ort und Stelle, das heißt unterhalb des Zwerchfells liegen bleiben. Aber auch das würde gewiß nicht eintreten, denn selbst wenn sie bei dem Zurückpendeln der Lymphe gegen die Brusthöhle nicht ganz wieder mitgenommen würde, so flösse sie sicherlich auf Seitenbahnen ab, die ja ausreichend vorhanden sind.

Ich kann also Tendeloos Erklärung nicht als richtig anerkennen. Man verläßt sich in diesen und ähnlichen Fragen viel zu sehr auf physikalische Vorstellungen und berücksichtigt zu wenig die biologischen Eigentümlichkeiten der Gewebe. Ich bin der Meinung, daß es sich auch bei diesem Kohlentransport nach unten um eine Zellenwanderung handelt. Die mit Kohle beladenen Zellen, die in der Lunge, in den Drüsen und durch sie hindurchwandern, bewegen sich, vermutlich durch chemotaktische Einflüsse veranlaßt, auch nach abwärts in den Lymphbahnen durch das Zwerchfell hindurch in die periaortalen Drüsen hinein. Was aber wiederum vor allem für diese Auffassung spricht, das ist der Umstand, daß auch hier die Kohle im Beginn ihrer Ablagerung in einzelnen in der Drüse zerstreuten Zellen, die ganz mit ihr gefüllt sind, gefunden wird.

Ich bin also der Meinung, daß die Endothelien eine sehr große Wanderfähigkeit besitzen und von Drüse zu Drüse sich fortbewegen können. Sie tun es in gleicher Weise auch innerhalb der Synechien zwischen den beiden Pleurablättern und gelangen einmal auf diese Weise in die Pleura costalis. Sie vermögen aber sicherlich auch frei in die Pleurahöhle überzutreten und auch so in das kostale Blatt zu gelangen, wo man sie fleckweise auch ohne alle Verwachsungen und zwar jedenfalls in bestimmten Abschnitten des Lymphgefäßsystems, vor allem in Beziehung zu den zerstreuten lymphatischen Herdchen wiederfindet.

Die kohlebeladenen Zellen gelangen aber bei hochgradiger Füllung der in Betracht kommenden Drüsen, wenn sie diese sehr reichlich wieder verlassen oder um sie herum wandern, weil sie in ihnen keinen Platz mehr haben, schließlich durch den Ductus thoracicus in das Blut und durch seine Vermittlung in innere Organe, besonders in Leber und Milz. Es ist mir schon seit langem wahrscheinlich geworden, daß die Kohle in diese Organe intrazellular abgelagert wird. Dafür spricht ihre gruppenweise Anordnung, die sich nur so erklären läßt, daß die kohlehaltigen Zellen zu den lymphatischen Zentralstellen der Lymphbahnen wandern, und der Umstand, daß auch hier nicht eine allmähliche Zunahme der Kohlepartikel in den Zellen beobachtet wird, sondern daß diese von Anfang an mit Kohle angefüllt sind.

So schließe ich also, daß die Lymphdrüsen den nichtinfektiösen Partikeln gegenüber eine „filtrierende“ Funktion ausüben. Die mit der Kohle (und anderen Staubarten) beladenen Zellen bleiben lange Zeit in ihnen, wandern dann allmählich heraus und zu anderen Drüsen, gelangen aber meist gar nicht, in selteneren Fällen erst sehr spät, in das Körperinnere. Bakterien werden zunächst ebenfalls zurückgehalten und schützen so den Körper vor rascher Ueberschwemmung. Und nur darin schließt sich unsere Auffassung an Noetzels Versuche an, daß die Drüsen früher oder später undicht werden. Aber das wußten wir ja schon vorher. Für absolute Schutzorgane hat man die Drüsen nie gehalten.

Nun noch wenige Bemerkungen über eine andere Bedeutung der Lymphdrüsen. Es wird vielfach angenommen, daß die Drüsen eine immunisierende Funktion besitzen. Ich

[1]) Vergl. meine Abhandlung über Embolie. Festschrift für v. Rindfleisch 1907.

Digitized by Google

kann darauf nicht genauer eingehen, aber ich möchte noch hervorheben, daß gerade die zurückhaltende Tätigkeit einen guten Anhalt für diese Auffassung gibt. Die Endothelien beladen sich mit den Stoffen, gegen die eine Immunisierung stattfindet, und lassen sie so auf die Lymphozyten wirken, in denen die Bildung immunisierender Stoffe vermutlich stattfinden wird. In diesem Zusammenhange erinnere ich noch besonders daran, daß die Endothelien auch befähigt sind, gelöste Stoffe aufzunehmen. Wie es oben für das Karmin hervorgehoben wurde, dürfen wir auch voraussetzen, daß jene Zellen auch Toxine, auf die es bei der Immunisierung ankommt, aufzunehmen und festzuhalten vermögen.

Abhandlungen.

Aus der Inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden. (Oberarzt Professor Dr. Weintraud.)

Die kutane Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter

von

Dr. **Otto Aronade**, Assistent.

Die Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter bereitet bei dem heutigen Stande unserer Kenntnisse erheblich mehr Schwierigkeiten als die Diagnose tuberkulöser Erkrankungen bei Erwachsenen. Abgesehen davon, daß uns bei dem Ueberwiegen der Lungenerkrankungen im späteren Alter die Untersuchung des Sputums meist in den Stand setzt, die Diagnose mit Sicherheit zu stellen, gewinnen wir aus der Anamnese, den subjektiven Beschwerden, der Temperatur- und Gewichtskurve, dem meist über Wochen und Monate hingezogenen Verlauf und nicht zuletzt aus dem Ergebnis der Tuberkulininjektion wichtige Anhaltspunkte.

Beim Kinde liegen die Verhältnisse schwieriger. Die Anamnese, meist nur von Dritten zu erheben, versagt oft, zumal bei Pflegekindern, die Deutung der Temperatur- und Gewichtskurve wird durch die zahlreichen Ernährungsstörungen und ihre Komplikationen erschwert, die subjektiven Beschwerden sind bei älteren Kindern nicht charakteristisch, bei jüngeren nicht zu eruieren, der Verlauf erstreckt sich meist nur auf wenige Wochen, und die Tuberkulininjektion hat sich aus verschiedenen Gründen bisher in der Praxis nicht einbürgern können.

Finkelstein schenkt ihr in seinem Lehrbuch der Säuglingskrankheiten keine Erwähnung, Baginsky (1) und Neumann (2) verwarfen sie bis vor kurzem prinzipiell als höchst gefährlich. Heubner (3) hat sie oft, speziell bei skrofulösen Kindern mit Erfolg angewendet, Biedert (4) spricht sich sehr zurückhaltend über ihre Anwendung aus und rät zu der ungefährlicheren Injektion von 5 ccm physiologischer Kochsalzlösung (nach Hutinel), die bei tuberkulösen Kindern Temperatursteigerung hervorrufen soll. Wir wissen aber aus neueren Untersuchungen von Schaps (5), daß auch diese geringe Menge von Salz- oder Zuckerlösung, unter die Haut gebracht, speziell bei Säuglingen, an und für sich Fieber hervorrufen kann. Im Gegensatz zu diesen Autoren spricht Schloßmann (6) der Tuberkulininjektion entscheidende Bedeutung zu; er hat ebenso wie Binswanger (7) in allen Fällen, wo sie positiv war, bei der Sektion Tuberkulose gefunden.

Bei diesem Streite der Meinungen mußte eine Mitteilung v. Pirquets (8), daß es möglich sei, durch eine absolut ungefährliche Methode mit Sicherheit die Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung beim Kinde zu stellen, allgemeines Interesse erwecken.

v. Pirquet machte bei seinen Studien über Vakzination und Revakzination (9) die Beobachtung, daß das einmalige Ueberstehen einer Infektionskrankheit die Reaktionsfähigkeit des Organismus so verändert, daß bei nachheriger Impfung mit demselben Infektionsstoff ein Impfeffekt auftritt, der eine spezifische Frühreaktion darstellt. Er erklärt seine Beobachtungen, die im gleichen Sinne bei der Vakzine, der Serumkrankheit und der Tuberkulose gemacht sind, damit, daß das Ueberstehen einer Infektionskrankheit im Organismus die Bildung von Antikörpern anregt, die mit dem nachher eingebrachten Gifte, — bestehe dieses nun in Bakterien oder Toxinen —, in Reaktion tritt. An der Impfstelle entsteht nach 18—24 Stunden eine 6—14 mm breite Papel, die sich in einigen Tagen zurückbildet. Die Reaktion verläuft rein lokal, Allgemeinerscheinungen treten hierbei nicht auf, Fieber ist bei zweistündlicher Messung nicht beobachtet worden (bis auf einen Fall, dessen Besonderheiten das Fieber hinreichend erklären). Er bezeichnet diese veränderte Reaktionsfähigkeit als Allergie.

Die Ergebnisse der v. Pirquetschen Untersuchungen waren recht ermutigend, sodaß sie bald zur Nachprüfung anregten. Ich will, bevor ich auf die von uns seit etwa 6 Monaten gemachten Erfahrungen eingehe, zunächst die bisher veröffentlichten Untersuchungen besprechen.

v. Pirquet hat seiner ersten Publikation die Impfung von 360 Kindern mit 25 %igem Alttuberkulin zugrunde gelegt. Von 113 Säuglingen reagierten 5 positiv. 3 kamen zur Sektion und erwiesen sich als tuberkulös. Von 80 klinisch sicher tuberkulösen Kindern reagierten 69 positiv, die negative Reaktion der übrigen 11 wird durch ihre Kachexie, — die Kinder wurden 2—10 Tage vor dem Tode geimpft — hinreichend erklärt. Bei dem Rückblick auf über 1000 Fälle in einem auf der Naturforscherversammlung in Dresden gehaltenen Vortrage (10) hat v. Pirquet weitere Erfahrungen mitgeteilt, die den Wert seiner Methode zu befestigen geeignet sind.

Ist somit für die v. Pirquetschen Fälle der Beweis geliefert, daß fast alle klinisch sicher tuberkulösen Kinder positive Reaktion geben, so bliebe noch zu erhärten, daß die Reaktion spezifisch ist und nicht auch bei anderen Erkrankungen, oder bei Gesunden eintritt. Da finden wir nun in den v. Pirquetschen Fällen, die er als nicht sicher tuberkulös und nicht tuberkuloseverdächtig anspricht, eine Steigerung des Prozentsatzes positiver Reaktionen mit zunehmendem Alter. v. Pirquet bezieht sich zur Erklärung der mit dem Alter zunehmenden Häufigkeit auf die Befunde von Naegeli und Burckhart, die in 97 % beziehungsweise 93 % aller Sektionen tuberkulöse Veränderungen nachgewiesen haben. Und für die relative Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter sprechen die Sektionsergebnisse von Hamburger und Sluka (11), die im ersten Vierteljahre 3 %, im zweiten Lebensjahre 37 %, im fünften 60 % und zwischen 1. und 14. Jahre 74 % der Kinder tuberkulös fanden, (bei 79 Kindern von 5—14 Jahren 21 mal als Nebenbefund).

Einer kurzen Erwähnung bedürfen die Untersuchungen an der Pfaundlerschen Klinik (12). Pfaundler hat im Anschluß an die kutane Impfung bei einem skrofulösen Kinde das Auftreten von Phlyktänen, bei einem anderen eine dem Skrophuloderma ähnliche Hautveränderung an der Insertionsstelle beobachtet, Moro hat ebenfalls 10—15 Tage nach der Impfung in 4 Fällen Phlyktänen erscheinen sehen.

In Frankreich sind die Angaben v. Pirquets von Vallée bei Rindern, von Calmette (13) bei Menschen bestätigt worden.

Eine eingehendere Würdigung erfordern die Mitteilungen von Engel und Bauer (14) aus der Schloßmannschen Klinik. Diese Autoren haben unter 48 Säuglingen bereits 6 gefunden, die einwandfrei positiv reagiert haben. Bemerkenswert ist hierbei, daß 4 davon auf subkutane Tuberkulininjektion nicht reagierten und auch klinisch keinen Verdacht auf Tuberkulose erweckten. Eines von diesen Kindern starb einige Tage nach der positiven Reaktion an einer Er-

Digitized by Google

krankung, die nach den Andeutungen Engels als alimentäre Intoxikation zu deuten sein dürfte. Bei der Sektion fanden sich keine tuberkulösen Veränderungen. Ein anderer Fall betraf ein 14tägiges gesundes Ammenkind, 3 weitere ließen klinisch keine Tuberkulose erkennen und entwickelten sich leidlich trotz künstlicher Ernährung.

Diese Beobachtungen sind bisher die einzigen, die für das Säuglingsalter den Wert der v. Pirquetschen Methode in Frage stellen; sie sind freilich schwerwiegend genug, um uns bei der Beurteilung der positiven Reaktionen zur Vorsicht zu mahnen.

Wenn wir auch die Möglichkeit zugeben müssen, daß bei den 5 positiv reagierenden Säuglingen die weitere Beobachtung schließlich doch eine tuberkulöse Erkrankung erkennen lassen kann, so ist doch die positive Reaktion bei dem zur Sektion gekommenen Säugling rätselhaft. Man müßte denn auf die Anschauung Bartels (15) zurückgreifen, der auf Grund von Tierexperimenten den Verlauf einer Tuberkulose unter dem Bilde des Marasmus, ohne Tuberkelknötchen, mit schwach virulenten Tuberkelbazillen für möglich hält, und auf ähnliche klinische Erfahrungen französischer Autoren, die von einer paratuberkulösen Konstitution sprechen (16).

Daß auch gut gedeihende Brustkinder, die in den ersten Lebenstagen wahrscheinlich das Virus ihrer tuberkulösen Umgebung empfangen haben, noch im späteren Säuglingsalter der Tuberkulose erliegen können, darüber liegen Beobachtungen von Finkelstein vor (17). Wenn ich jetzt zu der Besprechung unserer eigenen Impfresultate übergehe, so erstreckt sich zwar mein Material nur auf 147 Kinder, doch bietet es dadurch manches Interessante, daß wir oft die Mütter gleichzeitig auf der Tuberkulosestation beobachten und von ihnen auch eine genauere Anamnese erhalten konnten.

Zur Verfügung standen mir die auf der inneren und chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses aufgenommenen Kinder.

Die zuerst an etwa 40 Erwachsenen angestellten Impfungen ergaben, daß die tuberkulösen Männer und Frauen fast ausschließlich die Frühreaktion zeigten. Aber auch Gesunde, bei denen Anamnese und Status keinen Verdacht auf Tuberkulose erweckten, reagierten frühzeitig, ein Kollege z. B. mit einer geringen Lymphangitis, die von den Impfpapeln ausging und in etwa 6 Tagen abheilte. Bei einem anderen kam es am 4. Tage zu richtiger Blasenbildung mit gerötetem Hof. Von Interesse war die Impfung bei 2 Patienten, die im Verlaufe einer Tuberkulinkur 1 g Alttuberkulin ohne Reaktion subkutan vertrugen. Beide reagierten auf die kutane Impfung negativ, was wohl in der hohen Immunisierung dieser Patienten gegen Tuberkulin seine Erklärung findet. Beide hatten im Beginn auf die probatorische Tuberkulininjektion (6 mg) typisch reagiert. Diese positiven Resultate bei Erwachsenen, die wohl in alten abgekapselten Herden ihre Erklärung finden, beschränkten unsere Versuche naturgemäß weiterhin auf das Kindesalter.

Zunächst möchte ich nun hervorheben, daß von den geimpften Säuglingen 46 negativ reagierten, ein einziger positiv.

Kätchen H., 10 Monate alt, Mutter an Tuberkulose gestorben. Das Kind ist seit Monaten in chirurgischer Behandlung wegen tuberkulöser Knochenfisteln. Zweimalige starke Frühreaktion.

Alle anderen Säuglinge haben negativ reagiert. Unter ihnen befanden sich 7 gesunde Brustkinder und 39 Säuglinge mit den verschiedensten Erkrankungen. 17 kamen zur Sektion und erwiesen sich frei von tuberkulösen Veränderungen. Der Tierversuch wurde nur in einem Falle herangezogen.

Adolf K., Mutter an chronischer Lungentuberkulose im Krankenhaus in Behandlung, bei einem Bruder des Kindes ist die Verdichtung einer Lungenspitze nachgewiesen. Der Fall verlief mit chronischer Bronchitis unter dem Bilde der Atrophie. Er hatte negativ reagiert, bei der Sektion fanden sich nur mäßig vergrößerte Bronchial- und Mensenterialdrüsen. Das mit den vergrößerten Bronchialdrüsen von Herrn Dr. Pfersdorff geimpfte Meerschweinchen zeigte 6 Wochen nach der Impfung keine tuberkulösen Veränderungen.

Ein Säugling, der klinisch den Verdacht auf Tuberkulose erweckte, — er magerte trotz guten Appetits und ausreichender Ernährung rapide ab, hustete und fieberte wochenlang — reagierte negativ und zeigte auch bei der Sektion makroskopisch keine Tuberkulose. Wir können also nach unseren bisherigen Erfahrungen die Beobachtung Engels von positiver Reaktion bei negativem Befunde nicht bestätigen. Freilich ist dies nur eine Beobachtung in negativem Sinne, aber sie stimmt mit den Untersuchungen Langsteins (18) überein, der unter 100 Säuglingen nur einen positiven Fall finden konnte, der auch durch die Sektion bestätigt wurde (es handelte sich um eine tuberkulöse Oberlappenpneumonie) und mit denen Czernys, auf dessen Klinik ebenfalls kein Säugling positiv reagierte. Auch unter 109 von Sperk (19) in Wien geimpften Säuglinge fand sich nur einer, der im 4. Monat positiv reagierte, und bei dem die Sektion im 6. Monat allgemeine Tuberkulose ergab. Baginsky erwähnt ebenfalls in der Diskussion zu dem v. Pirquetschen Vortrage, daß in seiner Klinik kein Säugling positiv reagiert hatte. Diese Feststellung, daß klinisch nicht tuberkulöse Säuglinge keine Reaktion geben, und daß bei positiver Reaktion die tuberkulöse Erkrankung auch bald manifest wird, begründet meiner Ansicht nach den Wert der v. Pirquetschen Methode für das Säuglingsalter. Denn hier halten wir doch die subkutane Injektion nicht für ganz einwandfrei. Wir wissen, daß Säuglinge nach den geringsten Encheiresen fiebern können, und die Wärmeregulation ist beim Säugling eine so mangelhafte, daß ein überhitztes Zimmer oder die hohe Außentemperatur in den Sommermonaten genügen kann, um Temperatursteigerung hervorzurufen. Bei der Beurteilung der allergischen Reaktion kommen diese Faktoren nicht in Frage, und auch bei fiebernden Patienten kann die Methode im Gegensatze zu der subkutanen Injektion Anwendung finden.

Unter den 100 älteren Kindern, die der Impfung unterzogen wurden, befanden sich 22, die eine deutliche Reaktion aufwiesen. Ich will die sicher tuberkulösen nur streifen und die zweifelhaften einer näheren Besprechung unterziehen.

Veronika B., 2 Jahre alt, pastöses Kind, mit ausgeprägter exsudativer Diathese. Nässendes Ekzem des Gesichts, der Kopfhaut, zum Teil auch der Brust und des Rückens, asthmatische Bronchitis. Keine skrofulösen Erscheinungen, keine tuberkulöse Belastung. 20 Stunden nach der Impfung Rötung und deutliche Papelbildung an den Impfstellen.

Unter den v. Pirquetschen Fällen, die nach positiver Reaktion zur Autopsie kamen, befand sich ein Kind, das bei der Sektion nur einen „Status lymphaticus“ aufwies. v. Pirquet glaubt hiernach einen Zusammenhang zwischen Lymphatismus und Tuberkulose annehmen zu dürfen. Damit ist die viel umstrittene Frage über die Beziehungen des Lymphatismus und der Skrofulose zur Tuberkulose wieder aufgerollt. Nachdem Czerny (20) einen Komplex von Erkrankungen der Haut und Schleimhäute mit konsekutiven Drüsenschwellungen unter dem Bilde der exsudativen Diathese zusammengefaßt hat, hat auch Heubner (21), der von jeher für die Einheit der Skrofulose und Tuberkulose eingetreten ist, seinen Standpunkt neuerdings präzisiert und der Czernyschen Auffassung beigepflichtet, die das von diesem umgrenzte Krankheitsbild als konstitutionelle, von der Tuberkulose streng zu scheidende Einheit darstellt. Er hält für sie an der alten Bezeichnung „Lymphatismus“ fest. Ich kann nun der Ansicht v. Pirquets, daß ein Zusammenhang dieser Erkrankung mit der Tuberkulose besteht, nicht beipflichten, denn ich habe bei 4 weiteren Fällen von ausgesprochener exsudativer Diathese die Reaktion negativ gefunden. Freilich kann auch ein Kind mit exsudativer Diathese tuberkulös werden, und die funktionelle Minderwertigkeit der Haut und Schleimhäute läßt gerade hier die Mög-

Digitized by Google

lichkeit einer sekundären tuberkulösen Infektion sehr glaubhaft erscheinen, aber prinzipiell hat nach unserer Ansicht die exsudative Diathese mit der Tuberkulose nichts zu tun. Dagegen glaube ich, daß uns vielleicht das verschiedene Verhalten der kutanen Reaktion bei exsudativer Diathese und Skrofulose eine Abgrenzung dieser beiden Krankheitsbilder ermöglichen wird, denn einige Symptome, wie die Neigung zu Katarrhen der Nase und Ohren und Drüsenschwellungen sind beiden Krankheitsbildern gemeinsam, und es ist schwer, die Grenze zu ziehen, wenn nicht ausgesprochen skrofulöse Eruptionen (Phlyktänen, Lichen scrofulosorum) die Entscheidung erleichtern. Das ist nicht ohne praktische Bedeutung, weil die exsudative Diathese sich diätetisch sehr günstig beeinflussen läßt.

Im Beginne des zweiten Lebensjahres fand ich die Reaktion bei einem weiteren Kinde positiv, dessen Vater an schwerer Tuberkulose der Lungen und des Larynx leidet. Dieser Fall läßt die Schwierigkeiten der Diagnose beginnender tuberkulöser Erkrankungen im frühen Kindesalter deutlich hervortreten.

Wir finden ein blasses, 15 Monate altes Kind, das seit längerer Zeit hustet und zeitweilig abends fiebert, ohne daß ein wesentlicher Organbefund das Fieber zu erklären vermag. Die Anamnese ergibt schwere Belastung und Infektionsgefahr durch den phthisischen Vater. Die v. Pirquetsche Reaktion fällt stark positiv aus, die nachherige Tuberkulininjektion in der fieberfreien Zeit steigert die Temperatur auf 40° und hinterläßt eine starke Infiltration an der Einstichstelle, das sonst muntere Kind verfällt in einen Zustand unruhiger Somnolenz. Jetzt erst werden wir dem unbestimmten Lungenbefund einige Bedeutung zuerkennen. (Bronchialatmen über beiden Spitzen, das auch über der Wirbelsäule tief herabreicht.) Denn wir wissen, daß man bei Kindern nicht so selten Bronchialatmen über einer Lungenspitze hören kann, ohne daß man diesem Symptom allein entscheidende Bedeutung zusprechen darf. Neumann (22) hat an seinem großen poliklinischen Material oft eine Dämpfung über der rechten Spitze und Bronchialatmen festgestellt und warnt vor der frühzeitigen Stellung einer schlechten Prognose. Und die übrigen Symptome, die für die Erkennung der Bronchialdrüsentuberkulose angegeben werden, Dämpfung bei Perkussion der Wirbelsäule, tiefes Herabreichen des Bronchialatmens über der Wirbelsäule, Venensausen über dem Manubrium sterni bei Rückwärtsbeugen des Kopfes, erlauben keine sicheren Schlüsse. Und doch wird die Lokalisation der Tuberkulose in den Bronchialdrüsen für das Kindesalter noch immer als eine der häufigsten gelten müssen, der gegenüber die primäre Lungentuberkulose und die Darmtuberkulose zurücktreten[1]). In solchen Fällen bedeutet die kutane Impfung eine erfreuliche Bereicherung unserer diagnostischen Mittel.

Ein weiterer Fall betrifft einen 3jährigen Knaben.

A. Str., 9,5 kg, Mutter seit Jahren an doppelseitiger Spitzenaffektion erkrankt, auf der Tuberkulosestation. Das Kind ist wegen einer Fistel am Unterarm in chirurgischer Behandlung gewesen, die Granulationen haben sich mikroskopisch als tuberkulös erwiesen. Ueber beiden Spitzen Bronchialatmen, Röntgenaufnahme (Dr. A. Köhler) ergibt Drüsenschatten am Hilus. Auf 1/4 mg Tuberkulin subkutan erhebliche Temperatursteigerung und Alteration des Allgemeinbefindens. Dreimalige starke Hautreaktion.

Von den 8 Kindern im 4. Lebensjahre reagierten 4 positiv.

Karl G., seit 1 Jahre im Krankenhaus. Linksseitige Pleuritis, mit Schwartenbildung geheilt, torpides Ulkus am rechten Unterschenkel (Skrofuloderma), rechtsseitige chronische Otitis media, im Anschluß an diese subperiostaler Abszeß, retroaurikular. Kutane Reaktion zweimal stark positiv.

Heinrich Sch., 4 Jahre alt, Mutter an Lungentuberkulose im Krankenhaus in Behandlung, in ihrem Auswurf reichlich Tuberkelbazillen. Kind hat tiefe, eingezogene Narben am linken Ellbogen infolge einer im vorigen Jahre durchgemachten Knocheneiterung, hustet jetzt. Vorzügliches Allgemeinbefinden, kein spezifischer Lungenbefund. Zweimalige deutliche Frühreaktion.

Therese H., 4 Jahre alt, Keuchhusten (konvulsives Stadium), hohe Abendtemperaturen, kein auf Tuberkulose hindeutender Befund. Anamnese ergibt, daß das Kind sich ständig in einer Familie befindet, in der der Mann an Lungenschwindsucht leidet und auswirft. Starke Frühreaktion.

Auguste U., 4 Jahre alt, Skarlatina, Anamnese nicht zu erlangen. Leicht skrofulöser Habitus, im übrigen kein Hinweis auf Tuberkulose. Deutliche Frühreaktion.

Im späteren Kindesalter fanden wir die positive Reaktion relativ häufig. Hervorheben möchte ich nur 2 Fälle, die bei der ersten Impfung eine torpide Spätreaktion (nach 30 und 36 Stunden) gaben, bei der zweiten jedoch frühzeitig reagierten.

Otto M., 6 Jahre alt, vor 3/4 Jahren an linksseitiger Pneumonie und Pleuritis erkraakt, vom behandelnden Arzt ist damals auch perikarditisches Reiben festgestellt worden. Seit Beginn der Erkrankung bettlägerig, seit 3 Monaten im Krankenhaus. Starke Oedeme, Aszites, Leberschwellung. Ueber der linken Lunge hinten unten und seitlich intensive Dämpfung, die in die Herzdämpfung übergeht (pleuritische Schwarten?). Starker Husten, schleimig-eitriger Auswurf. In diesem sind zwar keine Tuberkelbazillen gefunden, doch ist es nicht unwahrscheinlich, daß bei dem fast 1 Jahr bestehenden Lungenleiden und der ausgesprochenen Herzinsuffizienz eine sekundäre tuberkulöse Infektion bereits stattgefunden hat.

Der andere Fall betrifft ein 7jähriges Mädchen, das nur 14 kg wiegt. Blaßgraue Hautfarbe, hohe Abendtemperaturen, starke Venenerweiterung der Brusthaut, Trommelschlegelfinger, Mydriasis der rechten Pupille, Axillardrüsen bohnengroß, eine Kostaldrüse isoliert fühlbar. Ueber der linken Lungenspitze umschriebenes Bronchialatmen, Schallabschwächung. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf Bronchialdrüsentuberkulose gestellt.

Ob in diesen Fällen die erste Impfung eine Mobilisierung der Antikörper bewirkt (v. Pirquet), die erst bei der zweiten Impfung in rechtzeitige Reaktion treten, das müssen weitere Beobachtungen lehren.

Die übrigen Fälle kann ich kurz zusammenfassen. Es befanden sich unter ihnen noch 4 Kinder mit Skrofulose, 4 mit einseitigem chronischen Lungenspitzenkatarrh, 2 mit Pleuritis exsudativa, 1 mit Knochentuberkulose und 1 mit orthotischer Albuminurie. Bei den an Skrofulose und Spitzenkatarrh leidenden Kindern wurde auch die subkutane Tuberkulininjektion vorgenommen, die bei allen positiv ausfiel. Das 9jährige, an orthotischer Albuminurie leidende Mädchen hatte keine skrofulösen oder tuberkulösen Erscheinungen, reagierte aber auch auf die konjunktivale Einträufelung eines Tropfens Tuberkulin (1 : 100) positiv.

Dagegen haben 2 Kinder, bei denen uns die gewulstete Oberlippe und Ekzem am Naseneingang an Skrofulose denken ließ, auf die subkutane Injektion mit Temperatursteigerung reagiert, während die kutane Impfreaktion zweimal ausblieb.

Fassen wir die bisherigen Ergebnisse mit den unserigen zusammen, so müssen wir sagen, daß wir die kutane Reaktion als spezifische ansehen müssen. Das beweisen die Sektionsresultate v. Pirquets, der bis auf den einen erwähnten Fall bei allen zur Sektion gekommenen Kindern hochgradige tuberkulöse Veränderungen fand und bei denen vermißte, bei denen die Reaktion negativ verlaufen war, das beweisen auch die Fälle, bei denen intra vitam die mikroskopische Untersuchung erkrankter Gewebsstücke die Aetiologie sicherstellt, das bestätigt die positive Reaktion bei Skrofulose und Pleuritis, die ja erfahrungsgemäß meistens tuberkulösen Ursprungs ist.

Daß sie bei der tuberkulösen Meningitis und bei Miliartuberkulose versagt, ist praktisch ohne Bedeutung und theoretisch genügend erklärt. Das ist ein Punkt, bei dem sie sich der subkutanea Injektion gleich verhält. Es spricht ferner für ihre Spezifität, daß die subkutane Injektion bei den positiv reagierenden Kindern gleichsinnig verläuft.

Aber die mit dem Alter der Kinder zunehmende Häufigkeit der positiven Reaktion muß andererseits ihre praktische Bedeutung abschwächen, wenn es nicht gelingen sollte, hier durch feinere Abstufungen und aus dem Verlaufe der Re-

[1]) Neumann fand unter 329 skrofulösen Kindern seiner Privatpraxis 248 mal Bronchial-, 37 mal Mediastinaltuberkulose.

Digitized by Google

aktion weitere klinische Schlüsse ziehen. Dass z. B. bei Skrofulose und Knochentuberkulose die Reaktion außerordentlich stark ist, und manchmal noch weitere Veränderungen nach sich zieht, läßt sich nicht bezweifeln.

Für das frühe Kindesalter bedeutet die kutane Impfung einen ungefährlichen, bequemen und zuverlässigen Ersatz der subkutanen Tuberkulininjektion.

Dem Arzte, der längere Zeit die Entwicklung eines Kindes beobachten kann, als Hausarzt, ärztlicher Berater in Krippen, Kinderbewahranstalten und ähnlichen Einrichtungen, bringt die kutane Impfung mehr. Er wird imstande sein, durch von Zeit zu Zeit wiederholte Impfungen das erste Auftreten der tuberkulösen Erkrankuug festzustellen. Wie oft bereitet eine Masern-, Scharlach- oder Keuchhusteninfektion den Boden für die Tuberkulose vor! Und wie wir durch die verbesserte Diagnostik beginnender Spitzenaffektionen bei Erwachsenen jetzt oft in der Lage sind, rechtzeitig therapeutisch einzugreifen, und zu einem befriedigenden Heilresultate zu gelangen, so wird es uns vielleicht möglich sein, durch Verbesserung der hygienischen und diätetischen Verhältnisse dem jungen Kinde die Widerstandskraft zu verleihen, mit der es der beginnenden Erkrankung, auf die uns die positive Impfreaktion rechtzeitig hinweist, Herr werden kann; wir werden auch als tuberkulös erkannte Kinder isolieren und damit in größeren Gemeinschaften die Erkrankung auf ihren Herd beschränken können.

Durch Erfahrungen an größerem, längerer Beobachtung ausgesetztem Material werden wir auch in der Bewertung feinerer Reaktionsunterschiede fortschreiten, werden erkennen, durch welche Besonderheiten die sekundäre Reaktion und die torpide Spätreaktion veranlaßt wird.

Literatur: 1. Lehrbuch der Kinderkrankheiten, 1902, 7. Aufl. — 2. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 9. — 3. Lehrbuch der Kinderkrankheiten 1906. — 4. Kinderkrankheiten, 1902, 12. Aufl. — 5. Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde, 1906, 32. Versammlnng. — 6. Handbuch der Kinderheilkunde, 1906. — 7. Binswanger, A. f. Kinderhkde. 1906, Bd. 43. — 8. Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 22. — 9. Studien über Vakzination und vakzinale Allergie. (Wien, Deuticke 1907.) — 10. Med. Klinik 1907. Nr. 40 — 11. Jahrb. f. Kinderhkde. 1905, Bd. 62. — 12. Sitzung d. Münch. Gesellschaft f. Kinderhkde., 14. Juni 1907. — 13. Académie des Sciences, 17. Juni 1907. — 14. Berl. klin. Woch. 1907. — 15. Wien. klin. Wochschr. 1905, Nr. 9. — 16. Zitiert nach Finkelstein, Lehrbuch der Säuglingskrankheiten S. 154; dort Literatur. — 17. Lehrbuch S. 156. — 18. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 44, S. 1424. — 19. Von v. Pirquet zitiert (conf. 10). — 20. Monatsschrift f. Kinderhkde 1905. Nr. 10 und 1907. Nr. 1. — 21. Lehrbuch f. Kinderkrankheiten Bd. 2, S. 33. — 22. Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 9.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin.
(Dirig. Arzt: Prof. Dr. Zinn.)

Ueber Digitalisbehandlung

von

Dr. **Edens,** Assistenzarzt an der Abteilung.

Ueber die Wirkung der Digitalis ist trotz zahlreicher sorgfältiger Untersuchungen im Laboratorium und am Krankenbette bis jetzt keine völlige Klarheit gewonnen worden. Ein Ausdruck dieser Unsicherheit sind die verschiedenen Präparate, die im Laufe der Jahre den Aerzten zur Prüfung übergeben und mit mehr oder weniger günstigem Erfolge angewendet sind. Das Bestreben, die wirksamen Bestandteile der Digitalis in reiner und dadurch genau dosierbarer Form für die Therapie nutzbar zu machen, führte, abgesehen von einigen, wohl weniger wichtigen Komponenten, zur Kenntnis des Digitoxins (1) und Digitalins (2), die sich aber beide in der Praxis nicht recht eingebürgert haben trotz der von einigen Beobachtern [Marx (3), Pfaff (4), Stoitscheff (5) und Anderen] gemachten guten Erfahrungen.

Mehr Anklang hat das in neuerer Zeit unter dem Namen Digalen eingeführte Digitalispräparat gefunden. Es ist das erste Präparat, das sich bei intravenöser Anwendung bewährt hat und so eine sehr schnell einsetzende Digitaliswirkung möglich macht. Auch innerlich ist das Präparat mit Erfolg verwendet worden. Bei subkutaner Anwendung entfaltet das Medikament etwa nach 24 Stunden seine Wirkung. Liest man die Berichte über Digalen nach, so findet man, daß auch dies Mittel nicht frei ist von den unangenehmen Nebenwirkungen der Digitalis. Es wurden Magenstörungen [Veiel (6), Teichmann (7)], Ausbleiben der Wirkung auf Diurese [Reitter (8), Veiel] und Herzunruhe [Mendel (9), Teichmann], ja Verschlechterung der Herztätigkeit (Teichmann) beobachtet. Nur die Gefahr der Kumulation scheint herabgesetzt zu sein [siehe jedoch Umber (10) und Teichmann (l. c.)]. Das Versagen der Herzwirkung wird in vielen Fällen auf eine verfehlte Indikationsstellung für die Anwendung der Digitalis überhaupt zurückgeführt werden müssen, jedoch wird auch von Fällen berichtet, in denen dann andere Digitalismittel zum Ziele führten (Mendel). Hier muß also das Digalen als solches im Stich gelassen haben.

Das Digalen ist nach den Angaben Cloettas (11) amorphes Digitoxin, enthält also nur einen der wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter. Es ist nun ja eine alte Erfahrung, daß das Pulver der Digitalisblätter, das alle Bestandteile enthält, im ganzen die sicherste Darreichungsform ist und hierin Infus oder gar die Tinktur übertrifft. Dies mag der zweite Grund sein, weshalb das Digalen zuweilen versagt.

Vorwiegend wissenschaftliches Interesse beanspruchen die Ausführungen Kilianis (12) über die Natur des Digalens; nach meiner Ansicht ist das Digalen kein Digitoxin, sondern ein hochprozentiges Digitaleïn. Die kumulierende Wirkung fehlt dem Digalen deshalb, weil die kumulierenden Stoffe der Digitalisblätter nicht in das Präparat übergegangen sind, während Cloetta annimmt, der bekannte kumulierende Effekt des kristallinischen Digitoxins beruhe auf Zusammentritt zweier Digitoxinmoleküle bei der Kristallisation.

Das Fehlen der kumulierenden Wirkung teilt des Digalen mit den Dialysaten, von denen ich aus eigener Erfahrung das Dialysat Golacz und Digitalysat Bürger kenne. Ueber Dialysat Golacz ist bereits früher aus unserem Krankenhaus berichtet worden [Doebert (13)]. Kumulierende Wirkung dieser beiden Präparate wurde bei therapeutischen Gaben auch während lange fortgesetzten Gebrauches nicht beobachtet.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Kumulation zum Teil auf ein Mißverhältnis zwischen dem zur Resorption und dem zur Ausscheidung erforderlichen Zeitraum zurückgeführt werden muß. Die genannten Präparate unterscheiden sich nun vom Digitalisinfus und -pulver hauptsächlich dadurch, daß ihnen die in den Blättern enthaltenen kolloidalen Stoffe fehlen; obwohl an sich indifferent, üben offenbar diese Stoffe doch auf die Resorption der Digitaliskörper einen wichtigen Einfluß. Nach Schmiedeberg (14) müssen wir annehmen, daß alle unverdaulichen kolloidalen Substanzen, namentlich Gummi und Pflanzenschleim, nicht nur längere Zeit im Verdauungskanal verweilen, sondern auch die Resorption anderer Stoffe zu verzögern imstande sind. Bei Anwendung der Digitalis in der bisher üblichen Form wird also ein Teil des Medikamentes in tiefere Darmabschnitte gelangen, und es wird so bei längerer Zufuhr die Schleimhaut des ganzen Darms für die Aufnahme in Betracht kommen. Daß bei dieser großen Resorptionsfläche leicht plötzlich zu große Mengen in den Körper gelangen können, die dann zu den bekannten toxischen Erscheinungen führen, ist klar, zumal da der Unterschied zwischen therapeutisch wirksamer und toxischer Dosis für einen Hauptbestandteil, das Digitoxin, sehr gering ist [Fraenkel (15)]. Kumulierende Wirkungen werden in großen Dosen alle Digitalismittel aufweisen wegen der langsamen Ausscheidung, die allen Digitaliskörpern zu-

Digitized by Google

kommen dürfte, jedoch möchte ich glauben, daß die starke Kumulation des Pulvers und Infuses vorzugsweise durch die begleitenden kolloidalen Pflanzenstoffe hervorgerufen wird. Daneben muß an die von Heide und Stokvis (16) aufgestellte Erklärung gedacht werden, „daß die chemische Veränderung der Organe, auf welcher in letzter Instanz die Veränderung der physiologischen Funktion beruht, nur sehr langsam zustande kommt und auch sehr langsam wieder verschwindet.“ Der erste Teil dieser Hypothese wird durch die momentane Wirkung intravenöser Gaben hinfällig, jedoch bleibt die Möglichkeit bestehen, daß eine länger dauernde Umstimmung im Chemismus des Muskel- und Nervenapparates des Herzens durch die Digitalis gesetzt wird.

Mit dem Gehalt an kolloidalen Stoffen hängt nach meiner Ansicht noch eine zweite Eigenschaft der Digitalis zusammen. Es ist bekannt, daß die Blätter ihre Wirksamkeit ändern, sobald sie nicht frisch verarbeitet werden, sondern gärenden Prozessen ausgesetzt sind. Es sollen sich Umsetzungen bilden, die für die kumulierende Wirkung (Cloetta l. c.) verantwortlich gemacht werden. Nun ist anzunehmen, daß die getrockneten Blätter, längere Zeit der Magen-Darmgärung ausgesetzt, ähnliche Veränderungen eingehen. Wie weit und in welcher Richtung die einzelnen Bestandteile der Digitalis unter diesem Einfluß ihre chemische Konstitution und vor allem ihre physiologische Wirksamkeit ändern können, ist unbekannt. Aber ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, daß die alten Digitalispräparate meistens eine viel nachhaltigere und auch intensivere Wirkung haben, als alle neuen Darreichungsformen, und ich möchte diese Wirkung zurückführen auf die besonderen Resorptionsbedingungen, die durch die Gegenwart der kolloidalen Stoffe geschaffen werden. Aus diesem Grunde glaube ich, daß Pulver und Infus bis auf weiteres nicht vollständig durch die schnell resorbierbaren Präparate ersetzt werden können.

Man ersieht aus dem Gesagten, daß die Handhabung der Droge und ihres Infuses schwieriger ist und eine noch sorgfältigere Kontrolle erfordert, als bei den Dialysaten und dem Digalen geübt werden muß.

Die Indikation für Anwendung des Dialysates oder Digalens ist deshalb dann gegeben, wenn man die Gefahr der Kumulierung vermeiden will, wenn die andern Formen zu Indigestionen führen, wenn eine rasche Wirkung erwünscht ist.

Fast alle Autoren, die über Digalen gearbeitet haben, betonen, daß keine Kumulation beobachtet wurde, nur Teichmann bringt ein Beispiel und bei Umber l. c. finde ich eine Bemerkung über stärker kumulierende Wirkung, allerdings ohne näheren Beleg. Um so wichtiger erscheint es mir, eine Beobachtung mitzuteilen, die ich selbst vor kurzem gemacht habe.

Der 69jährige Mann ist vor 2 Jahren wegen Glaukoms des rechten Auges operiert worden, hat damals viel Eserin bekommen und seitdem einen stark beschleunigten Puls (130—140 Schläge in der Minute). Bei der Aufnahme starkes Anasarka, mäßige Dyspnoe, Puls 130—140, altus et celer, gespannt. Verbreiterung des Herzens besonders nach links bis zur vorderen Axillarlinie. Durch Hautdrainage werden in 3 Tagen etwa 6 l Oedemflüssigkeit abgelassen. Diuretin (3mal täglich 1,0) und Digitalysat Bürger (3mal täglich 15—20 Tropfen) dauernd angewendet, erzielen in den nächten 5 Wochen genügende, i. M. 1500 ccm betragende Urinmengen, die sich nach Absetzung des Digitalysates in der nächsten (6) Krankheitswoche noch steigern bis auf 3600 ccm. Dann sinkt die Menge in der siebenten Woche rasch auf 800—500 ccm unter entsprechender Steigerung des spezifischen Gewichtes. Nachdem 14 Tage lang also kein Digitalysat mehr gegeben ist, erhält der Kranke Digalen und zwar am 1. und 2. Tage je 3mal täglich 10 Tropfen, am 3. Tage 3mal 15 Tropfen, am 4. Tage 3mal 20 Tropfen, am 5. Tage 3mal 25 Tropfen, am 6. Tage 3mal 20 Tropfen, im ganzen 20 ccm in 6 Tagen. Darauf erfolgte plötzlicher Absturz der bis dahin fast konstanten Pulsfrequenz von 120 auf 60, am Herzen und an der Radialis gezählt; der Puls wird unregelmäßig und inäqual. Nach 36 Stunden beträgt die Frequenz wieder 132. Die Urinmengen zeigen verhältnismäßig nur geringe Steigerung, am 2.—4. Tage werden je 1500—1700 ccm, am 5. Tage nur 900, am 6. Tage 1100 ccm ausgeschieden bei genau gleichbleibender Flüssigkeitszufuhr (2000 ccm täglich). Nach 12tägiger Pause wird wieder Digitalysal Bürger gegeben, 3mal täglich 20 Tropfen; Urinmengen bis 3000 ccm. Pulszahl unverändert Trotz 5wöchentlicher Behandlung mit mittleren Gaben Digitalysat keine Kumulierung, befriedigende Wirkung auf die Diurese, während Digalen bei geringerer Steigerung der Harnmengen bereits nach 6 Tagen Kumulation aufweist.

Sehr interessant ist, daß nach dem wochenlangen Gebrauch beim Absetzen des Digitalysates noch eine deutliche Steigerung der Diurese stattfindet. Zur Erklärung muß doch wohl angenommen werden, daß das Mittel neben seiner indirekt durch Anregung der Herztätigkeit harntreibenden Wirkung auch eine sekretionshemmende Wirkung auf die Nieren ausübt, die jedoch nicht so nachhaltig ist wie die Herzwirkung. Es spricht dies dafür, daß die Digitalis auch im therapeutischen Stadium einen Einfluß auf die peripherischen Gefäße ausüben kann; allerdings muß betont werden, es bestand bei dem Patienten eine leichte Nephritis, sodaß es sich um eine Wirkung auf das Gefäßsystem eines kranken Organes handelte. Wenn Schmiedeberg in seinem Grundriß der Pharmakologie sagt „sicher ist, daß eine Gefäßverengerung bei der therapeutischen Anwendung dieser Mittel, namentlich auch des Digitalis, ausgeschlossen ist“, so steht dies im Widerspruch mit unserer oben mitgeteilten Beobachtung. Hier ist der Punkt, wo die klinische Forschung die durch Tierexperimente gewonnenen Resultate ergänzen muß. Die Wirkung auf den kranken Menschen muß anders ausfallen als auf gesunde oder durch gewaltsame Einwirkungen krank gemachte Tiere. Welche Unterschiede bestehen nicht schon zwischen der Reaktion des Menschenherzens auf Digitalis, je nach dem Grade der Schädigung, die zufällig vorliegt.

Die intravenöse Digitalisanwendung gibt uns die Möglichkeit, diese Unterschiede in anschaulicher Form festzuhalten. Man vergleiche Kurve 8 mit Kurve 9 und 10. Auf die Einzelheiten dieser Kurven komme ich noch zurück.

In einem andern Falle von Nephritis, Exazerbation einer alten Nierenentzündung nach Typhus, sah ich nach Digalen und Digitalysat nicht das erwähnte Ansteigen der Harnmenge direkt nach dem Absetzen des Mittels, und trotz Prüfung einer langen Reihe von Fällen auf diesen Punkt hin bin ich zu keinen festen Resultaten gekommen, da die Deutung durch Nebenumstände (Fieber, wechselnde Flüssigkeitsaufnahme, Schweiße, Erbrechen, gleichzeitige gegebene andere Mittel) meist unsicher gemacht wurde. Ich habe aber doch den Eindruck erhalten, als ob Digitalis zuweilen bei Nephritis die Urinmengen etwas drücken kann. Im übrigen war die diuretische Wirkung der beiden Mittel in dem zuletzt erwähnten Falle gleich, jedoch trat nach dem Digalen völlige Appetitlosigkeit, Brechneigung und Widerwillen gegen die Arznei schon in den ersten Tagen ein, dann auch Erbrechen, während Digitalysat gut vertragen wurde.

Man sieht, daß auch das Digalen nicht als das Idealpräparat der Digitalis betrachtet werden kann. Bei der Digitaliswirkung spielen offenbar schwer berechenbare Nebenumstände eine größere und kompliziertere Rolle als bei den meisten anderen Mitteln, deshalb werden einem immer wieder Ueberraschungen beschieden sein. Nachdem sich das Digitoxinum cristallisatum und Digitalinum verum nicht recht bewährt haben und die chemische Natur des Digalens neuerdings zweifelhaft geworden ist, dürfte bis auf weiteres die Anwendung von Digitalispräparaten zweckmäßig sein, die alle wirksamen Bestandteile enthalten.

Dieser Forderung entsprechen die Dialysate. Ihre im wesentlichen wohl gleichartige Herstellung geschieht nach Mitteilung des Fabrikanten des Digitalysat Bürger in folgender Weise:

Die frisch gesammelten Digitalisblätter werden sogleich auf Gewinnung ihres Saftes verarbeitet, um der Gärung

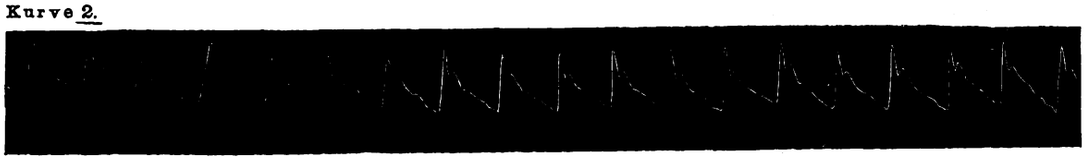
Digitized by Google

vorzubeugen, die beim Trocknen der Blätter vorkommen kann. Dem Saft wird zur Konservierung ein Zusatz von Alkohol und Glyzerin gemacht und das Gemisch dann der Dialyse unterworfen, durch die eine Abspaltung der kolloidalen Stoffe erfolgt. Durch den Versuch am Froschherzen wird hierauf der Wirkungswert der einzelnen Portionen untersucht und durch Mischung ein Präparat von konstanter Valenz hergestellt.

Die Vorzüge dieser Präparate sind bekannt, die Wirkung tritt rasch ein, die Gefahr der Kumulation ist sehr gering, Magenstörungen sind selten und man verfügt über ein Mittel von gleichmäßiger Zusammensetzung.

Kurve 1.

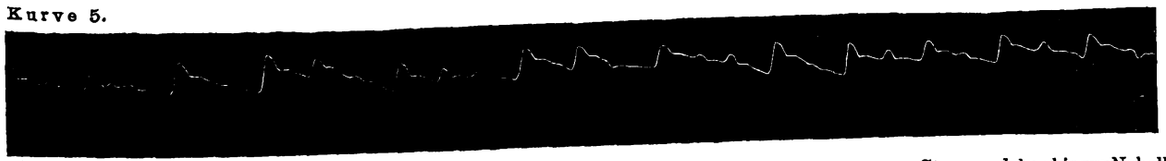
Kurve 2.



Kurve 3.

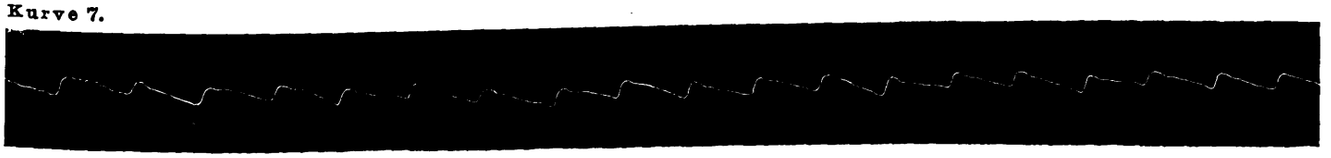
Kurve 4.

Kurve 5.



Kurve 6.

Kurve 7.



Da das früher an unserer Anstalt geprüfte Dialysat Golacz nicht in einer zur intravenösen Anwendung geeigneten Form in den Handel kommt, so wandte ich dem Digitalysat Bürger meine Aufmerksamkeit zu. Nachdem sich dieses Präparat bei ausgedehnter Anwendung per os gut bewährt hatte, bin ich zur Anwendung des intravenösen Präparates übergegangen, da es erwünscht ist, über eine momentan und möglichst sicher wirkende Form der Digitalisanwendung zu verfügen. Zudem gewährt die intravenöse Applikation die Möglichkeit einer besonders genauen Beobachtung der Wirkung.

Das Präparat wird aus dem per os zu nehmenden in der Weise hergestellt, daß dieses von dem Alkohol befreit, bis zu ganz schwacher Alkalität neutralisiert und dann mit einem Zusatz von NaCl versehen wird, sodaß unter Berücksichtigung des im Digitalysat schon natürlich vorhandenen NaCl das ganze Präparat einer physiologischen Kochsalzlösung entspricht. Das Mittel kommt steril in zugeschlossenen Glasampullen in den Handel.

Mendel (l. c.) hat bereits mit dem Präparate gearbeitet, jedoch wegen leichter Schwindelanfälle bei der Injektion seine Versuche aufgegeben. Das von Mendel benutzte Präparat hatte jedoch saure Reaktion, die jetzt, wie oben erwähnt, von dem Fabrikanten beseitigt ist. Es mag hierauf beruhen, daß keiner meiner Patienten trotz besonders auf diesen Punkt gerichteter Nachfragen eine unangenehme Nebenwirkung dieser Art empfunden hat. Allerdings ist in allen Fällen das Präparat sehr langsam injiziert worden, eine Maßregel, die auch noch aus später zu erörternden Gründen stets beobachtet werden muß.

Das Präparat hat sich wir als zuverlässiges Mittel zur Erzielung einer momentanen Digitaliswirkung bewährt. In Anfällen schwerster Herzinsuffizienz kann es noch Linderung und sogar Besserung bringen. Das von mir benutzte Präparat stammte von der im Jahre 1906 gewonnenen Digitalisernte, war also zur Zeit meiner letzten Versuche ein Jahr alt, gleichwohl völlig wirksam. Ich will hier nicht an einer längeren Reihe von Fällen die genugsam bekannten Digitalis wirkungen vorführen, sondern nur einige Stichproben geben.

69jähriger Mann. Verbreiterung des Herzens besonders nach links, bis zur vorderen Axillarlinie. Spitzenstoß daselbst im 6. Interkostalraum. Systolisches Geräusch an der Spitze, diastolisches über der Aorta: Aorteninsuffizienz und Mitralinsuffizienz; Puls 120, gespannt, voll, altus et celer, unregelmäßig. Atmung 30, angestrengt, pfeifend, Orthopnoe, Zyanose, Emphysem. Stauungsleber bis zur Nabelhorizontalen reichend. Mäßiges Oedem beider Unterschenkel und der abhängigen Teile des Bauches.

Der Kranke erhält 4,0 Digitalysat Bürger intravenös. Bereits während der Injektion Besserung der Zyanose und der Atemnot, Patient fühlt sich erleichtert. Etwa 10 Minuten nach der Einspritzung war der Puls von 120 auf 102, die Atmung von 30 auf 20 gesunken, der systolische Blutdruck von 165 auf 185 mm Hg gestiegen (Riva-Rocci mit Recklinghausenscher Manschette). In der folgenden Zeit konnte die Besserung durch Digitalysat aufrecht gehalten werden; zeitweilig wurde Morphium wegen der starken psychischen Unruhe gegeben. Kurve 1 zeigt den Puls vor der Injektion, Kurve 2 etwa 3 Minuten nach vollendeter Einspritzung, Kurve 3 10 Tage später, die beiden letzten bei stärkerer Federspannung als die erste aufgenommen.

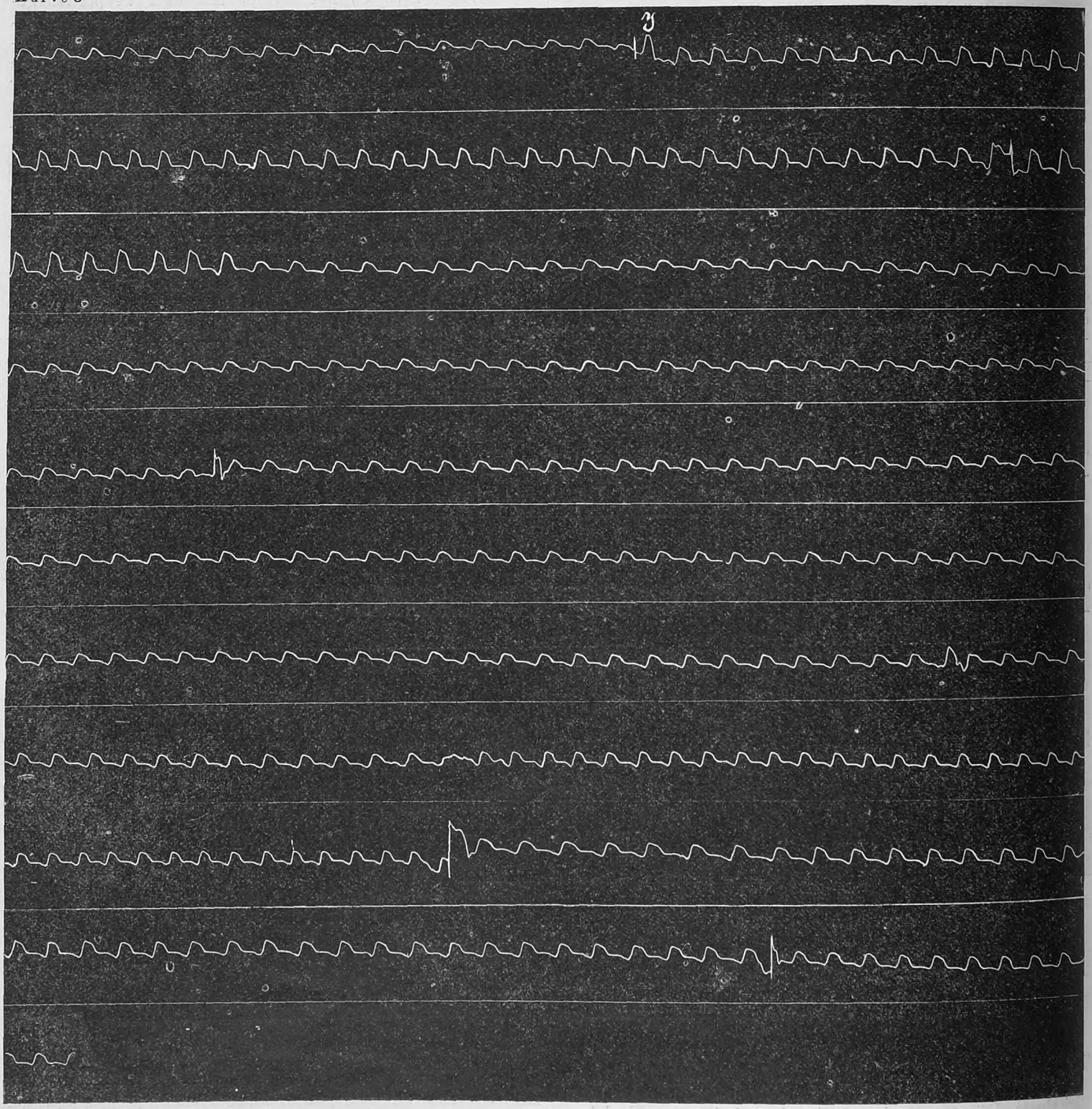
29jähriger Mann. Aeußerst elender Allgemeinzustand. Sehr starke zyanotischikterische Färbung der Haut, Finger ganz blau; Haut kühl, feucht. Starkes Oedem der Beine und der unteren Rumpfhälfte. Apathie. Augen geschlossen, werden nur auf Anruf schwerfällig etwas geöffnet. Starker Herzbeutelerguß, Sehr starke Mitralstenose (kaum für Bleistift durchgängig bei der Autopsie). Insuffizienz und Stenose der Aorta. Puls klein, weich, unregelmäßig, etwa 70 an der Radialis, 130 an der Herzspitze. Atmung 20, unregelmäßig, flach, bisweilen röchelnd.

Digitized by Google

Während der Injektion (4.0 Digitalysat Bürger) tritt starke Vertiefung der Atemzüge und erheblicher Rückgang der Zyanose ein, Patient schlägt die Augen von selbst auf und sagt, daß er sich wohler fühle. Etwa 10 Minuten nach der Einspritzung war der Puls am Herzen von 130 auf 110 gesunken, der Radialpuls von 70 auf 100 gestiegen; der systolische Blutdruck am Oberarm war von 125 auf 130 mm Hg, der diastolische von 110 auf 115 gestiegen (Sphygmoskop Pal). Kurve 4 zeigt den Puls vor, Kurve 5 etwa 5 Minuten nach vollendeter Einspritzung, Exitus am 3. Tage.

4,0 Digitalysat Bürger intravenös. Gleich nach Beginn der Injektion große subjektive Erleichterung; die Atmung wird leichter, die starke Zyanose schwindet zum größten Teil. Etwa 10 Minuten später ist der Puls von 120 auf 90 gesunken, allerdings immer noch so klein, daß eine Aufnahme bei der äußerst schwachen Kranken nicht mehr gelingt. Der systolische Blutdruck ist von 94 auf 110 gestiegen (Riva-Rocci-Recklinghausen). In den folgenden Tagen Digitalysat per os (3 × täglich 15 Tropfen). Kurve 6 ist vor der Digitalisinjektion aufgenommen, Kurve 7 acht Tage später.

Kurve 8



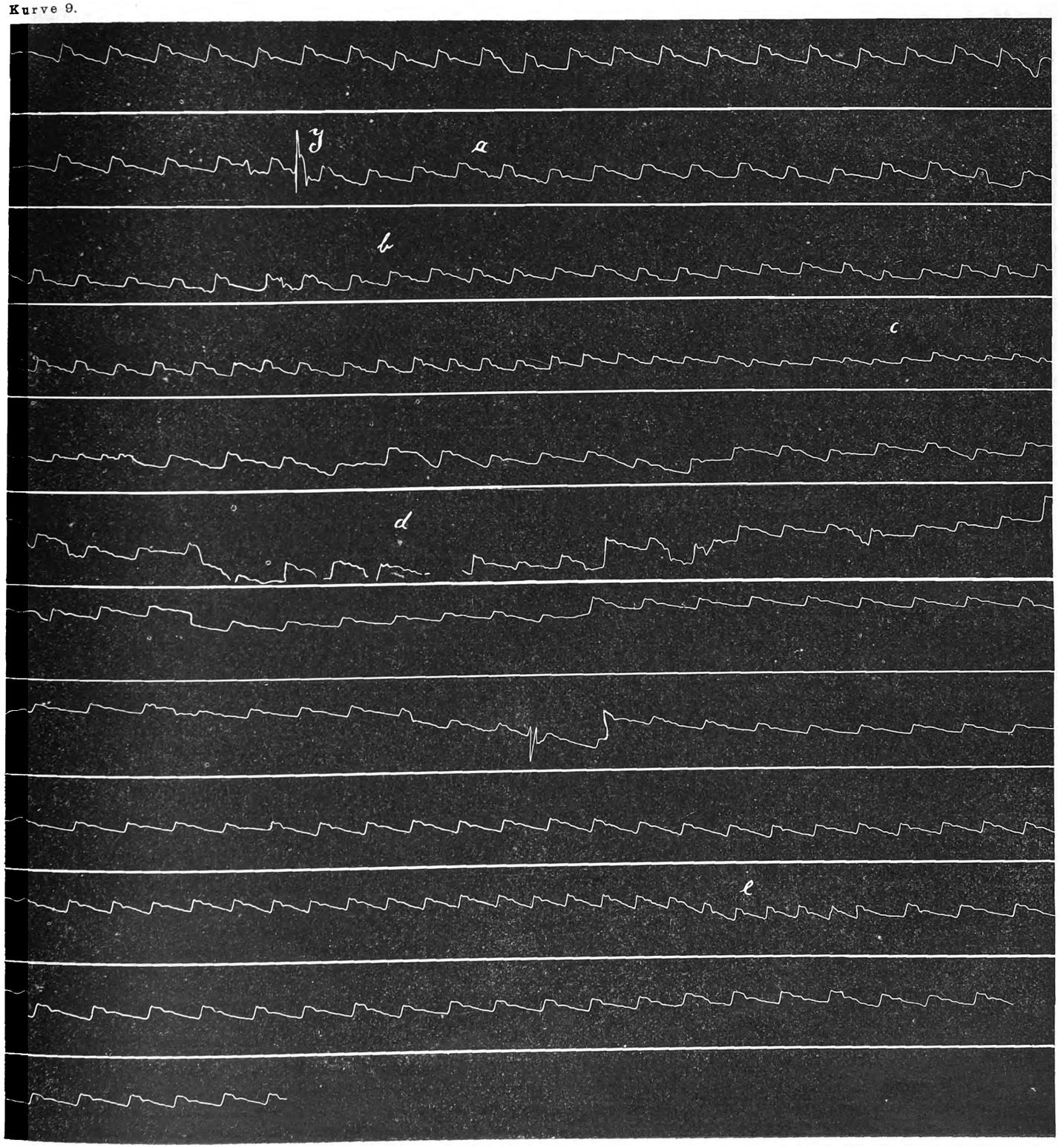
38jährige Frau. Schwerer Allgemeineindruck, starke Zyanose, Haut kühl, feucht, starke Oedeme der unteren Extremitäten und unteren Rumpfhälfte. Schweres Beklemmungsgefühl, Atmung 28, angestrengt, Orthopnoe. Starke Verbreiterung des Herzens, rechts 1½ Querfinger außerhalb des rechten Sternalrandes, links bis zur mittleren Axillarlinie reichend, Spitzenstoß im 5. und 6. Interkostalraum, ebenfalls bis zur mittleren Axillarlinie reichend. Zeitweilig systolisches Geräusch an der Spitze und Pulmonalis: Myodegeneratio cordis. Puls kaum fühlbar, 120, unregelmäßig, klein.

Die angeführten Beispiele könnten zu der Vorstellung verleiten, als ob die intravenöse Anwendung der Einverleibung per os überhaupt vorzuziehen sei. Abgesehen davon, daß auch in geübter Hand die intravenöse Injektion schwierig sein und sogar mißlingen kann, ist diese Methode ein brüsker Eingriff in die ganze Herztätigkeit, dessen Gefahren bis jetzt nicht genügend hervorgehoben sind. Allerdings warnt schon

Digitized by Google

Teichmann (l. c.) vor der intravenösen Therapie bei stärkerer Arteriosklerose, besonders der Kranzgefäße des Herzens, und Kottmann (17) neuerdings vor zu großen Dosen, es muß aber außerdem betont werden, daß die Herzen äußerst verschieden reagieren und daß die Art der Reaktion sich vor-

Kurve 9.



her bis jetzt gar nicht bestimmen läßt. Weiter finden so rasche und starke Blutdruckschwankungen statt [im Tierversuch 30 mm Hg innerhalb dreier Minuten nach Kochmann (18)], daß die Gefahr einer Losreißung lockerer endokardialer Wucherungen und die Gefahr von Gefäßrupturen auch bei nicht arteriosklerotischen Personen keineswegs gering ist. Ich habe bei einer Anzahl Personen die während der Injektion auftretenden Pulsveränderungen aufgezeichnet und war erstaunt über die schweren Veränderungen, die innerhalb Bruchteilen einer Minute einander folgten. Zur Technik möchte ich bemerken, daß die Kurven am sorgfältig fixierten Arme mit dem Jaquetschen Sphygmographen aufgenommen wurden. Etwas Zeit ging verloren durch das wiederholte Aufziehen der Feder und Einlegen neuer Papierstreifen, abgesehen davon wurden die Kurven in kontinuierlicher Reihenfolge angefertigt. J bezeichnet den Beginn der Injektion; zur Einspritzung wurde meist die Vena mediana cubiti gewählt.

Die Kurve 8 stammt von einer 32jährigen Frau, die seit 15 Jahren an Rheumatismus leidet und jetzt mit neuem,

Digitized by Google

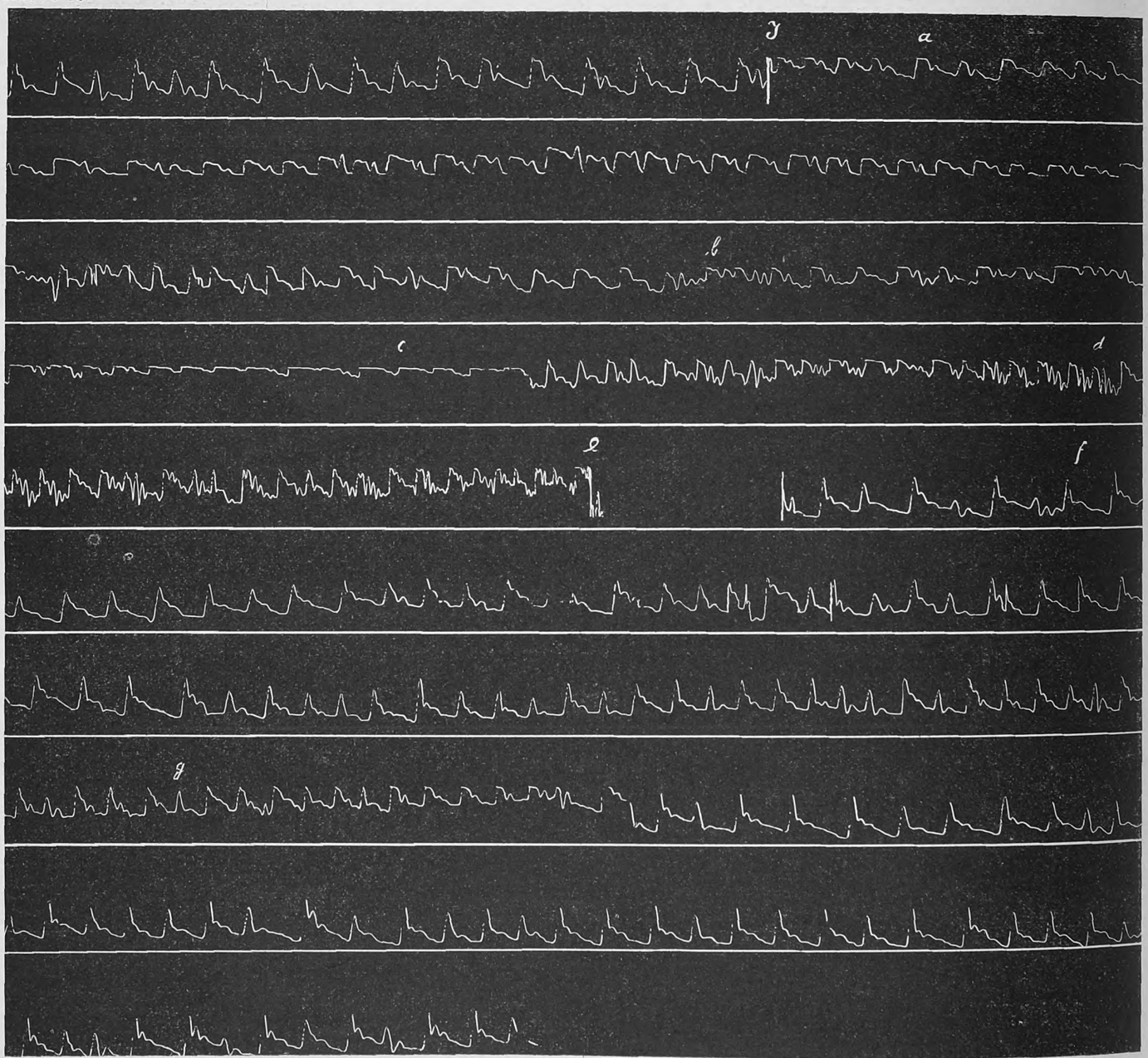
leichtem Anfall ins Krankenhaus kommt. Im letzten Jahr häufig Kurzluftigkeit und abends erhebliche Schwellung der Beine, Verbreiterung des Herzens, rechts 2 cm außerhalb des rechten Sternalrandes, links 2,5 cm außerhalb der Klavikularlinie, Mitralinsuffizienz und -stenose. Puls 90–100 in der Ruhe, regelmäßig.

Die Kurve 9 stammt von einem 56 jährigen Mann, der wegen Herzklopfen und Kurzluftigkeit das Krankenhaus aufgesucht hat. Starke Verbreiterung des Herzens, besonders nach links, hier bis zur mittleren Axillarlinie reichend. Mitralinsuffizienz und -stenose. Puls 70—80, regelmäßig, von mittlerer Spannung und Füllung.

Die Kurve 10 stammt von 43 jährigem Potator, der bereits vor 4 Jahren im Krankenhause wegen Oedem der Beine gewesen. Damals war der Kranke nach 4 Wochen gebessert entlassen. Er kommt jetzt wegen leichter Atembeschwerden, allgemeinen Krankheitsgefühls. Starke Verbreiterung des Herzens, rechts bis 3 cm rechts vom rechten Sternalrand, links $1^1/_2$ cm links von der linken Mammillarlinie. Töne leise, rein. Puls klein, gespannt, unregelmäßig, 90–100, Atmung 16—18 in der Minute.

Wenige Tage nach dem Eintritt ins Krankenhaus bricht Delirium tremens aus, das der Kranke gut übersteht. Vorher war mit einem Tage Zwischenraum zweimal 4,0 Digitalysat gegeben; von der ersten Injektion rührt die wiedergegebene Kurve her. Nach dem Delirium erholt der Kranke sich rasch; einzige Beschwerden Kurzluftigkeit beim Treppensteigen.

Kurve 10.



Die Kurve 8 zeigt kaum eine charakteristische Beeinflussung durch die Injektion, obwohl ein erheblicher Klappenfehler mit Zeichen leichterer Kompensationsstörungen (Luftmangel, Oedeme, Pulserhöhung) vorlag. In dem folgenden Falle waren die Schwächeerscheinungen des Herzens keineswegs schwerer, trotzdem zeigt die Kurve viel stärkere Veränderungen. Es treten gleich zu Anfang die Zeichen einer Blutdruckerhöhung hervor, Vermehrung der sekundären Elevationen, Höherrücken der Aortensenkung (a); bald tritt eine zunehmende Beschleunigung auf (b—c) und bei hohem Druck starke Abnahme der Pulsgröße, dann wieder Verlangsamung

Digitized by Google

mit Unregelmäßigkeiten und starken Druckschwankungen (d). Im weiteren Verlauf noch einmal (e) gesteigerte Frequenz, dann nähert sich die Gestalt der Kurve wieder der ursprünglichen Form vor der Injektion, bietet jedoch noch die Erscheinungen eines erhöhten Blutdruckes; Frequenz, noch etwas höher als anfangs, kehrt im Laufe der nächsten Stunden zur alten Zahl zurück. In der letzten Kurve finden sich im ganzen dieselben Stadien, allerdings weniger deutlich: Gipfelplateaus, langsamer Abstieg (a) zeugen von der Druckzunahme, sehr bald starke Beschleunigung, hier kenntlich durch die zahlreichen prämaturen Systolen (b). Abnahme der Pulsgröße (c), dasselbe noch einmal (d und e)[1]; Verlangsamung (f), jedoch ohne die deutlichen Druckschwankungen der Kurve 9[2]). Noch einmal gesteigerte Frequenz (g), dann im wesentlichen Rückkehr zur Anfangsform.

Man sieht, daß die hier beim Menschen nachgewiesenen Digitaliswirkungen den Erfahrungen ziemlich entsprechen, die durch Tierexperimente am Säugetierherzen überhaupt gewonnen worden sind. So sagt Schmiedeberg (14): „Es erfolgt nach geeigneten Gaben zunächst eine Steigerung des Blutdrucks mit Verlangsamung der Pulsfrequenz. Dann steigt die letztere unter weiterer Erhöhung des Blutdrucks und kann einen hohen Betrag erreichen. Schließlich werden die Pulse an Größe und Zahl unregelmäßig, der Blutdruck zeigt große Schwankungen und es erfolgt unter jähem Absinken des letzteren der Herzstillstand."

Wichtig ist die in unseren Kurven sofort auffallende sehr starke Verkleinerung der Pulsgröße, die vorübergehend auftritt und so erheblich ist, daß sie sich nicht als reine Folge der Blutdruckerhöhung erklären läßt. Ich besitze Kurven, die diese Erscheinung in noch höherem Grade zeigen als die hier reproduzierten. Aus äußeren Gründen habe ich von einer Wiedergabe abgesehen. Diese Verkleinerung der Pulsgröße kann nun begründet sein durch besonders starke Erhöhung der peripherischen Widerstände oder dadurch, daß das Herz mit jeder Systole nur eine geringe Blutmenge in das Arteriensystem wirft. Nach dem, was wir über die Wirkung der Digitalis auf die Gefäße wissen, ist die erste Annahme nicht wahrscheinlich. Es bleibt also nur die zweite Möglichkeit. Die Verkleinerung des Pulsvolumens beruht dann darauf, daß die Digitaliswirkung zunächst die inneren Muskelschichten des Herzens trifft, es tritt also lediglich eine Verstärkung der Systole auf, erst später erstreckt sich die Wirkung auch auf die äußeren Schichten und führt zur Vergrößerung der Diastole. Dieselbe Erfahrung machte Straub (19) bei seinen Tierversuchen. Auch Mendel (9) fand schon „auffallendes Kleinerwerden und eine Beschleunigung des Pulses." Ich hoffe Gelegenheit zu haben, später diese Fragen weiter zu verfolgen. Augenblicklich möchte ich nur auf die Nutzanwendungen eingehen, die sich schon jetzt für die Praxis ziehen lassen.

Zunächst beweisen die Kurven wieder einmal die Schwierigkeit der sogenannten Individualisierung. In den drei letzten Fällen bestanden nicht allzu verschiedene, leichtere Grade von Kompensationsstörungen. Erst das Sphygmogramm zeigt, wie große Verschiedenheiten zwischen den Herzen der drei Personen vorliegen müssen. Der Gedanke Sahlis [siehe Kottmann (17)], intravenöse Digaleninjektionen zu diagnostischen Zwecken nutzbar zu machen, ist deshalb sehr bemerkenswert; es sollen dabei besonders auch die subjektiven Angaben der Kranken berücksichtigt werden. Ich möchte jedoch glauben, daß der günstige Erfolg einer intravenösen Injektion nicht unbedingt für die Anwendung der Digitalis überhaupt verwertet werden kann. Es ist bekannt, daß bei den äußersten Graden der Herzerweiterung Digitalis häufig ohne Erfolg gegeben wird, ja daß Verschlechterungen danach auftreten können. Da bei intravenöser Anwendung zunächst und vor allem die inneren Herzmuskelschichten beeinflußt werden, so werden auch diese Fälle vielleicht noch auf Injektionen günstig reagieren. Ich möchte deshalb empfehlen, gerade in solchen, meist desolaten Fällen die intravenöse Therapie nicht unversucht zu lassen. Einer der oben mitgeteilten Fälle (38jährige Frau) scheint mir z. B. dieser Ansicht günstig zu sein.

Die wichtigste Indikation ist natürlich durch die rasche Wirkung von selbst gegeben: die akute Herzschwäche. Es braucht nicht betont zu werden, daß daneben Kampfer und Koffein, der Eigenart ihrer Wirkung entsprechend, ihren alten Platz bewahren.

Die stürmische Wirkung, die, intravenös gegeben, die Digitalis auf das Herz ausüben kann, beweist, daß diese Anwendungsform mit Vorsicht gehandhabt werden muß. Schon Teichmann (l. c.) hat mit Recht vor intravenösen Digaleninjektionen bei allgemeiner Arteriosklerose und Koronarsklerose im besonderen gewarnt, allerdings mit Rücksicht auf die dem Digalen eigentümliche reine Digitoxinwirkung. Nach meinen Erfahrungen besteht dieselbe Warnung für das Digitalysat Bürger zu Recht, und zwar wegen der starken Blutdruckerhöhung und der Blutdruckschwankungen, die bei brüchigen Arterien leicht zu einer tödlichen Blutung führen können. Es empfiehlt sich deshalb für gewöhnlich die Dosis von 2,0 Digitalysat pro inj. nicht zu überschreiten. Bei einer Indicatio vitalis würde ich jedenfalls wegen der erwähnten Digitoxinwirkung dem Digalen das Digitalysat vorziehen. Keineswegs darf man die intravenöse Digitalistherapie schlechthin als „völlig gefahrlos" bezeichnen [Mendel (l. c.)]. In allen Fällen, wo die Anwesenheit von Gerinnseln im Herzen vermutet werden muß, wenn also Lungeninfarkte oder Zeichen einer Embolie im großen Kreislaufe vorliegen, wird man eine intravenöse Digitalisanwendung nur bei momentaner Lebensgefahr rechtfertigen können, dasselbe gilt für den Fall, daß Verdacht auf eine frische Endokarditis besteht. Um die unvermeidliche Gefahr möglichst zu beschränken, muß die Injektion ganz langsam (siehe auch Kottmann) vorgenommen werden. Indigestionen berechtigen erst dann zur intravenösen Behandlung, wenn auch die leicht verträglichen Präparate per os oder per clysma verweigert werden oder keinen Erfolg haben. Wenn bei der Einleitung einer Digitalisbehandlung bereits stärkere Störungen der Magen- und Darmtätigkeit, besonders Stauungskatarrh, bestehen, so sind Pulver und Infus nicht nur deshalb mit Bedenken anzuwenden, weil sie ihrerseits schon leicht zu Magenstörungen führen, sondern es besteht die Möglichkeit, daß sie in solchen Fällen wegen der früher ausführlich erörterten schweren Resorbierbarkeit versagen oder geringer wirken als die ihnen sonst nicht überlegenen, leicht resorbierbaren Präparate.

[1]) Bei (e) ist leider die Abnahme nicht mit aufgezeichnet worden, weil der Apparat abgestellt werden mußte, doch wurden die Ausschläge des Hebels deutlich kleiner.

[2]) Ein Teil der Schwankungen ist offenbar der Registrierung durch den unvermeidlichen Zeitverlust entgangen, der mit dem Einlegen neuer Streifen und dem Aufziehen der Feder verbunden. In einer zweiten Sitzung bei demselben Kranken kamen sie deutlich zum Ausdruck. Dann muß noch bemerkt werden, daß infolge der starken Schwankungen die Federspannung wiederholt geändert werden mußte, um die Kurve aufs Papier zu bringen; es war mir jedoch nicht möglich, diese Aenderungen genau zu notieren. Sie können auch keinen großen Wert beanspruchen, da notwendig beim Aufziehen des Apparates kleine Verschiebungen auftreten, die ihrerseits auch Aenderungen in der Belastung erforderten.

Literatur: 1. Schmiedeberg, A. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 16, H. 3. — 2. Kiliani, A. d. Pharm., Bd. 230. — 3. Marx, J.-D. Straßburg, 1898 (Literatur). — 4. Pfaff, A. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 32. — 5. Stoitscheff, Deutsches A. f. klin. Med., Bd. 52. — 6. Veiel, Münch. med. Wochschr., 1906, Nr. 44. — 7. Teichmann, Ther. d. Gegenwart, 1907. — 8. Reitter, Wien. med. Wochschr., 1905. — 9. Mendel, Ther. d. Gegenwart, 1905. — 10. Umber, ibidem, 1906. — 11. Cloetta, Münch. med. Wochschr., 1904, Nr. 33 und 1906, Nr. 47. — 12. Kiliani, ibidem, 1907, S. 886. — 13. Doebert, Ther. d. Gegenwart, 1904. — 14. Schmiedeberg, Grundriß der Pharmakologie, 1906, S. 307. — 15. Fraenkel, A. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 51. — 16. Heide und Stokvis, ibidem, Bd. 19 [zit. nach Schmiedeberg (14)]. — 17. Kottmann, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte, 1907, Nr. 10. — 18. Kochmann, Sur la variabilité de l'action de la feuille de Digitale. Extrait du Bulletin de la société de méd. de Gand, juillet 1906, p. 95. — 19. Straub, siehe Schmiedeberg (14), S. 272.

Digitized by Google

Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose

von

Dr. **Arnold Siegmund**, Berlin-Wilmersdorf.

(Schluß aus Nr. 50.)

Wie die Headschen Höfe als Führer dienen, zeigt der Fall von Frau N.

Frau N., Schneiderin, 42 Jahre alt. Beobachtet vom 8. November 1904 bis Juni 1907.

Vor 8 Jahren schwere Influenza. Seitdem Abmagerung bis auf 95 Pfund, dazu ein erschöpfendes Schwitzen bei Tag und Nacht, 1 Jahr lang ununterbrochen, und von da bis jetzt auch noch sehr oft und sehr angreifend. Vor 6 Jahren entstand und blieb durch lange Zeit ein Brennen und Schmerz auf den Schultern hinten oben und unterhalb der Schlüsselbeine — vermutlich also Schmerz im Ringe eines ganzen Segmentes. Dazu Schwäche.

Seit 2 Jahren viele neue Beschwerden. Erstens eine sehr empfindliche Hautstelle auf der linken Rückenseite, die seitdem geblieben ist und mir Headsche Zeichen bot! Dazu Herzbeschwerden, Druck, Stechen, leibliches Angstgefühl und selten Klopfen. Durch diese Herzbeschwerden wurde der Schlaf so sehr gestört, daß die Frau oft in 3—4 aufeinander folgenden Nächten erst um 4 Uhr einschlafen konnte, zumal in den letzten Monaten. Sie ist „grundlos" traurig und erregt sich wegen Kleinigkeiten und verschlechtert dadurch Herz und Schlaf. Während des Angstgefühles am Herzen einige Male bei geschlossenen Augen Sehen schreckhafter Gesichter. Kurzatmigkeit beim Treppensteigen. Seit derselben Zeit bekommt sie von 1 Tischglase Bier unerträgliches Klopfen im Kopfe. Ferner leidet Patientin seit derselben Frist im rechten Arme an einem so starken, von oben bis in die Fingerspitzen reichenden Ermüdungsgefühl, daß sie diesen Arm mit dem andern tragen muß. Dabei zittern ihr die Hände, und zwar die linke nur ab und zu, die rechte aber, und zwar am meisten die Finger, immerfort und so stark, daß sie kaum essen kann. Durch Nähen, die Berufsarbeit der Patientin, wurde alles schlimmer und die Frau arbeitsunfähig. Wenn sie 2 Stunden lang mit der Hand genäht hat, muß sie aufhören und mit der Maschine kann sie es seit Monaten überhaupt nicht mehr,

Eine dritte Verschlimmerung kam vor 2 Monaten und brachte eine Schwäche der Muskeln der rechten Schulter, des rechten Armes und der rechten Hand, sodaß sie nichts mehr greifen kann. Sie vermag daher den Arm auch nur langsam und nicht ganz zu strecken, und das um so weniger, als beim Versuch dazu ein Gefühl von Hemmung und Schmerz in der Ellenbeuge auf der Bizepssehne entsteht.

Dazu gesellte sich vor 14 Tagen — und deswegen befragt mich Patientin, alles andere habe ich erfragt — ein sehr böser Schmerz in der rechten hinteren Lendengegend unterhalb der letzten Rippe. „Durch ihn" wird der Rücken steif und seinetwegen kann Patientin nur schwer eine erträgliche Lage im Bett finden. Also „Rheumatismus". Mit dem Beginn dieses Schmerzes verschlimmerte sich das Schwitzen wieder und bestand Tag und Nacht; frei davon waren nur Hände und Füße. Schmerz und Schweiß nahmen nachher gemeinsam ab, leider aber auch wieder zu.

Der spontane Lendenschmerz saß in der Hauptstelle von D. 10 rechts, und diese war auch empfindlich gegen tiefen Druck. Headsche Zeichen fehlten da, fanden sich aber allesamt in einem Felde, welches, wie ein halbes Ei gestaltet, der Wirbelnebenlinie rechts aufsaß vom 6. Brust- bis zum 1. Lendenwirbel. Es gehört zu D. 5—10 und ist am empfindlichsten in D. 6 oder 7 nahe den Wirbeln. Außerdem im linken hinteren Hofe von D. 4 Empfindlichkeit.

Nach Kokainisierung erst beider Wülste und dann der ganzen Nase nahm langsam die Empfindlichkeit in der „Hauptstelle" ab und verging später in beidenganzen Feldern. Mit ihr ging der Lendenschmerz.

Nach 3 Stunden wurde der linke Head-Hof in D. 4 nochmals empfindlicher, und am nächsten Tage, dem 9. November, war, wie zu erwarten, das rechte Feld auch etwas empfindlich, übrigens saß seine Hauptstelle nun um 1 Segment tiefer.

Patientin hatte aber die vergangene Nacht zu ihrem größten Erstaunen erquickend geschlafen, „wie ein Murmeltier", ohne Schweiß und Herzbeschwerden. Am Morgen des 9. November war der Lendenschmerz zwar wieder da, der Schmerz in der Ellenbeuge aber weg und das Kraftgefühl im Arm so vermehrt, daß Patientin ihn kräftiger strecken konnte. Uebrigens war die Regel eingetreten, die segmentliche Leiden zu verschlechtern pflegt. Das war hier aber nicht der Fall. Vielmehr nahm die Headsche Empfindlichkeit während derselben ab und der Arm wurde ganz frei beweglich. 3 Elektrolysen (2 am linken, 1 am rechten Scheidenwandwulst) haben genügt, um das ganze Leiden mit allen seinen Erscheinungen zu vertreiben und zwar bis auf den letzten Rest. 1 Tag nach der ersten Elektrolyse hat Patientin bereits den ganzen Tag auf der Maschine genäht und geschneidert, hat Bier ohne Schaden getrunken und war „so froh, wie seit Jahren nicht". 3 Tage nach dieser Elektrolyse erklärte Patientin: „Ich bin gesund". Die völlige Erstarkung, bessere Blutmischung und Gewichtszunahme ging schnell, binnen 2 Wochen vor sich, und auch das seelische Gleichgewicht stellte sich wieder her.

Bei anderen Krankheiten kommen nur Kerne als Zeichen von segmentlicher Natur vor. Besonders gilt das für solche Schmerzen, die in den großen Topf des chronischen Muskelrheumatismus hineingeworfen werden; außerdem aber auch für den akuten, meist in Muskeln, aber auch in Nerven sitzenden „Rheumatismus". Ich habe nasale Heilerfolge an 1½ Dutzend Fällen erreicht, weil die Schmerzen segmentliche waren,

Bei Herrn Kriegsgerichtsrat W., 46 Jahre alt, beobachtet vom 9. Oktober 1905—1907, hatte sich seit Wochen Schmerz, zuerst im Kreuz und dann in der Gegend der unteren Rippen in der Blattspitzenlinie entwickelt, der in zahllosen Anfällen kam. Im Kern der Hauptstelle von D. 8 links hinten Headsche Zeichen. Heilung durch eine Kokainisierung und Aetzung des schuldigen linken Scheidewandwulstes, nachdem dem Patienten Schwitzen, Salizyl usf. nicht genützt hatten.

Von meinen vielen nasal geheilten Hexenschußfällen, deren einseitiger oder doppelseitiger Schmerz in den Segmenten C. 4, C. 7, D. 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, L. 1 und L. 4 saß, nur 1 mal den Bauch und zwar die Leistengegend betraf, sonst stets den Rücken und der von da 1 mal in beide Hoden strahlte, greife ich einen recht bezeichnenden heraus:

Herr E., Kassenbote, 42 Jahre alt, K. G. 132/03. Beobachtet vom 29. April 1903 an Jahre lang. Der sehr zähe Patient war am 28. April abends von solchem Schmerz im linken Bein oder Gesäß befallen, daß er im Bette die ganze Nacht stöhnte und es in keiner Lage aushalten konnte. Ich fand zwischen dem linken Sitzknorren und dem großen Rollhügel allerheftigsten Schmerz bei leisen Bewegungsversuchen und zartem Druck und auf der anderen, der rechten Seite, so bösartigen Berührungsschmerz an einer kleinen Stelle, daß der Patient, ein alter Seemann, dabei schrie. Die Stelle lag in dem Dreieck zwischen dem hinteren Teile des Darmbeinkammes, dem breiten Rückenmuskel und dem äußeren schrägen Bauchmuskel, also eben noch in der Hauptstelle von D. 11.

In der Nase, die seit der Nacht „wie verschnupft" war!!, allgemeine Schwellung und besonders stark am linken Scheidewandwulste.

Die Kokainisierung dieser Stelle wirkte eigentümlich; denn von ihr aus wurde der rechte Headkern zwar so völlig beseitigt, daß ich ihn puffen durfte, aber den Ischiasschmerz änderte auch eine zweite und dritte nicht, sondern erst eine solche des rechten Scheidewandwulstes.

Wir sehen hier nicht nur gekreuzte Beziehungen zwischen Nase und Fernbeschwerden, sondern auch die Fernbeschwerden auf 2 verschiedenen Seiten gelegen, die Ischias links, den Headhof rechts, also in beiden Seiten des Segmentes D. 11.

Die Heilung war nach einer Aetzung so vollständig, daß mir Patient alsbald jede Art von Rumpfbeugung vormachte.

Sind die Kerne, die kleinsten Headschen Aeußerungen, für uns schon bedeutsam, so verfehlen die größten natürlich nicht, unsere Gedanken auf eine nasale Heilung der begleitenden Leiden zu richten. Es sind das die „verallgemeinerten" Headfelder, bei denen die Ueberempfindlichkeiten sich nicht auf das Hautstück des ursprünglich gereizten, z. B. der kranken Gebärmutter zugehörenden, Segmentes (es können auch mehrere Segmente zuständig sein) beschränken, sondern sich auf der Haut benachbarter (ich sehe hier von den den Uterussegmenten verwandten Segmenten der Brustdrüse ab) mit finden. Das ist sowohl der Fall bei Patientinnen mit Allgemeinkrankheiten, wie Anämie, als auch unter anderm während der Regel, nach Fehlgeburt oder bei leichter begleitender Eierstockentzündung.

So fand ich es bei Frau G., 26 Jahre alt. K. G. 45/04. Beobachtet vom 16. Februar bis 7. März 1904. Ich wurde am 16. Februar zu einer Eierstockentzündung rechts gerufen und behandelte sie, wie üblich. Am 28. Februar kam die Regel mit starken Bauch- und Kreuzschmerzen und beiderseitigen Ischiasschmerzen. Bauch frei von Headzeichen, der Rücken dagegen in weiter Ausdehnung so empfindlich, daß Streicheln schon Zuckungen des Kopfes bewirkte. Das Feld bildeten Teile von D. 5 — S. 4, und seine Hauptstellen waren die von D. 9 + 10 und S. 4. Die Hauptstelle des nicht so sehr empfindlichen gleichen Gebietes der linken Seite war dagegen die von D. 12 hinten. Außerdem bestand eine Ueberempfindlichkeit in Form von Längsstreifen in beiden äußeren Hauptstellen von L. 2, also an den Schenkeln.

Headfelder, Kreuz- und Bauchschmerzen wichen der Kokainisierung. Nur die Höfe von D. 9 + 10 und S. 4 rechts blieben etwas empfindlich.

Mit diesem Falle sind wir in eines der Hauptgebiete segmentlicher Störungen gekommen, nämlich das der Frauenkrankheiten. Vor allem die Dysmenorrhoebeschwerden zeigen oft segmentliche Natur. Ich meine natürlich nicht die Monatsschmerzen bei Verengung des Mutterkanales. Aber diese sind selten im Vergleich zu den „nervösen" oder besser segmentlichen.

Ich habe eine norwegische Dame von Regelschmerzen nasal nahezu befreit, wegen derer sie von jeher, trotz ihrer großen Energie, allmonatlich

Digitized by Google

6–12 Tage lag und durch die sie alljährlich mehr als ein halbes Jahr arbeitsunfähig war! Und dieser Patientin war vorher ohne jeden Nutzen erst eine Ausschabung, dann eine Emmetsche Operation, dann eine Ventrofixation gemacht und ein Eierstock entfernt worden. Der kleine nach der Nasenbehandlung gebliebene Schmerzrest hängt von den Folgen der Operationen ab.

Meine größten Erfolge liegen auf diesem Gebiete, und jeder kann sie dort haben. Ich kann eine Fülle gebesserter Fälle beibringen, auch Fälle gebesserter Dysmenorrhoea membranacea. Ebenfalls Fälle von Heilung der übermäßigen Blutung und der ungleichen Folge der Regeln. Für die Schmerzen sind ja auch von anderer Seite Beispiele gebracht worden.

Die Steigerung des Regelschmerzes ist der Wehenschmerz der Eröffnungszeit. Auch dabei hat Head seine Felder gefunden. Darum weicht auch er der Nasenkokainisierung. Neuerdings bestätigen Jerusalem und Falkner[1]) die Fließsche Lehre, und mir hat sie sich schon 1904 bestätigt.

Bei Frau Professor W., 26 Jahre alt, K. G. 92/04, waren am 14. September 1904 die Wehen zwar ganz nutzlos, aber sehr schmerzhaft, der Muttermund bei 2. Schädellage markstückgroß. Kokainisierung beider Nasenhälften um 10 Uhr und um 10 Uhr 5 Minuten. Um 10 Uhr 12 Minuten Patientin schmerzfrei und „wie erlöst". Erst nach 3 Stunden Wiederbeginn der Schmerzen und neue erfolgreiche Kokainisierung um 1 Uhr 10 Minuten.

Später entstand ein heftiger Schmerz oben und hinten in den Schenkeln und vorn und unten im Bauch (da sitzt der echte Wehenschmerz nicht), die wohl von einer Schwellung der vorderen Muttermundlippe und der Anwendung eines Kolpeurynters herrührten. Schnelle Geburt.

Nicht gelungen ist mir das Stillen dieser Schmerzen von der Nase aus bei Frau Kapitän S., 36 Jahre alt, K. G. 124/04. Entbindung am 17. August 1904, und zwar deswegen, weil ich vorher durch den Versuch, die durch 7 Stunden nutzlosen Wehen durch Reizung der gerröteten linken Geschlechtstellen der Nase anzuregen, die schon bestehenden Bauchschmerzen zuvor künstlich verschlimmert und Kreuzschmerzen neu erzeugt hatte. Da ist der Mißerfolg erklärlich.

Erfreulich war aber, daß ich die Wehen wirklich verstärkt habe und bis zur Entbindung dann nur noch $2^3/_4$ Stunden brauchte.

Auf diese Wehenanregung war ich gekommen durch Fließ' Mitteilung über Fehlgeburt nach Nasengalvanisierung in der Schwangerschaft. Schon am 9. Mai 1903 hatte ich deshalb bei Frau B., 36 Jahre alt, K. G. 17/03, die ich bei einer Fehlgeburt sehr ausgeblutet fand, den linken Scheidewandwulst, der, wie der rechte, dick geschwollen war, gepinselt und zwar mit Kokain, aber absichtlich sehr grob. Das war um 6 Uhr 4 Minuten. Um 6 Uhr 6 Minuten, 6 Uhr 8 Minuten, 6 Uhr 11 Minuten Wehen. Um 6 Uhr 13 Minuten neue grobe Pinselung. Um 6 Uhr 14 Minuten und 6 Uhr 16 Minuten Wehen. Während der letzteren wurde um 6 Uhr 19 Minuten das ungeplatzte Ei geboren.

Damit hatte wie erhofft die Blutung ein Ende und das Kokain bewirkte nun, daß die Schmerzen der Nachwehen, die Patientin von 2 früheren Fehlgeburten her kannte, ausblieben.

Frau L. Th., 35 Jahre alt. K. G. Nr. 50. 04. Den 25. April 1904.

Um 5 Uhr 45 Minuten Abfließen des Vorwassers. Mutterhals aber ein schlaffer langer, nur für den Finger durchgängiger Lappen. Um 7 Uhr 45 Minuten unverändert, weil Wehen schwach und wenig empfindlich. Daher grobe Reizung der rechten unteren Muschel und dann des rechten Scheidenwandwulstes mit der Sonde. Noch während dessen eine schmerzhafte, wenn auch nur 1/4 Minute dauernde Wehe. Nun Reizung der rechten Geschlechtsstellen. Nächste Wehe viel kräftiger, die folgenden zunehmend stärker, um 8 Uhr 50 Minuten Muttermund kurz vor dem Verstreichen, Wehen sehr kräftig. 9 Uhr 55 Minuten Geburt eines Kindes von 55 cm Länge und 45 cm Kopfumfang.

Bei operierten Tieren hat Schiff die Zusammenziehung des Uterus nach Nasenreizung im Jahre 1903 gesehen (a. a. O.), und am Menschen haben später Jerusalem und Falkner[2]) gleiche Beobachtungen gemacht wie ich.

Wenn ich aus der Fülle von Beobachtungen noch einen Fall von geheiltem Reizhusten mitteile, so geschieht es weniger des Hustens wegen, als weil dieser Fall neue segmentliche Beziehungen zeigt, deren Kenntnis für die Heilung segmentlicher Leiden nützlich ist.

Fräulein K., 28 Jahre alt, beobachtet vom 2. Oktober 1905 bis Herbst 1906. K. G. 60./04.

Patientin, eine gefeierte Opernsängerin, neigte überhaupt zu segmentlichen Erkrankungen, denn sie hatte nicht nur bei jeder ihrer beschwerdereichen Regeln einen Headhof in D. 2 links vorn, sondern hat in einer Reihe von Erkrankungen eine solche Fülle von Headfeldern aller Art dargeboten, wie kein zweiter Kranker. Ich will nur ein Feld an der Sohle während der Regel und Felder der Schleimhaut beider Lippen erwähnen. Diese letzteren gewinnen eine besondere Bedeutung dadurch, daß sie, als segmentliche und nasal heilbare Erscheinung, am Anfang des Verdauungsschlauches sitzen, wie eine andere, nämlich ein in die Segmente abgespaltener Teil des Hämorrhoidenschmerzes, am Ende des Schlauches, und daß eine dritte Segmenterscheinung, nämlich der Kernschmerz und Headhof in D 10, abgespalten ist vom Entzündungsschmerz des an der Grenze von Dick- und Dünndarm liegenden Wurmfortsatzes.

(Bemerkt sei hier gleich, daß gewisse nasal heilbare Darmbeschwerden, z. B. das Gefühl eines Klumpens, auf Headfeldern der Darmschleimhaut beruhen werden. Die Größe dieses Klumpens schrumpft durch die Nasenkokainisierung gerade so von außen nach innen zusammen, wie oft die Headfelder, und vergeht wie sie.)

Etwa 2 Anfälle hatte Patientin in jeder Minute, als ich sie sah. Ein schmerzhafter Kitzel zwischen Schwertspitze und Nabel, übrigens einer bei nasaler Reflexneurose sehr oft empfindlichen oder schmerzenden Stelle, regte den Husten immer wieder an. An den Atemorganen fand ich fast nichts, dagegen empfand Patientin den Nadelknopf auf der Haut jener Kitzelstelle „wie in wunder, gequetschter Haut". Es lag da also ein medianer Headkern in D. 7, beiden Körperhälften angehörend. In der Nase waren alle Geschlechtsstellen verändert, am meisten empfindlich der linke Scheidewandwulst. Kokaineinblasung in beide Seiten vertrieb den Husten und das Headfeld, und eine Aetzung sicherte die Heilung für 7 Monate. 6 Tage später wurde ihre Stimme in der Oper „als so schön gelobt wie noch nie".

Daß beim Krampfhusten das Headfeld nicht gerade in D. 7 seinen Sitz haben muß, zeigte ein zweiter Hustenanfall, der am 4. Mai 1906, also nach 7 Monaten einsetzte, und zwar mit demselben scheußlichen Schmerzkitzel. Dieser saß aber diesmal viel höher, nämlich zwischen beiden 4. Rippen hinter dem Brustbein; und auf der Haut davor lag ein Headkern in D. 4, umgeben von einem kreisrunden, alle Empfindlichkeitsarten zeigenden Headfelde von 10—11 cm Durchmesser. Dieses, dessen Lage und Gestalt Head nicht mitgeteilt hat, wurde durch Kokainisierung und Aetzung der neuralgisch-veränderten beiden Geschlechtsstellen der linken Nasenseite gelöscht und der Husten auch. Es wirkte also die Nasenseite auf Fernbeschwerden beider Seiten. Nur der Kern blieb etwas empfindlich.

Noch anders war das Headfeld, als am 29. September 1905 ein dritter Hustenanfall erfolgte. Es bildete nur die rechte Hälfte des letzten Feldes und hatte die Gestalt eines halben Eies. Mehrfache Kokainisierung beider überaus schmerzhafter Scheidewandwülste führte auch hier zum Ziel.

Jedesmal waren bisher die Hustenanfälle während einer viele Künstler desselben Theaters befallenden Hausseuche von Husten und Grippe erfolgt. Die Infektion der Nase spielte also eine Rolle bei der Patientin.

Aber da der Kern des Headfeldes dauernd blieb, so mußte noch etwas anderes im Spiele sein. Ich suchte nach einer erklärenden Organerkrankung und hoffte, durch Auffinden und Behandeln einer solchen die Rückfälle des Reizhustens zu verhindern.

Die Frage fand ihre Antwort beim nächsten Anfall am 21. Oktober 1905, der wiederum von einem der vorderen Mittellinie rechts anliegenden Headfelde von der Gestalt eines halben Eies begleitet wurde, aber nicht in D. 4, sondern in D. 6, etwas oberhalb der Schwertspitze.

Es fanden sich nämlich klare Beziehungen zwischen Reizhusten, Nase und dem Schlundringe und zwar der Pfröpfe bildenden Rachenmandel. Je einen Tag vor den beiden letzten Hustenfällen, also am 27. September und (23 Tage später) am 20. Oktober, hatte sich nämlich ein übelriechender Pfropf gelöst, wonach sich Patientin, wie auch bei früheren Lösungen, „im ganzen Körper sehr erleichtert fühlte". Die Anfälle folgten also den Pfropflösungen.

Ich fand am 21. die Rachenmandel auch frisch geschwollen und habe sie nach einigen weiteren Anfällen und vergeblichen anderen Bemühungen entfernt. Es schien mit Recht ein gutes Zeichen, daß Patientin gleich nach der Operation oder durch sie einen solchen Hustenreiz fühlte, daß sie 100mal überlaut husten mußte. In der Tat ist der segmentliche Reizhusten nicht wiedergekehrt.

Die Headfelder haben auch in diesem Falle mit Recht auf die Nase hingewiesen, aber die Krankheit der Rachenmandel hat stets die Segmente und die Nase neu gereizt, und deshalb konnte die Nasenbehandlung allein nur vorübergehend wirken — bis das störende Organ geheilt war.

So fügt sich dieses Organ des Schlundringes (übrigens andere mit ihm) bedeutsam ein in die segmentlichen Beziehungen.

Die Beziehungen von Segment zu Segment und die der einzelnen Segmentteile zueinander sind überhaupt gut zu Heilungen zu verwenden. So habe ich gefunden, daß es gelingt, durch Behandlung von Headkernen, sehr erhebliche segmentliche Leiden zu bezwingen, welche der Nasenbehandlung allein nicht weichen wollten, z. B. Husten, Asthma und Schmerzen. Auch die örtliche Behandlung der Schilddrüse gehört dahin. Head hat

[1]) Ueber Wehen und Wochenschmerz und deren Beziehung zur Nase. (Wien. klin Wochschr 1906, Nr. 5.)

[2]) Ueber Wehen und Wehenschmerz und deren Beziehungen zur Nase. (Wien. klin. Wochschr. 1906, Nr. 15.)

Digitized by Google

solche Kernbehandlung auch einmal gegen Dyspepsie mit Nutzen ausgeübt und Fließ die der Schilddrüse öfter als ich.

Wir haben beständig von Headfeldern gesprochen. Ich möchte aber nicht mißverstanden werden. Sie können bei segmentlichen und nasal heilbaren Leiden auch fehlen. Denn die einzelnen Bestandteile der Segmente brauchen nicht allesamt gereizt zu sein. So kann bei der Gürtelrose einmal der Schmerz fast ganz fehlen, ein andermal zeigt sich nur in der Mittellinie ein Bläschen; einmal fehlte in unseren Fällen die allgemeine Rötung, und so können auch einmal die Headschen Zeichen fehlen. Trotzdem ist auch solcher Fall ein segmentlicher und deshalb kann ein buntes Heer von Beschwerden nasal heilbar sein, auch wenn ihm Headzeichen fehlen. Da gewinnen als Führer wieder großen Wert die anderen Zeichen, die Fließ als Erkennungsmittel nasaler Fernbeschwerden angegeben hat.

Die Verwendung des Alsols als Inhalationsmittel

von

Dr. **Alfred Falk,** Bad Ems.

Bei Beginn der diesjährigen Saison wurde von einem hiesigen Inhalatorium (Wilhelm) unter die Zahl der zu inhalierenden Medikamente das Alsol aufgenommen. Mir war das Mittel (Fabrikanten: Athenstaedt & Redeker in Hemelingen) schon seit längerer Zeit als vorzügliches Ersatzmittel der essigsauren Tonerde bekannt. Es ist eine haltbare, ungiftige Doppelverbindung von essigsaurer und weinsaurer Tonerde, die wegen ihrer antiseptischen Eigenschaften vielfache Verwendung findet und auch als mildes Adstringens bekannt ist. Seine Lösungen sind wasserklar. Unsere sonst in der Praxis gebräuchlichen Adstringentien zeigen bei der Inhalation mehr oder weniger große Uebelstände. — Tannin reizt sehr stark, gerbt quasi die Schleimhaut und beschmutzt intensiv Wäsche und Umgebung; es ist infolgedessen nur an Apparaten zu benutzen, die lediglich für Tanningebrauch bestimmt sind. Alaun greift bei recht geringer Wirkung die Zähne stark an; Höllenstein wird ebenso wie Zink. sulf. und Eisenchlorid wegen der stark ätzenden Wirkung kaum mehr gebraucht. Ich versuchte daher das „Alsol" im Verlaufe der Kur in zirka 40 Fällen; angewandt wurde es beginnend mit $^1/_2$ %igen und steigernd bis zu 3 %igen Lösungen. Die Zeitdauer der täglichen Inhalation schwankte zwischen 15 und 30 Minuten, die Temperatur zwischen 36 und 38° C, die Behandlungsdauer zwischen 3 und 6 Wochen. Zur Lösung wurde Kränchen beziehungsweise Kesselbrunnen verwandt, meistens durch Nase und Mund inhaliert. Zur Verwendung kamen die verschiedensten Apparate der hiesigen großen Privatinhalatorien; sowohl Bullings „Thermovariator" und Göbels „Solo", wie Heyers „Warmwasserapparat" und von Hössles „Ideal" (Wilhelmsinhalatorium); die Wirkung war in allen Fällen eine gleichmäßig gute. Technisch ist noch zu bemerken, daß Alsol in 50 %iger Lösung als Liquor Alsoli in den Handel kommt, da sich das trockene Präparat nur sehr langsam löst und deshalb schlecht zu verwenden ist. An Liquor Alsoli muß infolgedessen zur Erzielung der nötigen Konzentration die doppelte Prozentmenge verschrieben werden. Zur Behandlung kamen alle Arten von Rachen- und Kehlkopfkatarrhen, sowie Nasen- und Rachenaffektionen. Bei allen Patienten wurde neben der Inhalationsbehandlung auch die übliche Trink- beziehungsweise Gurgelkur mit unseren Quellen in den verschiedenen Temperaturen, je nach Lage der Fälle, größtenteils auch noch lokale Behandlung, angewandt. In folgendem kurze Krankengeschichte der typischen Fälle.

I. A. S., Ingenieur aus L. — 39 Jahre alt.

Anamnese: Klagt über permanentes Kratzen im Hals, Hustenreiz mit wenig Auswurf, Druckgefühl, Belegtsein der Stimme. Längerer Aufenthalt an der See, Einnahme aller möglichen Medikamente ist ohne jeden Erfolg geblieben. Mäßiger Raucher; viel in staubiger Luft.

Status praesens: Kräftiger Mann, leichtes Rasseln über der Trachea, Herz ohne Befund, Nase und Nasenrachenraum frei. Hintere Rachenwand stark gerötet, geschwellt, mit zahlreichen Granulis bedeckt. Epiglottis, Aryknorpel, in stark entzündlicher Schwellung, beide Stimmlippen diffus gerötet.

Diagnose: Phar. chron. gran. Laryngit subacut.

Therapie: Inhalation von Alsol 1% am Heyerschen Warmwasserapparat, täglich 20 Minuten Mund, 10 Minuten Nase, 36°. Nach zwei Tagen erhebliche Besserung, die Halsbeschwerden fast verschwunden. Objektiv die Rötung des Rachens und Kehlkopfes abgeblaßter. Nach einer Woche Kehlkopf nahezu frei, Stimme klar. Patient wird nach dreiwöchiger Kur beschwerdefrei entlassen; raucht wieder mäßig.

Schlußbefund: Kehlkopf und Epiglottis noch ganz leicht gerötet, hintere Rachenwand zeigt, abgesehen von den noch vorhandenen Granulis, normales Aussehen.

II. Pfarrer Sch. aus G. — 49 Jahre.

Anamnese: Im Frühjahr dieses Jahres starke Erkältung, konnte trotz Heiserkeit die Stimme nicht schonen, sie versagte zuletzt vollkommen. Zurzeit besteht abwechselnd völlige Heiserkeit mit belegter Stimme, rauher Ton. Daneben Klagen über Stechen und Kratzen beim Sprechen im Hals. Mäßiger Raucher.

Status praesens: Kräftiger Mann, Herz und Lunge ohne Befund, hintere Rachenwand gerötet, einzelne Granulae, trocken. Nase eng, aber frei, desgleichen Nasenrachenraum, Epiglottis sehr klein; beide Stimmbänder sind an den medialen Partien streifenartig gerötet und verdickt.

Diagnose: Phar. atr. inc. Laryng. chr. c. Pachydermie.

Therapie: Täglich Inhalation Alsol 1%, 38°, 20 Minuten Mund, 10 Minuten Nase am Bullingschen Thermovariator, Injektion in den Larynx von Mentholalkohol, daneben Vibrationsmassage des Kehlkopfes. Der Katarrh ist äußerst hartnäckig; die Rötung und Verdickung der Stimmlippen weicht anfänglich sehr langsam, erst bei stärkerer Konzentration der Inhalation (2—3%) ist mehr Erfolg zu verzeichnen. Stimme wird klarer, Rötung und Schwellung nehmen ab. Behandlung wird intensiv vier Wochen unter Schonung der Stimme und Rauchverbot durchgeführt.

Schlußbefund: Hintere Rachenwand leicht gerötet, feucht. Stimmlippen bis auf einen schmalen Saum an der linken Seite ganz frei. Stimme laut und kräftig, wenn auch etwas verschleierte Färbung. Patient kann ohne Beschwerden längere Zeit laut sprechen.

III. H. B., Kaufmann aus D.

Anamnese: Seit längerer Zeit Klagen über zunehmende Trockenheit im Hals, schlechten Geschmack im Mund, übler Geruch aus der Nase, der besonders der Umgebung aufgefallen ist. Viel trockener Husten, wenig zäher Auswurf, mäßig eitrige Borken aus der Nase. Tagsüber in einem engen Zigarrenladen tätig, selbst starker Raucher.

Status praesens: Sehr schlanker graziler Patient, Fossae supracl. vertieft, Lunge und Herz ohne Befund. Nasenrachenraum ohne zentrale Spalte, keine Adenoidenreste. Hintere Rachenwand trocken, firnisartig glänzend, beide Stimmlippen verdickt, gerötet, Nase beiderseits sehr weit, untere Muscheln atrophisch, wenig festhaftende Borken. Untersuchung der Nebenhöhlen ergibt keine Eiterung.

Diagnose: Ozaena spl. Phar. chr. sicca. Pachydermie.

Therapie: Alsolinhalation täglich 20 Minuten Nase, 10 Minuten Mund, 36°, beginnend 1%. Daneben $^1/_2$ Stunde Soole-Koniferen-Inhalation im Allgemeinraum (Bulling). Lokalbehandlung: Alkalische Durchspülung des Nasenrachenraums, pneumatische Vibrationsmassage der Nase mit Alsolcrême (0,5%) durch Dr. Lämperts Gummitampons, Vibrationsmassage des Kehlkopfes.

Verlauf: Die subjektiven Beschwerden nehmen rasch ab, Erleichterung und Verflüssigung des Auswurfes, wenig Husten, die Stimme wird klarer, der schlechte Geschmack im Munde ist nach einer Woche vollkommen verschwunden. Objektiv wenig Unterschied des Befundes bis zum 12. Tage. Die anfangs festsitzenden Borken der unteren Muscheln sind leicht durch Ausspülungen zu entfernen. Nach dreiwöchiger Behandlung ist die Schwellung der Stimmlippen bis auf die leichte Verdickung zurückgegangen; die hintere Rachenwand erscheint feuchter. Patient mußte nach vier Wochen die Kur infolge Heimkehr plötzlich unterbrechen, reist beschwerdefrei ab, erhält aber Weisung für regelmäßige Entfernung der Borken in der Nase durch tägliche Ausspülung mit 1% Alsol (Emser Wasser) mittels Fränkelschen Nasenspüler zu sorgen.

IV. P. A., Tenor aus K.

Anamnese: Im Frühjahr Influenza mit leichter Heiserkeit. Vierwöchentliche Schonung, darauf starke Inanspruchnahme der Stimme. Klagt jetzt über leichtes Ermüden der Stimme beim Singen, besonders in der Höhenlage, unreine Intonierung, ab und zu auch völlige Heiserkeit. Mäßiger Raucher, Potus negiert.

Status praesens: Kräftiger Mann, Lunge und Herz ohne Befund, Nase bis auf leichte Crista septi links frei; desgleichen Nasenrachenraum. Hintere Rachenwand gerötet, vereinzelte Granulae. Larynx: Aryknorpel geschwollen, Stimmbänder rein, Taschenbänder gerötet und geschwollen.

Diagnose: Pharyng.-Laryng. subacut.

Therapie: Inhalation von 1%igem Alsol 36°. 15 Minuten durch Mund (Hössles Ideal-Apparat). Vibrationsmassage, Singverbot.

Verlauf: Objektiv war schon nach 8 Tagen ein Abblassen der Schleimhäute und Rückgang der Schwellung im Larynx zu erkennen. Nach 14 Tagen Schwellung der Taschenbänder verschwunden; Aryknorpel noch leicht verdickt, Stimme klar. Nach 3 Wochen subjektiv vollkommen beschwerdefrei. Reist zur Nachkur ins Hochgebirge ab. Hier anfänglich Klagen über Rachenbeschwerden, die ohne weitere Therapie bald verschwinden. Nach 2 Monaten vollständige Wiederherstellung der Stimme, selbst Forcierung ohne jede Aeußerung.

V. Frau A. L., Professorsgattin aus St. P., 42 Jahre.

Anamnese: Patientin aus tuberkulöser, heriditär belasteter Familie stammend, klagt seit längerer Zeit über zunehmende Heiserkeit, Schmerzen beim Sprechen, wenig Auswurf. Keine Nachtschweiße, Appetit, Verdauung gut.

Status praesens: Kräftige Frau, über beiden Lungenspitzen leichte Schalldämpfung; abgeschwächtes Atmen; keine Rasselgeräusche

Digitized by Google

Herz normal, Nase und Nasenrachenraum frei. Larynx-Aryknorpel geschwellt, verdickt, auf der linken Stimmlippe ein leicht gezacktes, gelbliches, linsengroßes Geschwür, desgleichen rechts etwas kleiner, Untersuchung des Auswurfes ergibt Tuberkulose.

Diagnose: Ulcera tuberkulosa laryng.

Therapie: Liegekur im Hochwald (Malberg). Roborierende Ernährung, speziell Milch. Täglich einstündige Inhalation von Lignosulfit. Kein Erfolg; es wird zu 2%igem Alsol am Heyerschen Warmwasserapparat 35° 15 Minuten übergegangen. Nach 2 Wochen Schwellung der Aryknorpel zurückgegangen; Geschwüre unverändert. Darauf Inhalation von 10%iger Milchsäure, Stimme bessert sich bedeutend. Patientin reist nach 5 Wochen ab. Geschwüre kleiner, gereinigt, noch nicht völlig abgeheilt, Gewichtszunahme 8 Pfund.

VI. von B., 38 Jahre, Rittmeister aus T.

Steht schon längere Zeit in meiner Behandlung wegen Bronchitis chronica c. Hypertroph. cordis.

Patient erkrankt während der Kur plötzlich mit Fieber, starken Schluckbeschwerden, Unmöglichkeit, feste oder halbweiche Nahrung zu sich zu nehmen. Die Untersuchung ergibt eine starke Rötung der hinteren Rachenwand, am weichen Gaumen zirka 6—8 kreisrunde, linsengroße Bläschen und Flecke; an der Epiglottis einzelne, mit wasserheller Flüssigkeit gefüllte, geplatzte Bläschen,

Diagnose: Herpes palat. moll. et. Epiglott.

Therapie: Einblasung von Anästhesin auf Epiglottis, Eis, 2 mal täglich Inhalation von 2%igem Alsol 36° C 20 Minuten. Schmerzen lassen nach 24 Stunden bedeutend nach; doch ist Aufnahme von halbweicher Nahrung erst nach 48 Stunden möglich. Völlige Abheilung am 5. Tage.

VII. F. R. D., 21 Jahre, Kommis aus L.

Anamnese: Früher stets gesund gewesen, klagt seit einem halben Jahre über zunehmende Heiserkeit und Schmerzen beim Sprechen, Kratzen im Hals. Mäßiger Raucher, muß tagsüber in einem staubigen Bureau (Mühle) arbeiten.

Status praesens: Kräftiger, junger Mann, torpid skrophulöser Habitus. Herz und Lunge ohne Befund. Untere Nasenmuscheln wenig vergrößert. Mäßiges Adenoidenpolster. Hintere Rachenwand stark gerötet. Larynx: beide Stimmlippen diffus gerötet und in entzündlicher Schwellung.

Diagnose: Adenoide Pharyng.-Laryng. subacut.

Therapie: Entfernung der Adenoide mittels Schütz-Inhalation von 1%igem Alsol, steigernd bis 2½%, täglich 15 Minuten Mund, 10 Minuten Nase, 36° am Heyerschen Warmwasserapparat. Daneben Freiluftkur. Nach 8 Tagen subjektiv bedeutende Erleichterung beim Sprechen; Stimme klarer, Operationswunde abgeheilt; Schwellung der Stimmlippen zurückgegangen. Rötung besteht noch. Nach 14 Tagen klare Stimme, beide Stimmlippen nicht mehr diffus gerötet, nur leicht streifig gerötet. Patient reist nach 3 Wochen völlig beschwerdefrei zu einer längeren Seereise ab.

Die übrigen mit Alsolinhalation behandelten Fälle zeigten ähnlichen Verlauf: Subjektiv rasches Nachlassen der Beschwerden im Rachen und Kehlkopf, Fortfall des lästigen Druckgefühls im Hals, Erholung der Stimme; objektiv Rückbildung der Entzündungserscheinungen, Abblassen der Schleimhäute. Versagt hat das Mittel nur bei Larynxphthise (Fall 5). Vielleicht würde man mit dem direkten Auftragen stärkerer Lösungen mehr erzielen. Zu erwägen wäre ferner die Touchierung der hinteren Rachenwand beziehungsweise des Nasenrachenraums mit 5—10%igen Alsollösungen sowie intensivere Massage der Nase bei Ozäna mittels einer kombinierten Alsolmentholcrême; ich werde darüber nach weiteren Versuchen an dieser Stelle berichten.

Literatur: Dr. Max Schaeffer, Bremen. (Deutsche med. Wschr. 1885. Nr. 23.) — Dr. Viktor Lange, Kopenhagen. (Monatsschr. f. Ohrenhkde., f. Kehlkopf-, Nasen-, Rachenkrankheiten. 1885. S. 29 ff.) — Dr. M. Rupprecht, Bremen. (Ibid. 1902. H. 12.) — Geh.-Rat Prof. Dr. Fritsch, Bonn. Die Krankheiten der Frauen. (Berlin, Wredens Verlag.) Gynäkologische Kleinigkeiten. (Volkmannsche Sammlung.) — Dr. L. Pick, Königsberg. (Therapeut. Monatsh. 1903. H. 7.) — Dr. Ed. Hoenigschmied, Weistrach. (Ther. d. Gegenwart. 1900. H. 2.) — Dr. I. W. Frieser, Wien. (Wien. kl. Rdsch. 1900. H. 32.) — Dr. Aufrecht, Berlin. (Deutsch. Aerzte.-Ztg. 1900. H. 4.) — Dr. F. Neu, aus der dermat. Klinik des Prof. Török, Budapest. (Pest. med.-chir. Pr. 1907. Nr. 38.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die pathologische Anatomie der kongenitalen Lues[1])

von

Dr. Gotthold Herxheimer

Prosektor am Städtischen Krankenhaus zu Wiesbaden.

M. H.! Als ich aufgefordert wurde, Ihnen hier kurz über die Anatomie der kongenitalen Lues zu referieren — ein ausführliches Sammelreferat wird in den Lubarsch-Ostertagschen Ergebnissen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie erscheinen — zögerte ich etwas, da große Neuerrungenschaften der letzten Zeit auf diesem Gebiet nicht zu verzeichnen sind. Allein es mag Sie doch vielleicht interessieren, eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Tatsachen des hier anatomisch bekannten wieder einmal Revue passieren zu lassen.

Wie jede anatomische Darstellung der Lues, so wird auch eine solche der kongenitalen naturgemäß mit der großen letzten Errungenschaft der Syphilisforschung beginnen, nämlich mit der Spirochaete pallida, und besonders ist dies bei der kongenitalen Lues berechtigt, bei welcher sie ja schon ganz zu Beginn und seitdem in einer großen Zahl von Fällen und zwar in besonders großen Mengen dargestellt wurde. Die Zahl der Arbeiten über die Spirochaete pallida ist außerordentlich groß. Schon vor einem Jahre konnte ich deren über 200 zusammenstellen, und, war zu erwarten, daß die Zahl dann wieder etwas abnehmen würde, so ist dies wohl auch in der Tat eingetreten. Es ist dies aber nicht etwa darauf zu beziehen, daß etwa wieder größere Unsicherheit in der Anerkennung der Spirochäte als des Syphiliserregers herrschte, sondern einfach darauf, daß große Neuforschungen auf diesem Gebiete in kurzer Frist kaum zu erwarten sind. Das kasuistische Material hat so viel zu gunsten der ätiologischeu Bedeutung der Spirochäte beigebracht, als es zu leisten vermag. Der einzig sicheren Beweisführung aber, nämlich der Reinzüchtung des Parasiten, stellen sich ja in Uebereinstimmung der Auffassung desselben mit Schaudinn als Protozoon besondere Hindernisse in den Weg. Ist auch die Reinzüchtung eines Trypanosomum Mac Neal und Novy gelungen, so steht eben doch bei den Protozoen ein derartiger Erfolg bisher noch vereinzelt da. Die Einwände, welche neuerdings wiederum von Siegel und Schülern Siegels gegen die Spirochäte erhoben wurden, scheinen mir keineswegs stichhaltig. Es erscheint mir vollständig unmöglich, die sogenannte „Silberspirochäte“ für etwas Anderes als die im Ausstrich zu findende Spirochäte zu halten und nur als Zellgrenzen, Bindegewebs- und Nervenfasern etc. anzusehen. Ich habe mir erlaubt, Ihnen ein Syphilispräparat, nach Levaditi gefärbt, aus der Leber eines kongenital luetischen Kindes, wie Sie solche Präparate ja sicher schon häufiger gesehen haben, aufzustellen, und Sie werden daran die kolossale Menge der Spirochäten beobachten können. Daß gerade bei der kongenitalen Lues die Spirochäten in so außerordentlich großen Mengen, in außerordentlich viel größeren, als bei der akquirierten Lues gefunden werden, stimmt ja damit überein, daß, wie man schon lange annahm, das Virus der kongenitalen Lues besonders konzentriert einwirken muß. Bei der kongenitalen Lues handelt es sich, ohne daß ein Primäraffekt auftritt, aus dem sich erst allmählich Allgemeinsymptome entwickelten und bei dem eventuell ein therapeutischer Eingriff manche Folge hintanhalten könnte, um eine sofort den Charakter der Allgemeininfektion tragende schwere Erkrankung. So sind bei ihr ja meist viele Organe und besonders hochgradig ergriffen und die Formen, welche gefunden werden, sind zumeist, obwohl erst vor kurzem entstanden, in eine Reihe mit denjenigen zu setzen, welche bei der erworbenen Lues erst nach jahrelangem Verlauf derselben sich auszubilden pflegen. Da mußte man eine besonders konzentrierte Form des Virus voraussetzen und daß gerade hier die Spirochaete pallida in besonderer Menge gefunden wird, spricht in der Tat seinerseits wiederum für die ätiologische Bedeutung dieser als Syphiliserreger.

Kurz möchte ich hier eine Bemerkung einschalten, welche die Bezeichnung dieser kindlichen Syphilis betrifft. Man spricht meist von kongenitaler oder hereditärer Lues, indem man beide Begriffe gleichsetzt. Als hereditär dürfen wir aber eine Erkrankung nur bezeichnen, die schon bei der Vereinigung des Spermatozoon und der Eizelle angelegt

[1]) Vortrag, gehalten auf der gemeinsamen Tagung der Vereinigungen niederrheinisch-westfälischer und südwestdeutscher Kinderärzte in Wiesbaden am 14. April 1907.

Digitized by Google

wird, nicht eine, welche vom mütterlichen Organismus aus erst später im intrauterinen Leben erworben wird. Da wir nun aber in den meisten Fällen angeborener Lues den ersteren Vorgang nicht mit Bestimmtheit annehmen können, also die Erkrankung nicht mit Bestimmtheit als hereditär bezeichnen dürfen, so ist es besser, den ja in jedem Fall stimmenden Namen der angeborenen oder kongenitalen Syphilis anzuwenden und nur diesen zu gebrauchen. Historisch sei erwähnt, daß Ferrerius schon 1553 zuerst zwischen diesen beiden Formen der Entstehung kongenitaler Lues unterschied.

Gehen wir nunmehr zu den Manifestationen kongenitaler Lues an den Geweben des kindlichen Körpers über, wie sie sich also schon zur Zeit der Geburt des Kindes oder bald darauf zeigen — eventuell auch als sogenannte Syphilis heriditaria tarda in späterer Zeit —, so haben wir also hier sofort eine Allgemeininfektion vor uns. Die Veränderungen entsprechen somit, teilweise wenigstens, den im dritten Stadium der erworbenen Lues meist zu findenden. Ein großer Teil der Unterschiede ist aber darauf zu beziehen, daß sich bei der kongenitalen Syphilis die Prozesse in dem noch in Bildung begriffenen Körper abspielen. Die Wirkung wird daher hier eine besonders eingreifende sein, und es kommt ein Hintanhalten normaler Organentwicklung beziehungsweise ein Stehenbleiben auf niederer Stufe noch hinzu.

Betrachten wir die sich anatomisch abspielenden Vorgänge im allgemeinen, so sind sie ja überhaupt bei der Lues sehr wenig charakteristischer Natur, und es gibt z. B. für den pathologischen Anatomen wenig unangenehmere Entscheidungen als die, ob es sich etwa bei irgend welchen Granulationen um einfache solche oder um solche syphilitischer Natur handelt. Charakteristischer sind ja im dritten Stadium akquirierter Lues die eigentlichen geschwulstartigen Bildungen, die Gummata. Sehr wenig charakteristisch dagegen ist die zweite Hauptform der Veränderungen dieses Stadiums, nämlich die diffuse, sogenannte interstitielle Entzündung, bei welcher man als noch relativ charakteristischstes Merkmal häufig eine Venenveränderung im Sinne der Endophlebitis und eventuell noch eine Ansammlung von Rundzellen perivaskulär feststellen kann. Betrachten wir nunmehr die Veränderungen der kongenitalen Lues im allgemeinen, so handelt es sich hier um dieselben beiden anatomischen Formen wie dort im dritten Stadium akquirierter Lues. Während aber dort die spezifischen Gummata über die diffusen Entzündungen überwiegen, ist hier bei der kongenitalen Lues das Umgekehrte der Fall. Die ganz gewöhnliche Veränderung ist hier eben die diffuse Entzündung, und das, was man gewöhnlich als Gummata bezeichnet, welche besonders hier in der Form der sogenannten miliaren auftreten, sind keine eigentlichen geschwulstförmigen Gummata, sondern nichts weiter als etwas zirkumskripter angeordnete Infiltrationen, wie sie sich außerdem eben mehr diffus finden. Auch hier ist die Beziehung dieser Granulationen zu den Gefäßen oft eine für Lues charakteristische. Glücklicherweise können wir die Veränderungen hier beim Fötus oder neugeborenen Kinde mit größerer Leichtigkeit als bei der akquirierten Lues als syphilitische erkennen, da sie einmal charakteristischer sind in bezug auf Sitz und Form und da zweitens weniger andere Erkrankungen differentialdiagnostisch in Betracht kommen. Interessant ist hier besonders eine Anschauung, welche in den letzten Jahren Hochsinger ausgesprochen hat. Er betont gerade diese diffusen Infiltrationen der Organe und erklärt diesen Befund so, daß, da ja die Erkrankung sich an die Gefäße anschließt, sie gerade dann auftritt, wenn die Saftströmung und Blutgefäßentwicklung bei dem Aufbau und der Entwicklung eines Organes besonders stark benötigt wird. So ist es z. B. erklärlich, warum gerade die inneren Organe und vor allem die Darmdrüsen, zu denen in ihrer ersten Anlage auch die Lunge gehört, so oft und so früh im intrauterinen Leben erkranken, da diese sich eben zu allererst bilden. Der ersten Bildung parallel geht besonders auch die häufige Erkrankung der Leber. Die Hauterkrankungen setzen meist erst später ein; es entspricht dies der hier erst zur Zeit der Bildung des Drüsenapparates benötigten stärkeren Zirkulation. An den Knochen lokalisiert sich die syphilitische Erkrankung gerade an der Epiphysengrenze als dem Sitze des Längenwachstums.

Was das Befallensein der einzelnen Organe ihrer Häufigkeit nach betrifft, so liegen hier eine Anzahl von Statistiken vor, welche zu sehr verschiedenen Resultaten kamen. Hecker fand die Haut stets, die Lungen fast stets, nächstdem Thymus und Nebenniere, Leber und Milz erkrankt, die Knochen zog er noch nicht in Betracht. Birch-Hirschfeld, welcher 124 Fälle zusammenstellte, fand im Gegensatz hierzu die Osteochondritis syphilitica und ferner die Milzschwellung fast konstant, weit weniger, aber auch noch recht häufig, das Pankreas und die Leber und sodann die Lungen erkrankt. Zu etwas anderen Resultaten gelangt R. Hecker, welcher die Nieren am häufigsten, nächstdem die Milz, die Knochen in etwa der Hälfte der Fälle und die Leber in 25 % derselben bei kongenitaler Lues erkrankt fand. Das größte Material stellte Kastens, ein Schüler von Heller in Kiel, in seiner Dissertation zusammen, nämlich 791 sezierte Fälle. Er fand bei weitem am häufigsten die Leber, die Knochen, die Lunge und die Milz — in 50—80 % der Fälle — erkrankt. Es folgten sodann die Nieren, Pankreas und Haut. In seiner Zusammenstellung fand Kastens diffuse interstitielle Prozesse 45 mal so häufig als die sogenannten Gummata. Aus allen diesen Statistiken können wir auf jeden Fall den Schluß ziehen, daß die Veränderungen der Haut und der Knochen, der Leber und der Lunge, sowie ferner der Milztumor die häufigsten Zeichen kongenitaler Lues und daß vor allem die Erkrankungen der Knochen, der Leber und der Lungen die charakteristischsten Merkmale dieser darstellen. Auch das Pankreas und die Thymus erscheinen bei ihr häufig befallen.

Die Haut wollen wir hier außer Betracht lassen, da ihre Veränderungen ja zwar klinisch charakteristisch und von großer Wichtigkeit, anatomisch aber ohne Besonderheiten und besondere Charakteristika sind. Ich will nur erwähnen, daß Kassowitz und Hochsinger auch gerade hier an der Haut den diffusen Charakter der kongenital syphilitischen Infiltrationen betonen, auch für die ja besonders charakteristische sogenannte Psoriasis palmaris beziehungsweise plantaris.

Anatomisch ist wohl das sicherste Merkmal kongenitaler Lues die typische Veränderung an der Epiphysen-Diaphysengrenze der langen Röhrenknochen, die sogenannte Osteochondritis syphilitica. Man darf es daher bei keiner Sektion eines Neugeborenen oder Fötus, besonders wenn irgend welcher Verdacht auf Lues vorliegt, unterlassen, an einem langen Röhrenknochen, am besten am Femur, auf sie zu fahnden; ohne dies wäre eine derartige Sektion unvollständig. Das Bild der sehr verbreiterten, verfärbten und zackig gestalteten Epiphysengrenze ist ja in der Tat sehr charakteristisch. Von klinischer Bedeutung ist diese Veränderung, außer wegen der auch häufig zu einer richtigen Diagnose führenden Auftreibung, durch deren schwere Folgen in zweierlei Richtung, nämlich einmal die bekannten Epiphysenlösungen und zweitens wegen der sogenannten Pseudoparalysen. Als anatomisches Substrat der letzteren wird übrigens nicht nur die Knochenveränderung selbst, sondern neuerdings von vielen Seiten auch ein Uebergreifen desselben Prozesses auf die Nachbarschaft des Gelenkes und die Muskeln angesehen. Während über die Osteochondritis syphilitica klinische Notizen schon aus älterer Zeit vorliegen, stammt die erste anatomische Untersuchung von Wegener 1870, welcher 3 Stadien des Prozesses unterschied. Besonders eingehend haben sich dann mit der Affektion

Digitized by Google

Parrot, sodann Waldeyer und Köbner, Charrin, Birch-Hirschfeld, Lewin, Heubner und viele Andere beschäftigt. Kurz erwähnen will ich nur noch 3 wichtige Arbeiten aus den letzten Jahren, nämlich diejenigen von Rosinsky, Hochsinger und M. B. Schmidt. Ohne auf die genaueren anatomischen Details, welche sich hier abspielen, eingehen zu wollen, will ich nur erwähnen, daß, wie Hochsinger betont, außer der eigentlichen Epiphysengrenze als dem Sitz des Längswachstums, sich auch das Periost als der Sitz des Breitenwachstums meist stark mitaffiziert zeigt. M. B. Schmidt faßt die im ersten und zweiten Stadium auftretende gelbweiße Linie, in welcher dann sehr häufig die Epiphysentrennung vor sich geht, als dadurch entstanden auf, daß die Zone primärer Markbildung verbreitert ist, in welcher die Knorpelzellen geschwunden und durch Blutgefäße mit Markgewebe ersetzt sind, während nur verkalkte Grundsubstanz ohne Knochenbildung vorliegt. Im dritten Stadium setzt sodann ein Granulationsgewebe ein, in welchem es zur Trennung der Diaphyse und Epiphyse kommt. Ueber dies ist viel gestritten worden, ob es entzündlicher oder gummöser Natur sei. Es soll vom Diaphysenknochenmark abstammen. Nach M. B. Schmidts Ansicht aber handelt es sich hier um eine Granulationszellencharakter tragende Wucherung des Bindegewebes in Knorpelmarkkanälen, welche vom Perichondrium ausgehen und normal mit Gefäßen und Bindegewebe gefüllt sind. Die Syphilis des Schädels, welche viel seltener ist, hat neuerdings Pommer des genaueren besprochen. Noch erwähnen möchte ich, daß lange Zeit hindurch die rhachitischen und syphilitischen Erkrankungen der Knochen verwechselt wurden, da sie ja einen ähnlichen Sitz haben. Heute werden sie scharf getrennt, wenn sie sich bei der Häufigkeit beider Prozesse ja auch naturgemäß oft kombinieren. Eine gewisse Disposition syphilitischer Knochen zu Rhachitis wird auch heute noch vielfach angenommen.

Ueberaus häufig ist, wie wir gesehen haben, die Erkrankung der Leber. Es handelt sich hier ebenfalls meist um eine diffuse Entzündung, welche zum Schluß das Bild der Zirrhose bieten kann, und ein großer Teil der angeborenen Zirrhosen ist eben unbedingt auf Lues zu beziehen. Die Gallengänge sind im Bilde dieser überaus hochgradigen kindlichen Zirrhosen besonders stark gewuchert. Eine eingehende Arbeit über die Lebersyphilis, bei welcher außer der diffusen Form auch Gummata vorkommen, stammt von Hutinel und Hudelo. Die Regenerationsfähigkeit der Leber, welche ja bei der heutigen Auffassung von der gewöhnlichen, meist als alkoholisch aufgefaßten Leberzirrhose eine so große Rolle spielt, scheint, wie besonders Marchand betont hat, bei dieser kindlichen Lebersyphilis in besonders hohem Grade einsetzen zu können. So kann, wenn das Kind am Leben bleibt, aus ihr vielleicht in späterer Zeit noch eine echte hypertrophische Leberzirrhose entstehen. In einer Reihe von Fällen sind neuerdings, so zuerst von Binder, aus den Leberzellen entstandene Riesenzellen beobachtet worden, welche als Regenerationsversuche nach Schädigung der Leber durch das syphilitische Gift aufgefaßt werden.

Nun nur noch wenige Worte über die Syphilis der Lunge. Diese ist im Gegensatz zu der Seltenheit der Schädigung der Lungen beim akquiriert syphilitischen Prozeß überaus häufig. Auch hier sind wiederum die sogenannten Gummata sehr selten, ein diffuser Prozeß das gewöhnliche. Es handelt sich ja hier um die bekannte, schon vor vielen Jahrzehnten von Virchow so genannte weiße Pneumonie. Es ist aber erst Heller in Kiel, der sich überhaupt um das Studium syphilitischer Veränderungen besonders verdient gemacht hat, welcher 1887 diese weiße Pneumonie in 2 auffällige, wenn auch oft kombiniert vorkommende Prozesse trennte. Nämlich einmal handelt es sich hier um Wucherung, stetige Degeneration und Desquamation der Alveolarepithelien und zweitens um eine Wucherung des interalveolaren und interlobulären Bindegewebes, letzteres meist von den Gefäßen und Bronchien ausgehend. Da es nun bei dieser letzteren Form meist zu einer Kompression der Alveolen kommt, so finden sich auch hier die Veränderungen der Alveolarepithelien zumeist gleichzeitig. Allerdings sind auch heute noch die Meinungen darüber geteilt, und man könnte eine ganze Reihe von maßgebenden Autoren für jede der beiden Ansichten anführen, ob nämlich diese beiden Haupttypen, wie sie Heller aufgestellt hat, getrennt verlaufen können oder ob nicht die Prozesse im Interstitium und Parenchym sich stets kombinieren. Theoretisch auf jeden Fall trennt man die beiden Prozesse als solche am besten.

Ich muß mich mit diesen kurzen Andeutungen über die Veränderungen der Knochen, Leber und Lungen bei kongenitaler Lues als der von dieser am häufigsten befallenen Organe, — der Milztumor hat nichts Charakteristisches — aus Zeitmangel begnügen. Kurz erwähnen möchte ich nur noch die Häufigkeit sklerotischer Prozesse im Pankreas und ferner die sogenannten Duboisschen Abszesse der Thymus. Diese letzteren gelten heute zumeist nicht mehr als eigentliche Abszesse und ferner auch nicht als Bildungen charakteristisch syphilitischer Natur. Die Veränderungen der auch noch relativ häufig befallenen Organe, wie Nieren, Herz, Magendarmkanal, kann ich hier leider nicht besprechen.

Kurz erwähnen möchte ich dagegen noch einige Beispiele, welche zeigen, wie man anatomisch als Folge einer intrauterin durchgemachten Syphilis gewisse Entwickelungshemmungen in einzelnen Organen ansehen muß. So ist zunächst hier an das Pankreas zu erinnern. Die beiden Hauptparenchymbestandteile desselben, nämlich die eigentlichen Pankreaszellen und die sogenannten Langerhansschen Zellinseln, trennen sich schon in einer frühen embryonalen Zeit vollständig. Bei syphilitischer Erkrankung des Pankreas, bestehend in einer diffusen Bindegewebsentwicklung, bleibt nunmehr dieser frühzeitige fötale Zustand lange erhalten, und man erkennt nun noch in späteren Monaten Bilder, welche längst verschwunden sein sollten und welche somit eine Entwicklungshemmung beweisen. So sind hier gerade diese luetischen Affektionen von besonderem Interesse für die entwickelungsgeschichtlichen Vorgänge bei Bildung des Pankreas und der Zellinseln, welche übrigens noch keineswegs allgemein gleichlautende Beurteilung gefunden haben. Ferner möchte ich kurz erwähnen, daß in der Lunge wie in der Niere bei kongenital-syphilitischer Veränderung der Organe in mehreren Fällen, so vor allem von Ströbe, Teile des Parenchyms gefunden wurden, welche auf durchaus embryonaler Stufe stehen geblieben waren. Von Interesse in diesem Zusammenhang ist es auch, daß die Leber, welche ja fötal die Fähigkeit eines blutbildenden Organes besitzt, diese aber nach der Geburt verliert, bei syphilitischer Erkrankung diese Fähigkeit ebenfalls als das Zeichen einer Entwickelungshemmung länger behalten kann. Diese letztere Frage ist besonders von Schridde, einem Schüler Aschoffs, genauer verfolgt worden, und er hat bei syphilitischen Neugeborenen nicht nur in der Leber, sondern in den verschiedensten Organen solche Brutstätten von Blut, sowohl von roten Blutkörperchen, als auch von Mutterzellen der gekörnten Leukozyten, nachgewiesen.

Zum Schlusse wollen wir als historisch nicht uninteressant die Tatsache erwähnen, daß die schweren Veränderungen, welche das Syphilisvirus schon im intrauterinen Leben setzen kann, schon den Medizinern des 16. und 17. Jahrhunderts, als der Morbus gallicus noch epidemisch auftrat, bekannt waren und daß Beschreibungen von Paracelsus, Fernelius, Falloppia und vielen Anderen vorliegen, daß sodann aber ein Rückschlag eintrat auf die

Digitized by Google

Lehre Hunters hin, welcher in Konsequenz seiner unitarischen Anschauungen eine Ansteckbarkeit in utero und überhaupt angeborene Lues bezweifelte. Erst ganz nach und nach wurde gegen Ende des 18. Jahrhunderts und im Anfang des 19. Jahrhunderts eine Infektionsmöglichkeit während der Geburt, von manchen Seiten auch eine Infektionsfähigkeit nur vom Vater, von anderen nur von der Mutter her und sogar nur zu gewissen Zeiten der Schwangerschaft anerkannt, bis erst nach und nach der ganze Kreis der Uebertragungsmöglichkeiten, welcher zu kongenitaler Lues führt, wieder erkannt und anerkannt wurde, wie er den alten Aerzten schon bekannt war.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Geistige Erkrankung angeblich die Folge eines während der Betriebsarbeit erlittenen Hitzschlags — Ursächlicher Zusammenhang abgelehnt —

von

Dr. **Erwin Franck**, Berlin.

Der nachfolgende Fall beansprucht insofern ein besonderes Interesse, als er zeigt, daß der begutachtende Arzt in Unfallsachen nicht allein mit allen in sein Gebiet fallenden medizinischen Fragen völlig vertraut sein muß. Es hat sich vielmehr damit stets das eingehendste Studium des den betreffenden Fall behandelnden Aktenmaterials zu verbinden, um den Kausalzusammenhang zwischen Unfall und anschließender Erkrankung erschöpfend nachzuweisen oder — auszuschließen.

So war es, wie aus nachfolgendem ersichtlich, der ärztliche Gutachter, welcher zuerst auf Grund von begleitenden Nebenumständen und daraus rückschließend das genaue Datum festzustellen vermochte, welches für den angeblichen Hitzschlag überhaupt in Frage kam.

Nur so gelang es dann weiter, auf Grund der amtlichen Feststellung von Witterungs- und Temperaturverhältnissen jenes Tages, Hitzschlag als Ursache der Erkrankung auszuschließen und damit den Rentenanspruch des Erkrankten als unberechtigt zu erhärten beziehungsweise seine Ablehnung durchzusetzen.

Das in dieser Sache von uns erstattete Gutachten sei hier ungekürzt wiedergegeben.

Berlin, den 26. April 1907.

Aerztliches Gutachten.

Im Auftrage der X. X-Berufsgenossenschaft bin ich um eine gutachtliche Aeußerung ersucht worden darüber, ob nach Durchsicht der Akten die Erkrankung des Bootsmannes Julius W. als Hitzschlag und Unfall im Sinne der Judikatur des Reichs-Versicherungsamts aufzufassen ist.

Tatsächliches.

Wie aus den Akten ersichtlich, liegt folgender Sachverhalt vor:

Der 43jährige, bisher gesunde, dem Alkohol nicht ergebene W. wird von dem Schleusenmeister M., welcher den W. seit 1¾ Jahren bereits kennt, beobachtet, wie er beim Durchschleusen eines Morgens um 5 Uhr „mit starrem Blick am Steuer steht, das Steuerruder krampfhaft festhält und den Eindruck eines Trunkenen macht. Beim Gehen taumelte W. und wäre beinahe ins Wasser gefallen."

Um 11 Uhr desselben Tages kommt W. mit leerem Kahn zurück und auf die Frage des M., was ihm in der Nacht gewesen wäre,

„klagt W. über Kopfschmerzen und geht nach Hause. Am anderen Morgen kommt er jedoch dann wieder und arbeitet noch 8 Tage, worauf er sich krank meldet."

Eine Angabe des Datums enthält diese Darstellung nicht, ebensowenig diejenige der Ehefrau W. Letztere fügte jedoch bei: „Da meines Mannes Zustand sich am nächsten Morgen nicht besserte, begab sich derselbe zum Kassenarzt Dr. G."

Dr. G. gibt dann bestimmt an, daß W. am 23. August 1906 zu ihm gekommen wäre, und er ihn bis Anfang September behandelt habe.

W. wird darauf am 10. September in ein Krankenhaus aufgenommen und am 31. Oktober von dort in die Irrenanstalt überführt, woselbst er sich noch befindet.

Gutachten.

Aus obiger aktenmäßiger Darstellung des Sachverhalts erhellt, daß der Beginn der Erkrankung des W. in die Nacht vom 21. zum 22. August 1906 fällt. M. beobachtet bei W. am 22. morgens 5 Uhr die angegebenen Erscheinungen und sagt aus, daß dieser um 11 Uhr vormittags dann dieserhalb nach Hause gegangen wäre, aber noch 8 Tage weiter gearbeitet hätte. Da es gerade Hochsommer war und die Krankheitserscheinungen des W. ein dem Hitzschlag ähnliches Bild boten, so wird von W. wie von seiner Ehefrau ohne weiteres Hitzschlag als Ursache angenommen und dementsprechend die Erkrankung als Betriebsunfall weiter verfolgt.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts können durch Hitzschlag herbeigeführte Erkrankungen „als Betriebsunfälle in Sinne der Unfallversicherungsgesetze angesehen werden, wenn die Art der Betriebsarbeit oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte wesentlich dazu beigetragen hat, daß die natürliche, hohe Temperatur auf den Körper des Betreffenden schädlich einwirkt. (Rekursentscheidung 455, 481, 556, 1235 usw.)"

Obwohl schon durch den zeitlichen Beginn der Erkrankung in der Nacht beziehungweise den ersten Vormittagsstunden die Frage eines Hitzschlages als Ursache außer jeder Frage steht, sei hier auf die Witterungsverhältnisse der in Frage stehenden Zeit noch besonders Rücksicht genommen. Das Meteorologische Institut Berlin gab auf Anfrage darüber folgende Auskunft:

21. August 1906	Temperatur	Windstille	Bewölkung	Feuchtigkeitsgehalt der Luft
morgens 7 Uhr . . .	15,7 C	4	10	93 %
mittags 2 Uhr . . .	22,5 C	4	2	46 %
abends 9 Uhr . . .	18,7 C	2	0	64 %
22. August 1906				
morgens 7 Uhr . . .	14,4 C	2	10	88%

Es ergibt sich hieraus, daß der Abend wie die Nacht vom 21. zum 22. August die kältesten jener Tage waren, indem die Temperatur am 22. August morgens 7 Uhr nur 14,4 Celsius betrug, der Himmel stark bewölkt war.

Ein Hitzschlag ist bei derartigen Witterungsverhältnissen aber mit absoluter Sicherheit auszuschließen.

Wie die gutachtliche Aeußerung des Dr. L. aus der Irrenanstalt vom 19. März 1907 ergibt, handelt es sich bei W. um „eine organische Erkrankung des Zentralnervensystems mit nachfolgendem geistigen Schwächezustande".

Man geht daher nicht fehl in der Annahme, daß in jener Nacht vom 21. zum 22. August ein schon bestehendes Gehirnleiden des W. unabhängig von seiner Betriebsarbeit zum ersten Male äußerlich sich bemerkbar machte, um sich weiterhin allmählich zu verschlimmern und zu schließlichem Irresein zu führen.

Schlußfolgerung.

1. Bei der Erkrankung des W. ist Hitzschlag mit Sicherheit als Ursache auszuschließen.

2. Das Leiden des W. ist nicht Unfallfolge, sondern der Ausdruck einer unabhängig von seiner Betriebsarbeit eingetretenen Gehirnerkrankung.

Dr. Erwin Franck
Arzt und Vertrauensarzt der Berufsgenossenschaft.

Es erging hierauf unter dem 30. Mai 1907 an den W. seitens der zuständigen Berufsgenossenschaft der „Bescheid", durch welchen der Antrag des W. beziehungsweise seines gesetzlichen Vertreters auf Gewährung einer Unfallrente abgelehnt wurde.

Da innerhalb der gesetzlichen Frist von einem Monat Berufung gegen diesen Bescheid beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung nicht erfolgte, hatte der ablehnende Bescheid die Rechtskraft beschritten.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Schulärztliche Tätigkeit und Krankheitsbehandlung.

Uebersichtsreferat von Stadtrat Dr. **A. Gottstein**, Charlottenburg.

Seit kurzer Zeit mehren sich die Stimmen, die darüber Klage führen, daß ein recht beträchtlicher Bruchteil der von den Schulärzten als krank und der Behandlung bedürftig befundenen Schulkinder trotz ihrer Mahnungen die erforderliche Beseitigung ihrer Leiden unterläßt. So bezeichnet der neueste amtliche „Bericht über das Gesundheitswesen des Preußischen Staates für das Jahr 1905" (1) unter

Digitized by Google

Berufung auf bestimmte Fälle es als bedauerlich, „daß die Eltern noch nicht immer den Mitteilungen über Gesundheitsstörungen bei ihren Kindern die nötige Folge geben". Die Zahl derartiger Fälle übersteigt oft 20 %. Auch der Straßburger Stadtarzt Dr. Belin (2) klagt in seinem Bericht über die Gesundheitsverhältnisse des Jahres 1905/1906 darüber, daß die Mitteilungen über vorhandene Uebel der Kinder an deren Eltern, verbunden mit gedruckten Anweisungen über den schnellsten Weg der Abhilfe, häufig genug trotz wiederholter Zusendung nicht den gewünschten Erfolg gehabt hätten.

Belin, wie vor allem Poelchau (3), welcher in einer besonderen größeren Arbeit diese Frage literarisch und am Charlottenburger Material auch statistisch bearbeitet hat, finden die Ursachen dieser Erscheinung bald in der Gleichgiltigkeit der Eltern oder ihrer Abneigung vor arzneilicher und operativer Behandlung, bald in wirtschaftlicher Not, welche den Eltern nicht die Zeit läßt, mit den Kindern den Arzt aufzusuchen. Und doch sei es nicht die Aufgabe der schulärztlichen Einrichtung, Krankheitszustände nur festzustellen oder statistisch zu verzeichnen, sondern deren Beseitigung herbeizuführen.

Sagt doch Gastpar (4) in seinem groß angelegten Gutachten mit Recht, „daß die Ueberführung des kranken Schulkindes in geeignete Behandlung die wichtigste Funktion des Schularztes darstellen soll."

Welche Krankheiten in dieser Hinsicht die Hauptaufmerksamkeit verlangen, läßt sich aus der großen Zahl der aus deutschen Großstädten schon jetzt vorliegenden amtlichen Berichte leicht entnehmen. Der Herausgeber der „Medizinischen Reform" erwirbt sich ein besonderes Verdienst dadurch, daß er diese Berichte im Jahrgang 1907 eingehend statistisch nach Krankheitsformen bearbeiten läßt (E. Bach) (5). Danach spielen die Hauptrollen Zahnkrankheiten, Erkrankungen von Auge und Ohr, adenoide Vegetationen, Ungeziefer mit seinen Folgen für die Haut, Rückgratsverkrümmungen, Sprachstörungen, Anämie, Skrofulose.

Um das von Gastpar vorgezeichnete Ziel zu erreichen, sind die verschiedensten Maßnahmen bisher vorgeschlagen worden. Die nächstliegende ist die Ausbildung des Meldewesens an die Eltern. Die meisten Städte haben besondere Formulare, die den Eltern zugehen. Am sorgfältigsten ist das Meldewesen anscheinend in Straßburg ausgebildet, wo den Eltern wiederholte Mahnungen zugehen und, wenn diese vergeblich waren, die Eltern zur persönlichen Rücksprache zum Schularzt eingeladen werden. Wenn bei Ungeziefer die Eltern, die eine gedruckte Gebrauchsanweisung erhalten, trotz wiederholter Mahnung dieser nicht entsprechen, erfolgt Meldung an den Stadtarzt, der die zwangsweise Ueberführung in die Universitätshautklinik veranlaßt.

Trotzdem die städtischen Verwaltungen mit diesen Meldungen vielfach die Mitteilungen verbinden, daß für arme Kranke die Behandlung unentgeltlich sei, trotzdem manche Städte Brillen, Bruchbänder, ja sogar Gipskorsetts an arme Kinder unentgeltlich zu verabreichen sich erbieten (cf. Bericht der Med. Reform l. c.), scheitern diese Bestrebungen häufig genug an der Gleichgiltigkeit eines großen Teils der Eltern [Belin, l. c., Amtlicher Bericht für Chemnitz (6) usw.].

Es fehlt daher nicht an anderen Vorschlägen. Der nächste wäre der der Behandlung durch die Schulärzte selbst. In gewissem Sinne besteht eine solche ja jetzt schon, da zwischen Beratung und Behandlung oft der Unterschied verwischt ist, die gedruckten Anweisungen zur Bekämpfung von Kopfläusen z. B., wie sie Straßburg verteilt, auch eine Art Behandlung darstellen. In der Tat hat Kokal auf dem Internationalen Londoner Schulkongreß 1907 (7) diese Forderung ebenso erhoben, wie sie von skandinavischen Aerzten auf dem Berliner Hygienekongreß 1907 verteidigt wurde. Indes hat diese Forderung, die nur Sinn hätte, wenn sie im ganzen Umfange durchgeführt würde, nicht nur den Widerstand der Aerzte aller Länder gefunden, sie wird voraussichtlich auch an der Abneigung der Eltern scheitern, sich für die Behandlung ihrer Kinder bestimmte Aerzte aufnötigen zu lassen. Für Württemberg hat insbesondere noch W. Weinberg (8) die Gründe, die gegen ein solches Vorgehen sprechen, zusammengestellt. Die Elternabende, wie sie in Leipzig bestehen und über deren Wert M. Fürst (9) berichtet, können die Lücke nur zum Teil ausfüllen.

Da die der Behandlung bedürfenden Leiden hauptsächlich Erkrankungen der Zähne, Augen, Ohren sind [abgesehen von Ungeziefer, mit dem z. B. im Landkreis Coblenz in einem Jahre mehr als 50 % der Mädchen behaftet waren (1)], so haben manche Städte Spezialschulärzte für Augen- und Ohrenkrankheiten angestellt, denen die Kinder vom Lehrer überwiesen werden; dieser kontrolliert, ob der Ueberweisung Folge geleistet wird (Med. Ref. l. c.). Für Straßburg hat Jessen (10) die erste Schulzahnpoliklinik errichtet, andere Städte, wie Zürich, sind gefolgt, wieder andere wie Charlottenburg, Altona, Karlsruhe, Nordhausen usw. stehen im Begriff das Beispiel nachzuahmen (11). Am weitesten ging Luzern durch Errichtung einer allgemeinen Schulpoliklinik (7).

Eigenartig und der Beachtung wert ist der Vorschlag, den Poelchau (3) macht, um dem üblen Umstand der Nichtbehandlung vom Schularzt festgestellter Krankheitszustände kausal entgegenzutreten. Er schlägt, gestützt auf die Gründe, die ihn herbeigeführt haben, Fürsorgeeinrichtungen vor, die von Wohlfahrtsvereinen geleitet und von der Gemeinde durch Geldmittel erhalten werden sollen. Die Angestellten dieser Fürsorgestellen sollen die Kinder überwachen, den Aerzten zuführen und die Eltern in der Ausführung der getroffenen Anordnungen unterstützen und entlasten. Nach dem Bericht von Oebbecke über den Londoner internationalen Kongreß (7) bestehen in vielen Städten Englands schon jetzt ähnliche Einrichtungen, wie sie Poelchau für Deutschland vorschlägt.

Einen ganz anderen Vorschlag macht Gastpar (4), der dadurch besticht, daß er an die Stelle der gemeindlichen Wohltat den Anspruch der Eltern auf ärztliche Behandlung setzt. Er arbeitete die Grundlage einer Schulkrankenkasse aus, der alle Kinder angehören sollen, und aus deren Mitteln nicht nur die ärztliche Behandlung in Krankheitsfällen, sondern auch Arznei, sonstige Fürsorge, die Ferienkolonien, Soolbäder und Wohlfahrtseinrichtungen bestritten werden sollen. In Stuttgart besteht Zwangsversicherung auch für die Familienangehörigen der der staatlichen Versicherung zugehörigen Väter. Die Mittel, die Gastpar mit 12 Mark pro Kopf und Jahr berechnet, sollen durch die Kasse und einen Jahreszuschuß von 25 000 Mark seitens der Gemeinde aufgebracht werden. In den meisten Städten, in welchen nur die Mehrzahl der Väter der Gemeindeschüler, nicht aber deren Angehörige der Arbeiterversicherung unterstehen, würde dieser Plan auf große Schwierigkeiten stoßen. Immerhin ist seine Durchführbarkeit auch in ihnen deshalb der Erwägung wert, weil die Erfahrung lehrt, daß die Gleichgültigkeit gegen körperliche Leiden am leichtesten durch einen erworbenen Anspruch auf ärztliche Behandlung überwunden wird.

Es ist in jüngster Zeit wiederholt Klage geführt worden, daß die schulärztlichen Einrichtungen an den verschiedensten Orten die verschiedensten Gestaltungen einnehmen und der einheitlichen Form ermangeln. Vielleicht war aber gerade diese Mannigfaltigkeit ein Vorzug, der es ermöglichte, in verhältnismäßig kürzerer Zeit giltige Erfahrungen zu sammeln und über wichtigere Mängel, wie den vorliegenden der ungenügenden ärztlichen Behandlung, ins klare zu kommen. Auch daß jetzt zur Beseitigung des oben behandelten Mißstandes in größerer Anzahl Vorschläge auftauchen und gleichzeitig auf ihre Brauchbarkeit geprüft werden können, darf als ein Vorzug bezeichnet werden. Welcher Vorschlag der beste, oder ob je nach den besonderen Verhältnissen die Einführung des einen oder mehrerer Einrichtungen zugleich vorzuziehen ist, das wird die nächste Zukunft zu entscheiden haben.

Literatur: 1. **Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1905.** (Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Ministeriums der geistlichen usw. Angelegenheiten. Schötz, Berlin 1907.) — 3. Belin, **Straßburger Sanitätsbericht für das Jahr 1905—1906.** (Du Mont Schauberg, Straßburg 1907.) — 3. Poelchau, **Fürsorgestellen für die Schuljugend, eine wünschenswerte Ergänzung der Schularzteinrichtung** (Zeitschrift f. Schulgesundheitspflege 1907, Nr. 5—6.) — 4. Gastpar, **Gutachten über die Schularztfrage in Stuttgart.** (Kohlhammer, Stuttgart 1904.) — 5. Med. Reform 1907, Nr. 1. 2, 3, 5, 6 usw. — 6. **Verwaltungsbericht der Stadt Chemnitz 1906.** — 7. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege 1907, Nr. 9—10. — 8. W. Weinberg, **Schularzt und Schulhygiene in Württemberg.** (Med. Reform 1906, Nr. 38.) — 9. M. Fürst, Soziale Praxis 1907, Nr. 32. — 10. Jessen, **Die zahnärztliche Behandlung der Volksschulkinder.** (Simons, Berlin 1907.) — 11. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege Nr. 7, 8, 9—10.

Sammelreferate.

Primäre Geschwülste und Mißbildungen der Lunge.

Sammelreferat von Dr. **H. Bennecke.**

Die Kasuistik in den vorliegenden Arbeiten umfaßt 9 Fälle, von denen 6 zu den Geschwülsten der Lunge gehören.

In der sehr sorgfältigen Arbeit von Redlich (8) wird einem Plane Bendas, demzufolge periodisch von 5 zu 5 Jahren eine statistische Mitteilung über die im pathologischen Institute des Urban-Krankenhauses vorgenommenen Krebssektionen veröffentlicht werden soll, entsprechend zum zweiten Male über die einschlägigen

Digitized by Google

Beobachtungen berichtet. Es findet sich die Angabe (Seite 312), daß 31 Fälle (= 6,3 % der Gesamtzahl) von Lungenkarzinom beobachtet wurden. Die auffallend hohe Zahl erklärt Redlich damit, daß in allen freigegebenen Fällen, auch wo klinisch die Diagnose Lungentuberkulose gestellt wurde, die Sektion gemacht wird, und daß Zufälligkeiten bei den immerhin für statistische Zwecke nicht sehr großen Zahlen zu berücksichtigen sind, zumal die Aufmerksamkeit auf Lungenkarzinome gerade in letzter Zeit scheinbar eine größere geworden ist. Männer werden von der Krankheit öfter befallen als Frauen (5,2 : 1, nach Lenhartz sogar 13 : 1). Interessant ist folgende von Redlich zusammengestellte Tabelle:

Unter 100 Karzinomsektionen finden sich Lungenkarzinome

nach	Peetz (München) 1885—1888 . . .	0
„	Danielsen (Kiel) 1873—1887 . . .	0
„	Müller (Bern) 1866—1891	0,5
„	Reinhard (Dresden) 1852—1876 . .	0,95
„	Peerutz (München) 1886—1896 . ,	1,3
„	Päßler (Breslau) 1881—1894 . . .	1,8
„	Feilchenfeld (Berlin) 1895—1900 .	4,3
„	Riechelmann (Berlin) 1895—1901 .	3,8
„	Redlich (Berlin) 1900—1905 . . .	6,3

Auf weitere Einzelheiten der Arbeit, die in einen allgemeinen und speziellen Teil zerfällt und in der die Karzinome nach den einzelnen Organen geordnet besprochen werden, kann hier nicht eingegangen werden. In der Arbeit von Philipp (9), der eingehende literarische Studien zugrunde liegen und die das Thema „Krebsbildungen im Kindesalter“ gleichfalls übersichtlich und soweit als möglich erschöpfend bei einer der vorgenannten Arbeit entsprechenden Stoffanordnung behandelt, findet sich die Angabe, daß einwandfreie Fälle von Lungenkarzinom im Kindesalter nicht beobachtet wurden. Die wichtigsten Schlußsätze Philipps sind: Der Epithelkrebs kommt im Kindesalter zwar sicher, aber außerordentlich selten vor. Seine Hauptfrequenz liegt für alle etwas häufiger befallene Organe (Darmkanal, Eierstöcke und Haut) in der Zeit um die Pubertät herum. Im Gegensatze zum Krebs der Erwachsenen finden sich keine wesentlichen Unterschiede in der Häufigkeit des Krebses bei beiden Geschlechtern, was auf dem fast vollkommenen Fehlen des Uterus- und Mammakrebses bei Mädchen beruht.

Demgegenüber ist das primäre Sarkom der Lunge ein sehr viel selteneres Vorkommnis. Eckersdorff (1) gibt an, daß bis zum Jahre 1891 im ganzen nur 20 Fälle bekannt waren, wozu bis 1898 noch 4 Fälle kamen.

Zipkin (5) konnte in der Literatur nur einen dem ihrigen entsprechenden Fall von Adeno-Rhabdomyom finden.

Die klinischen Erscheinungen, die die Tumoren machten, waren recht verschiedene. In dem Falle Zipkins (5) handelte es sich um ein totgeborenes Mädchen; in dem Falle Rehns (4) machte der rechterseits sitzende, kleinapfelgroße Tumor keine klinisch erkennbaren Erscheinungen; er war auch nicht die eigentliche Todesursache.

In den Fällen von Horn (6) und Busse (7) standen pleuritische Erscheinungen im Vordergrunde, wobei zu bemerken ist, daß der Fall Busses nicht als primärer Lungen-, sondern Pleuratumor aufgefaßt wird. Bei beiden Fällen bestand eine hochgradige, auffallende Kurzatmigkeit, die, soweit den kurzen Krankengeschichten zu entnehmen ist, mit dem physikalischen Befunde nicht recht übereinstimmte, neben sonst nichts Besonderes darbietenden pleuritischen Erscheinungen. Die Patientin Horns hatte bei maulvollen, kakaofarbigen, stinkenden, nicht rubiginösen Expektorationen wiederholt sehr reichliche Hämoptoen und Trommelschlägerfinger. Eine gewisse Uebereinstimmung im klinischen Verlaufe weisen die Fälle Eckersdorffs (1) auf. Beide Male handelte es sich um nicht sehr große Sarkome, die durch ihren Sitz hochgradige Atemnot und erhebliche Schluckbeschwerden, infolge Kompression des Oesophagus, gemacht hatten. Im Verein mit sehr quälenden Schmerzen im ersten Falle und leichteren im zweiten waren dies die hauptsächlichsten subjektiven Symptome. Während nun auf Grund des klinischen Befundes im ersten Falle die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Lungentumor gestellt werden konnte, veranlaßten die geringfügigen Erscheinungen im zweiten Falle die Annahme einer verschleppten Pneumonie oder Miliartuberkulose. Im ersten Falle trat relativ früh Blutspucken unbekannter Provenienz auf, das namentlich gegen Ende der Krankheit sehr reichlich, belästigend und ängstigend war; im Sputum fanden sich in einem gewissen Stadium der Krankheit Herzfehlerzellen, obgleich nur eine leichte Verbreiterung des Herzens nach rechts, aber kein Herzfehler nachgewiesen werden konnte. Im zweiten Falle war das Blutspucken auch vorhanden, aber bei weitem nicht so hochgradig. In diesen Fällen beherrschten also pneumonische Erscheinungen das Krankheitsbild.

Wie erwähnt, fand sich zu dem Falle Zipkins in der Literatur nur ein Analogon, das einen 23jährigen Mann betraf, der unter den Erscheinungen einer linksseitigen Pleuritis gestorben war.

In allen Fällen wird in den Krankengeschichten angegeben, daß sich die Kranken durch eine hochgradige, eigentümliche Anämie ausgezeichnet hätten, die Eckersdorff als für kleinzellige Sarkome charakteristisch bezeichnet.

Das Alter der Patienten schwankte, abgesehen von dem durch Zipkin untersuchten Kinde, zwischen 18 und 68 Jahren, und zwar waren das 18- und 68jährige Individuum Trägerinnen von Karzinomen, während die Sarkome je bei einem 40- (7) und 50jährigen Manne und einer 52jährigen Frau beobachtet wurden (cf. 8 und 9).

Die Krankheitsdauer war eine sehr verschiedene. Bei Horn (6) ließen sich die ersten Symptome, die seinerzeit noch nicht richtig gedeutet werden konnten, jahrelang zurückverfolgen; im übrigen schwankte sie zwischen vielen Monaten und einigen Wochen. Mehrfach wurden in den Krankengeschichten Remissionen und scheinbare Stillstände der Krankheit angegeben, die besonders in dem ersten Fall Eckersdorffs und dem Horns auffallend gewesen zu sein scheinen.

Ueber die Aetiologie der Geschwülste wird von keinem Autor Bemerkenswertes mitgeteilt. Erbliche Belastung scheint nicht vorgelegen zu haben. Traumen wurden von 2 Kranken, von denen nur einer versicherungspflichtig war, als Ursache angeschuldigt; einmal lag ein schwereres, einmal ein ganz leichtes vor; Busse und Eckersdorff teilen die betreffenden Angaben unter aller Reserve mit. Chronische Reizzustände, durch Staub- usw. Inhalation bedingt, werden als ursächlich in Betracht kommend mehrfach angeführt; Redlich (8) möchte das statistisch festgestellte häufigere Vorkommen primärer Lungenkrebse beim Manne als bei der Frau darauf zurückführen, daß der Mann durch den Beruf mehr Schädlichkeiten ausgesetzt ist, die derartige disponierende Veränderungen zu stande bringen.

Eine sichere Diagnose wurde in keinem Falle gestellt, teils weil kein Umstand auf eine Lungenerkrankung hinwies, teils weil die Sputumuntersuchung ergebnislos war; die klinische Untersuchung führte mehrmals zu der Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Horn (6) bespricht die Möglichkeit, aus der Beschaffenheit und zelligen Zusammensetzung eines eventuell vorhandenen sanguinolenten Pleuraexsudates makroskopisch und mikroskopisch die Diagnose zu stellen und bringt eine Literaturangabe, derzufolge aus dem Vorhandensein polymorpher, pigmentfreier, polygonaler, oft zu Gruppen angeordneter Zellen im Sputum die Diagnose gestellt werden konnte. Eckersdorff befaßt sich mit derselben Frage und weist gleichfalls an der Hand der Literatur die Möglichkeit der Tumordiagnose durch Sputumuntersuchung nach. Er teilt dann mit, daß er bei der Sektion in einem, in der vorliegenden Arbeit nicht besprochenen Falle primären Lungenkarzinoms in Ausstichtspräparaten des schleimigen Sekretes eines zu der Geschwulst führenden Hauptbronchus zweifellos Karzinomelemente gefunden habe und behauptet, daß sich durch diese Methode der Sputumuntersuchung wahrscheinlich die Diagnose intra vitam häufiger als bisher werde stellen lassen (Ausstrichpräparate allein dürften wohl nicht genügen. Referent).

Ueber die Ergebnisse der pathologisch-anatomischen Untersuchung der Fälle sei folgendes mitgeteilt:

In den Fällen Eckersdorffs handelt es sich um kleinzellige Rundzellensarkome der Lungenwurzel respektive des linken Hauptbronchus, die wahrscheinlich vom interstitiellen Gewebe der Lunge aus entstanden sind. In ihrem makroskopischen Aussehen glichen sie Karzinomen, hatten die Bronchial- resp. Trachealwand durchbrochen und Metastasen in den Hiluslymphknoten gemacht. Bemerkenswerte Organmetastasen fanden sich nicht.

Die histologische Untersuchung in dem eine 68jährige Frau betreffenden Falle Rehns (4) ergab mit Sicherheit einen (klinisch nicht diagnostizierbaren) primären Bronchialkrebs, der auf dem Wege einer umschriebenen pleuritischen Verwachsung ausgedehnte, makroskopisch jedoch nicht sichtbare Metastasen in die Hirn- und Rückenmarckshäute gemacht hatte und zwar infolge des langen Krankenlagers der Frau vornehmlich in die hintere Peripherie des Rückenmarkes und der Hirnbasis. Die Krebswucherung war am stärksten in den Lymphscheiden der Nervenbündel der Cauda

Digitized by Google

equina bis zu den Spinalganglien, sowie im Gebiete der hinteren Wurzeln und der hinteren Peripherie des Rückenmarkes. Die Folge war eine typische aufsteigende Degeneratien. Unabhängig hiervon fanden sich noch zahlreiche andere Degenerationsherde, deren Bedeutung und Entstehung erst durch die Untersuchung mit dem Polarisationsmikroskope erkannt wurde, wobei völlig neue Befunde erhoben werden konnten. Infolge Verschlusses der von der Peripherie zentralwärts führenden perivaskulären Lymphräume durch Krebsmassen kam es zu Lymphstauungen mit konsekutiver Erweichung des Nervengewebes in Form der unregelmäßigen Degenerationsherde. In den Lymphspalten an den in Frage kommenden Stellen fanden sich zahlreiche doppeltbrechende Kristalle, die Rehns von der gestauten Lymph- resp. Myelinmasse oder beiden zusammen ableitet. Kontrolluntersuchungen ergaben das Fehlen derartiger Gebilde in normalen Rückenmarken, dagegen fanden sie sich bei Tabes. — Die Frau war unter dem Bild einer inkompletten Querschnittsläsion im Bereiche der Cauda equina oder des untersten Teiles des Rückenmarkes unbekannter Aetiologie gestorben.

Aus der Arbeit Zipkins (5) geht hervor, daß die bei einer totgeborenen Frucht aus der 32.—33. Schwangerschaftswoche beobachtete Geschwulst ein praktisches Interesse bekommen kann, da Träger derselben ein höheres Alter erreichen können. Im unteren Teile der nur Andeutung von Lappung aufweisenden linken Lunge fand sich ein Tumor, der aus folgenden Elementen zusammengesetzt war: 1) bindegewebiges Stroma mit quergestreiften Muskelfasern ohne Sarkolemm und Zellen vom Formwert der Muskelzelle mit reichlichem Glykogengehalte; ersteres tritt der Menge nach zurück; 2) drüsige epitheliale Gebilde mit allen Uebergängen von Flimmerepithel zu kubischem; Bronchien, Gefäße, Nerven und Ganglien. Es handelt sich um ein Teratoid, das wahrscheinlich in einer bereits angelegten Lunge durch Kombination einer adenomatösen Wucherung der epithelialen Lungenanlagen mit verirrten Muskelkeimen aus den benachaarten Myotomen entstanden ist. Der Nachweis quergestreifter Muskeln in den im Tumor vorhandenen Bronchien legt die Annahme einer metaplastischen Entwicklung quergestreifter aus glatter Muskulatur nahe; doch wird ausgeführt, daß der Befund auch anders gedeutet werden kann.

Der Arbeit Horns (6) sind einige Textfiguren beigegeben, aus denen leider so gut wie nichts zu ersehen ist; gute Abbildungen würden aber für das Verständnis gerade dieses merkwürdigen Falles von Interesse gewesen sein. Es handelt sich im wesentlichen um die mit dicken pleuritischen Schwarten versehene, auffallend kleine linke Lunge eines 18jährigen Mädchens, das seit 8 Jahren lungenleidend war. Die kohlenpigmentarme Lunge ist in allen Teilen von sehr großen Kavernen durchsetzt und von einem verhältnismäßig scharf begrenzten Tumor eingenommen, der zapfenförmig in einen Bronchus eingewachsen ist. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung kommt Horn zu der Ansicht, daß es sich um ein von der Bronchialschleimhaut ausgehendes, adenomatös gebautes Karzinom handelt, das trotz frappierender Aehnlichkeit nicht mit der Schilddrüse oder ihrer Anlage in Zusammenhang steht. Interessant ist, daß große Partien des Karzinoms aus Flimmerepithel bestehen, ein Befund, der zu den selteneren gehört. Mancherlei Eigentümlichkeiten in den Wachstumsverhältnissen des Tumors erklärt Horn aus mechanischen Gründen. Metastasen hatte der Tumor trotz jahrelangen Bestehens nicht gemacht. — Seine Ausführungen sind nicht in allen Punkten überzeugend.

Die histologische Struktur der von Busse (7) mitgeteilten Geschwulst ergibt sich im wesentlichen aus der Ueberschrift. Sie füllte die rechte Thoraxhälfte eines 40jährigen Mannes aus, hatte die Brustwand nicht, die Pleura pulmonalis nur an einzelnen Stellen durchbrochen und war hier in die von dem Tumor völlig umwachsene und komprimierte Lunge selbst eingedrungen. Vorwiegend auf Grund der Wachstumsverhältnisse des Tumors, der auch an den Stellen, wo er im Lungengewebe selber sitzt, gegen dieses scharf abgetrennt ist und dessen Zusammenhang mit den knorpeligen Teilen der Lunge nicht erwiesen werden konnte, kommt Busse zu der Ansicht, daß ein primärer Pleuratumor, „eine geschwulstartige Degeneration der gesamten Pleura, ähnlich dem Endothelkrebs", vorliegt. — Seine Mitteilung in diesem Zusammenhange dürfte wegen der differentialdiagnostischen Schwierigkeiten und Beziehungen gerechtfertigt sein.

Schließlich seien noch 2 Arbeiten erwähnt, die sich mit der Bauchlunge beschäftigen, einer Mißbildung, über die in letzter Zeit mehrfach berichtet wurde und die bei der Sektion leicht übersehen werden kann. Beneke (2) teilt 2 Fälle mit, von denen er einen ausführlich bespricht. Er gibt dabei eine kurze, klare Uebersicht über die zur Diskussion stehenden Probleme. Die Fragen, auf die es ankommt, sind die, ob die Nebenlungen, die meist auf der linken Körperseite als unscheinbare, mit dem Zwerchfell in Verbindung stehende, durch das Vorhandensein von mehr oder weniger deutlichen Bronchien, Drüsen und Flimmerepithel ausgezeichnete, von der Aorta aus mit Blut versorgte, zystische Gebilde sich präsentieren, als überzählige Lungenanlagen oder versprengte, abgeschnürte Keime angesehen werden müssen. Beneke vertritt die Ansicht, „daß eine Abschnürung in allerfrühester Entwicklungsperiode als Ursache der Nebenlungen, beziehungsweise ihrer rudimentären Analoga betrachtet werden muß", und glaubt, daß in seinem Falle, wo eine Kombination von Zwerchfellhernie und Lungenversprengung vorlag, das abnorm starke Wachstum der Leberanlage die Mißbildungen veranlaßt habe. Derselben Ansicht ist Seltsam (3), bei dem sich die Nebenlunge als haselnußgroße, runde, weich elastische, grauweiße Geschwulst darstellte, die dicht unter dem Zwerchfell links neben der Aorta saß. Bei der Sektion war auf die topographischen Beziehungen des Gebildes nicht geachtet worden, da es für einen Lymphknoten gehalten wurde; erst die mikroskopische Untersuchung deckte seine wahre Natur auf.

Literatur: 1. Eckersdorf, **Zwei Fälle von primärem Sarkom der Lunge.** (Zbl. f. allg. Path. 1906, Bd. 17, H. 9, S. 355—362.) — 2. Beneke, **Ueber Bauchlunge und Hernia diaphragmatica spuria.** (Verh. d. Deutsch. path. Ges. in Meran 1905, S. 202—210.) — 3. Adolf Seltsam, **Ueber einen weiteren Fall von abdomineller Nebenlunge.** (Virchows A. 1905, Bd. 180, H. 3, S. 549 bis 553.) — 4. E. Rehn, **Ueber echte und falsche Strangdegenerationen bei sekundärer Karzinomatose der Rückenmarkshäute.** (Virchows A. 1906, Bd. 186, H. 2, S. 307—321.) — 5. Rahel Zipkin, **Ueber ein Adeno-Rhabdomyom der linken Lunge und Hypoplasie der rechten bei einer totgeborenen Frucht.** (Virchows A. 1907, Bd. 187, H. 2, S. 244—265.) — 6. Oscar Horn, **Ein Fall von primärem Adenokarzinom der Lunge mit flimmerndem Zylinderepithel.** (Virchows A. 1907, Bd. 189, H. 3, S. 414—431.) — 7. Otto Busse, **Ueber ein Chondro-Myxo-Sarcoma pleurae dextrae.** (Virchows A. 1907, Bd. 189, H. 1, S. 1—11.) — 8. Walter Redlich, **Die Sektionsstatistik des Karzinoms am Berliner Städtischen Krankenhaus am Urban nebst kasuistischen Beiträgen.** (Ztschr. f. Krebsf. 1907, Bd. 5, H. 3, S. 261—324.) — 9. Paul Wolfgang Philipp, **Ueber Krebsbildungen im Kindesalter.** (Ztschr. f. Krebsf. 1907, Bd. 5, H. 3, S. 326—416.)

Seltene Granulationstumoren der Haut (sarkoide Geschwülste).

Sammelreferat von Dr. **Felix Pinkus.**

Als sarkoide Geschwülste hatte Kaposi eine Reihe klinisch zusammengehöriger, aber ihrem Wesen nach ganz verschiedener Hauttumoren vereinigt. Nach mehr als 20jähriger Sammlung ist die Zahl der hierher gehörigen Fälle so groß geworden, daß für die meisten eine Unterordnung unter einen zusammenfassenden und dabei vagen Begriff nicht mehr erforderlich ist. Mycosis fungoides, das wirkliche Hautsarkom, die Leukämie und Pseudoleukämie der Haut, die Hautsarkomatose sind klinisch gut erkennbare, wenn auch ätiologisch noch unerforschte Typen. Eine gewisse Anzahl von sarkomähnlichen, aber nicht unbedingt progredient verlaufenden Hauttumoren bleibt aber übrig, für die der alte Name weiterhin fortgeführt zu werden verdiente: dies hat Joseph getan, und Boeck in noch neuerer Zeit wiederholt. Aber auch diese umgrenztere Form der sarkoiden Tumoren, welche sarkomähnliche, aber heilbare, aus bindegewebigen Elementen bestehende, meistens multiple Hauteruptionen bilden, fängt an durch zunehmende Erkenntnis zu zerfallen, indem für Hautveränderungen, welche mit dem Boeckschen Sarkoid sogut wie identisch sind, von Darier die tuberkulöse Natur wahrscheinlich gemacht worden ist. Gougerot (1) benennt nun in sehr geschickter Weise diese sarkomähnlichen, aber nicht sarkomatösen Veränderungen mit der von Dominici eingeführten Bezeichnung als lymphatisch-bindegewebige Reaktionen auf einen — eventuell unbekannten — Entzündungsreiz. Die sarkoiden Tumoren werden damit wieder, wie zu Anfang in Kaposis Auffassung, zu einer groupe d'attente — einer vorläufigen Gruppe — in der sarkomartige Hautgeschwülste vereint werden, die durch gutartigen Verlauf, durch ihre Zusammensetzung aus lymphozytären und Bindegewebszellen, oft sarkomartig, sich auszeichnen. Für einen Teil ist die tuberkulöse Natur wahrscheinlich, für einen anderen ist noch keine Aetiologie bewiesen worden, und im ganzen handelt es sich um so wenige und voneinander immerhin so weit abweichende Fälle, daß jeder einzelne neue mit größter Gewissenhaftigkeit beschrieben werden muß, wenn es gelingen soll, allmählich aus dieser Sammlung ein klares Bild herauszumodeln. Diese Forderung wird sowohl bezüglich der Uebersicht über das vorhandene Material als auch bezüglich seines eigenen Falles in der Arbeit Gougerots in ausgedehntester Weise erfüllt. Sein

Digitized by Google

Patient war ein 70jähriger Straßenarbeiter, der seit der Jugend (21 Jahre) an Hautjucken leidet. Außer diesem Hautjucken, das mit der Bildung von Knötchen und Pustelchen sich verbindet, bestand seit 1 Monat eine Eruption zahlreicher (mehr als 100) kleiner Knoten, 4—6 mm höchstens groß, isoliert oder seltener gruppiert, hart, orangerot oder livide, dunkler im Zentrum. Die Haut darüber ist intakt, aber zentral verdünnt und läßt einen kleinen grauen Punkt, ähnlich einem Lupusknötchen, durchscheinen. Histologisch besteht die Effloreszenz aus einem scharf abgegrenzten Zellhaufen, inmitten normaler, sogut wie gar nicht reagierender Haut eingelagert, auch von der Epidermis getrennt. Dieses zellige Infiltrat besteht aus zentraler Epithelioidzellenanhäufung mit Riesenzellen, die zum Teil Langhansschen Typus haben, zum Teil sich aber von diesen Langhansschen Zellen durch dunklere Farbe und größeres Volumen und Anordnung der Kerne sowie durch ihre stärkere Färbung mit Orange (azidophil), ähnlich den übrigen, epithelioiden Zellen, unterscheiden. Um dieses großzellige Zentrum herum liegt eine Ansammlung kleiner rundkerniger Zellen. Im ganzen scheinen auf Kosten der Bindegewebsfasern die Bindegewebszellen vermehrt und vergrößert zu sein. In ihnen kommen reichlich Mitosen vor. Eosinophile Zellen sind zahlreich, Mastzellen spärlich, polynukleäre Leukozyten fehlen ganz. Auch die Plasmazellen sind nur in kleiner Zahl vorhanden, und die meisten von ihnen haben eine eigentümliche Vergrößerung durch Bildung kleiner und größerer runder, azidophiler Schollen oder Kugeln erlitten, zwischen denen das ursprüngliche basophile Plasmazellenprotoplasma als blaues Netzwerk erkennbar ist (erythrophile Degeneration). Manche dieser Zellen enthalten um ihren Kern herum in den Grenzen des Zellleibes bis 20 derartige eosinophile Kugeln. Die elastischen Fasern fehlen vollkommen innerhalb des Knötchens. Es handelt sich demnach um eine tuberkelartige chronische Entzündung mit wuchernder Bindegewebsreaktion. Vielleicht ist sie tuberkulöser Natur, vielleicht durch ein unbekanntes Agens erzeugt, jedenfalls aber durch einen an diesen Stellen wirkenden toxischen Reiz hervorgerufen. Am ähnlichsten in der Art der Bindegewebsveränderung ist ihr die Mycosis fungoides, doch bildet diese viel massigere und namentlich diffusere Veränderungen.

Zu den sarkoiden Geschwülsten Kaposis gehört ganz besonders das von ihm beschriebene sogenannte idiopathische multiple hämorrhagische Sarkom. Den Unterschied von den tuberkelähnlichen Bildungen der vorigen Beschreibung zeigt der Fall von Selhorst und Polano (2), zugleich mit den typischen klinischen Bildungen, welche diese Fälle unverkennbar machen. (Vergl. auch früher in dieser Zeitschrift die bereits gegebene Beschreibung hierher gehöriger Fälle Erg. Hefte 1905, S. 84 ff.) Die Krankheit besteht in dunkelvioletten multiplen empfindlichen Knoten an der Haut der Hände und Füße, über welche die Haut glatt hinwegzieht. Mikroskopisch erkennt man noch deutlicher die Zusammensetzung aus einzelnen, erbsengroßen und noch kleineren Herden. Sie bestehen aus Spindelzellen, die längs und um die Gefäße angeordnet sind und große Aehnlichkeit mit den Gefäßendothelien besitzen. Vielfach durchzogen wird die Geschwulst von erweiterten blutgefüllten Kapillaren, deren Wand hier und da geborsten ist, sodaß das Blut zwischen den Geschwulstzellen selbst liegt. An solchen Stellen kann Gefäßwand und Geschwulstgewebe überhaupt nicht voneinander geschieden werden. Zwischen den Knoten liegen Pigmentschollen, die Eisenreaktion geben. Der Kranke ist 70 Jahre alt. Die Geschwülste sind in größerer Menge erst in den letzten 2 Jahren aufgetreten, doch hat seit 20 Jahren schon ein kleiner rosaroter, ganz flacher Fleck auf dem linken Handrücken bestanden. 20 %ige Atoxylinjektionen haben während mehrmonatliger Anwendung keine Einwirkung auf die dunkelblau lividen Knoten der Hand- und Fingerrücken, der Fußsohle und der Unterschenkel ausgeübt. Auch Röntgenbestrahlung hatte fast keine Einwirkung.

Pasini (3) faßt seinen Fall von Mycosis fungoides, der bei einem 78jährigen Manne mit den typischen Stadien (juckende rote Flecke — Infiltrate — Tumoren) seit 2 Jahren sich entwickelt hatte, als eine von den Blutbildungsorganen ausgehende Veränderung auf. Aehnlich wie Pelagatti (Siehe Referat im 1. Dematolog. Ergänzungsheft 1905, S. 84) aus dem Zusammenbestehen von Mycosis fungoides und myeloider Leukämie schließt, daß die Mykosistumoren Hauterscheinungen der Leukämie seien, glaubt Pasini, daß in seinem Falle die Tumoren hämatogen aus inneren Organen, ganz besonders aus dem Knochenmark, in die Haut transportiert und abgelagert werden. Es bestand auch in diesem Falle eine starke Vergrößerung der Milz und eine erhebliche Blutveränderung (2½ Millionen rote, 87 000 weiße Blutkörperchen = 1 : 29), allerdings keine, die als Leukämie bezeichnet werden konnte: neutrophile polynukleäre 41 940, basophile polynukleäre 2800, eosinophile polynukleäre 960, Uebergangsformen 9550, große mononukleäre 28 970, Lymphozyten 2780. Auffallend ist die große Zahl großer einkerniger Zellen, sowohl im Blut, wie später im Knochenmark wie in den Hauttumoren. Durch 13 Röntgensitzungen (alle 4—5 Tage, 10—15 Minuten lang, mittelweiche Röhren, 3 Ampères, 10—15 cm Entfernung) auf Milz und lange Röhrenknochen ging die Zahl der roten Blutkörperchen auf 3,7 Millionen hinauf, die der weißen auf 22 000 herunter, = 1 : 162. Es waren nunmehr 15 300 neutrophile polynukleäre, 190 basophile, 380 eosinophile, 1500 Uebergangsformen, 1780 Lymphozyten und 2850 große mononukleäre Zellen vorhanden. Die Milz war ganz klein geworden. Leider starb Patient bald danach an Schwäche. Die Milz war aufs Doppelte vergrößert, induriert, dunkelrot, nur im Zentrum weich; das Knochenmark war diffus graulich. Die Hauttumoren fingen bereits an, wieder hervorzukommen. Da nun in den Gefäßen der wiederwachsenden Tumoren sich dieselben einkernigen Zellen mit hellem Protoplasma finden wie im Knochenmark und im Tumor selbst, zieht Pasini den obenerwähnten Schluß, daß die Hauttumoren auf dem Blutwege aus dem Knochenmark antransportiert seien. Die Zellen im Knochenmark hält Pasini für lymphozytenartige Zellen, die sich durch eine abnorme Reaktion des Knochenmarks in diesem gebildet haben, etwa analog der lymphatischen Metaplasie des Marks bei lymphatischer Leukämie. Recht streng bewiesen scheint mir diese Annahme durch Pasinis Arbeit nicht zu sein, namentlich sind die klinischen Beschreibungen der krankhaften Hautveränderungen zu kurz, um dem Leser ein selbständiges Urteil zu erlauben.

Literatur: 1. H. Gougerot, **Lymphosarcoide (Variété nouvelle de Sarcoide).** (Ann. de dermat. et syph. 1906, S. 721—742.) — 2. S. B. Selhorst und M. E. Polano (Haag), **Ein Fall von Sarcoma idiopathicum multiplex haemorrhagicum Kaposi.** (A. f. Dermat. u. Syph. Bd. 82, S. 33.) — 3. A. Pasini, **Beitrag zum Studium der hämatogenen Theorie bei der Pathogenese der Mycosis fungoides.** (Mon. f. prakt. Dermat. 1907, Bd. 45, H. 10, S. 481—499.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Bei akutem Alkoholismus empfiehlt Ch. A. Rosenwasser, wie früher schon Coleman und Polks, subkutane **Injektionen von Apomorphin.** Es bewirkt in Dosen von 6 mg (!) Erbrechen, dem ruhiger Schlaf folgt. Beim Erwachen sind die Patienten nüchtern und wohl; bei schwachem Herzen mag man 2 mg Strychnin zufügen. Um die beruhigende Wirkung zu erlangen, genügen schon geringere Dosen, von 2 mg, die höchstens etwa leichte Nausea im Gefolge haben. Bei allenfalls nötiger Wiederholung dieser Dosis tritt keine Kumulation der Wirkung auf. (Med. Record 1907, Bd. 72, S. 144). E. Oswald.

R. J. Cole und J. C. Meakins berichten über 15 Fälle von Arthritis gonorrhoica, die nach Wright mit **Injektionen von abgetöteten Gonokokken** behandelt wurden (cf. Med. Klinik 1907, S. 527). Der opsonische Index war in allen Fällen vor Beginn der Behandlung vermindert (unter 0,7), stieg dann gewöhnlich ziemlich rasch nach der ersten Injektion, um nachher wieder etwas zu sinken. Die Injektionen erfolgten etwa alle 7—10 Tage und zwar betrug die Anfangsdosis 300 000 000 Gonokokken und es wurde bis 1 200 000 000 gestiegen. Dabei schwankte die Zahl der Injektionen von 1—8, die Zeit der Behandlung von 1½—10 Wochen. Nach der ersten Injektion war leichte lokale Reaktion die Regel, dagegen wurde das Allgemeinbefinden ein einziges Mal vorübergehend gestört. Eine negative Phase des Index wurde nie beobachtet. Sämtliche Patienten, von denen die meisten vorher schon vergeblich nach anderen Methoden behandelt worden waren, zeigten deutliche Besserung, die meisten kamen zur völligen Heilung. Auffallend war, daß bei gleichzeitig bestehender Urethritis diese nur sehr wenig beeinflußt wurde. Besonderes Interesse bietet der Befund bei einem Fall, der bald nach dem Spitalantritt zur Sektion kam (der Tod war an lobärer Pneumonie erfolgt). Obgleich intra vitam alle Symptome der Gelenkerkrankung verschwunden gewesen waren, ließen sich aus dem Gelenk Gonokokken in Reinkultur züchten. Bei den bisher bekanntlich nicht sehr erfreulichen Behandlungsresultaten sind weitere Versuche mit dieser Methode jedenfalls sehr angezeigt. (Bull. of the J. Hopkins Hosp. 1907, Juni—Juli, S. 223). E. Oswald.

Gegen die immer stärker einreißende Operationswut der Geburtshilfe, die die Hauptursache der jetzt wieder zunehmenden **Kindbettfiebersterblichkeit** darstellt, erhebt Otto v. Herff seine warnende Stimme. „Der Geburtshelfer muß sich unbedingt wieder daran gewöhnen, wie es doch früher mehr der Fall gewesen ist, nur im äußersten Notfalle operativ einzugreifen. Insbesondere gilt solches von der Zange, von der manuellen Plazentarlösung, erstere als die blutigste aller

Digitized by Google

einfacheren geburtshilflichen Eingriffe, letztere als jene Operation, die eine Infektion am meisten begünstigt. Ganz müssen von der Bildfläche verschwinden: Die „unschuldige Zange", die „Erlösungszange", die „Luxuszange", die „prophylaktische Zange" oder wie sonst die euphemistischen Ausdrücke für die Eigennutzzangen, oft genug Portemonnaiezangen lauten mögen". Denn Eigenkeime der Frau, die sonst kein Unheil anrichten, Fremdkeime, die etwa von der Hand einer Hebamme herrühren und zunächst verhältnismäßig harmlos sind, werden durch ein Trauma — Zange, Plazentarlösung — gar zu leicht in die Tiefe der Gewebe — in Wunden, in die Plazentarstelle — eingepreßt. Als Desinfektionsmethode für die Hände empfiehlt v. Herff aufs wärmste die Ahlfeldsche Heißwasseralkoholdesinfektion. Der richtige und sachgemäße Gebrauch von Gummihandschuhen dagegen vereinfacht nicht die Desinfektion, sondern kompliziert und verteuert sie nicht unerheblich. Gummihandschuhe dürfen daher nur im Notfalle herangezogen werden. (Münch. med. Wochschr. 1907. Nr. 21. S. 1017.) F. Bruck.

Reiskost und Beri-Beri. Ein interessantes Experiment hat Fletcher gelegentlich einer im Jahre 1905 in der Irrenanstalt von Kuala Lumpur (Hinterindien) ausgebrochenen Beri-Beriepidemie durchgeführt. Die Hauptnahrung der Insassen des Asyls bestand aus unverarbeitetem[1]) (siamesischen) Reis, der nach Braddon für die Erkrankung an Beri-Beri maßgebend sein soll. Fletcher ließ nun, im Einverständnis mit den Behörden, gleich nach Ausbruch der Epidemie die Hälfte der Insassen in gleicher Weise wie bisher verköstigen, der anderen Hälfte aber verarbeiteten (indischen) Reis verabreichen. Das Ergebnis war nun folgendes:

1. Unverarbeiteten Reis aßen 120 Patienten. Sie wiesen 43 Fälle von Beri-Beri mit 18 Todesfällen auf. (Zwei dieser Patienten waren schon beri-berikrank aufgenommen worden.) — Verarbeiteten Reis aßen 123 Patienten. Abgesehen von zwei bereits erkrankt in die Anstalt eingetretenen, wurde kein einziger derselben von der Epidemie ergriffen.

2. Nach erfolgter Erkrankung wurden 10 Patienten auf indische Reiskost gesetzt: alle genasen. — 26 beließ Fletcher bei der Ernährung mit siamesischem Reis: 18 starben.

3. Keiner von den zehn bei Uebergang auf verarbeiteten Reis Genesenen erlitt ein Rezidiv. — Von den 26 bei unverarbeitetem Reis Belassenen wurden alle, die nicht im ersten Anfalle starben und nicht durch Entlassung aus der Anstalt der weiteren Beobachtung entzogen wurden, rückfällig.

4. 4 Geisteskranke wurden, nachdem sie über 5 Monate lang verarbeiteten Reis erhalten hatten und beri-berifrei geblieben waren, nunmehr mit unverarbeitetem Reis verköstigt: 3 Monate später hatte die Hälfte davon Beri-Beri.

Fletcher war ursprünglich der festen Meinung, daß die Reiskost mit der Beri-Beri in keinerlei Zusammenhang stehe. Er hatte sogar für beide Versuchsgruppen getrennte Koch- und Eßgeräte verwenden lassen, um, falls in beiden Gruppen Erkrankungen aufträten, den Verfechtern der Reistheorie das Argument zu nehmen, der bengalische Reis sei eben durch das im siamesischen enthaltene Gift verunreinigt worden. Der Ausfall der Experimente bekehrte ihn aber zur Braddonschen Ansicht. Die Frage, ob der unverarbeitete Reis direkt das Beri-Berigift enthalte, oder nur vermöge seiner chemischen Zusammensetzung zur Infektion mit einem spezifischen Mikroorganismus prädisponiere, vermag er freilich nicht zu entscheiden. (Lancet, 29. Juni 1907, S. 1776—1779.) Rob. Bing.

Dr. L. Braddon, Staatsarzt in Negri Sembilau, Vereinigte Malaiische Staaten, gab kürzlich ein Buch über **Ursache und Verhütung von Beri-Beri** (The cause and prevention of Beri-Beri) heraus mit interessanten Mitteilungen über die stark ventilierte Frage der Aetiologie. Er kommt dabei zu dem Schluß, daß Beri-Beri auf den Genuß von altem, enthülsten Reis zurückzuführen sei, da dieser zu gewissen Zeiten ein Gift enthalte, während der weiße Reis von Padi, der in der Hülse gekocht und dann getrocknet und erst später enthülst wird, immer unschädlich ist, er mag zu irgend einer Zeit gegessen werden, frisch oder nicht. Der Autor sammelte eine Menge Details, um seine Behauptung zu unterstützen. Diese Reistheorie hat viele Gegner, aber nach Prüfung aller Gründe ist man geneigt, dem Reis eine Rolle in der Aetiologie der Krankheit zuzuschreiben; nur sollten auch noch von anderer Seite Beweise beigebracht werden. Braddon verlangt, daß während eines oder mehrerer Jahre in allen oder nur einem Teil der Regierungsinstitute (Schulen, Spitälern usw.) nur „präparierter Reis" („cured Rice") gebraucht werde, dann würde die Krankheit verschwinden. (Brit. med. J. 1907, Sept. 21, S. 754.) Gisler.

[1]) In was diese „Verarbeitung" besteht, ist dem Referenten nicht klar geworden. Der englische Ausdruck „cured" bedeutet, auf Nahrungsmittel bezogen: getrocknet, geräuchert oder sonst irgendwie zur Aufbewahrung geeignet gemacht (Webster, Dictionary). Auf meine Anfrage an die Herausgeber des Lancet, ob es sich um getrockneten oder geschälten Reis handle, erhielt Ref. den Bescheid, es sei wahrscheinlich letzteres der Fall. — Dies würde aber in Gegensatz zu der von Eykmann experimentell gestützten Ansicht Vordermann's stehen, wonach gerade geschälter Reis Beri-Beri erzeugt!

Ferreira verwendet das **Apomorphin in der Diagnostik der Bulbärparalyse.** 1 ccm einer 0,5%igen Lösung soll, subkutan injiziert, beim Bulbärkranken im Gegensatze zum Normalen kein Erbrechen produzieren. So verwendet er dieses Mittel zur Differentialdiagnose zwischen echter und Pseudobulbärparalyse. Wo (bei amyotrophischer Lateralsklerose oder spinaler Muskelatrophie) Verdacht auf eine im Anzug befindliche Bulbärparalyse besteht — etwa unbestimmte glosso-labio-larnygeale Schwächesymptome — soll eine auffällige Verzögerung und Reduktion der nauseösen Phänomene nach Apomorphininjektion die diagnostisch-prognostische Entscheidung gestatten. (Presse méd. 21. Sept. 1907.) Rob. Bing.

Ueber einen gut beobachteten Fall von **Reinfektion mit Syphilis** berichtet J. Brew. Der betreffende Patient hatte mit 17 Jahren ein Ulkus am Präputium, dem nach 5 Wochen ein makulöses Exanthem folgte. Er wurde während 3 Jahren antisyphilitisch behandelt und hatte keine weiteren Erscheinungen mehr, als 6 Jahre später einen Rheumatismus, der auf Quecksilber und Jodkalium verschwand. Im übrigen akquirierte er noch Gonorrhoe und Ulcus molle. Vor nunmehr 5 Jahren ging er eine Ehe ein, die kinderlos blieb, die Frau starb an Uterussarkom. 1905, 20 Jahre nach seiner ersten Infektion, trat wieder ein Primäraffekt am Penis auf, 4 Wochen nach dem letzten Koitus. Dazu gesellte sich indolente Drüsenschwellung und nach weiteren 4 Wochen Kopfweh, Angina und Roseola. Patient wurde einer Schmierkur unterzogen und heiratete vor Ablauf eines Jahres aufs neue. Im März 1907 erfolgte die rechtzeitige Geburt eines gesunden Kindes, das in der 7. Woche mit Schnüffeln und Koryza erkrankte und gegenwärtig noch in antisyphilitischer Behandlung steht. (Med. Record, 1907, Bd. 72, S. 138). E. Oswald.

Leopold Kürt hat über mehrere **klinische Symptome der Hypertrophie des rechten Ventrikels** Untersuchungen angestellt. 2 Symptome sind es, welche von pathognomonischer Bedeutung für die in Rede stehende Herzaffektion ist. Mittels der Palpation des rechten Ventrikels kann man sich von der Hypertrophie in ziemlich sicherer Weise überzeugen, und zwar unterscheidet Kürt die direkte und die indirekte Palpation. Die erstere besteht darin, daß er mittels senkrecht auf die Brustwand gesetztem Mittel- und Ringfinger untersucht. Auf diese Weise läßt sich häufig der untere Teil der Vorderfläche des Herzens abtasten, und ein Vergleich zwischen rechter Kammer und Spitze genügt oft, um die Diagnose der Hypertrophie des rechten Ventrikels mit Sicherheit zu stellen. Mittels indirekter Palpation wird jedoch der ausgesprochen hebende Charakter der systolischen Erschütterung der rechten Kammer oft wesentlich deutlicher wahrgenommen. Diese indirekte Palpation besteht nach Curschmann darin, daß man beim Auskultieren mittels des Stetoskops an der Ohrmuschel die hebende systolische Erschütterung der rechten Kammer deutlich empfindet. Kürt hat für die indirekte Palpation einen besonderen Apparat, das Iktometer angegeben. Mittels dieser indirekten Palpation ist in einzelnen Fällen der hebende Charakter in der Systole auch noch dann nachweisbar, wenn dies bei direkter Betastung nicht möglich ist.

Endlich läßt sich noch häufig der auffallend deutlich fühlbare Klappenschluß der Pulmonalarterien mittels Palpation feststellen, doch kommt dieses Symptom auch ohne Hypertrophie vor, wie es umgekehrt bei ausgesprochener Hypertrophie fehlen kann. (Wien. klin. Wochschr. 1907, Nr. 33, S. 990.) Zuelzer.

P. J. Freyer, St. Peters Hospital, London, hat nun **432 Prostatektomien** nach seiner Methode gemacht in den Jahren von Juli 1901 bis heute.

Das Alter schwankte zwischen 48 und 89 Jahren, im Durchschnitt 68¼ Jahr. Die enukleierten Prostatae wogen zwischen 14 und 380 g, im Durchschnitt 77 g. Die Mortalität betrug 7 % = 29 Fälle mit folgenden Todesursachen:

1. 11 starben an Urämie in Intervallen von 3—39 Tagen nach der Operation; bei allen fand sich noch Pyelonephritis oder eine andere chronische Nierenerkrankung.

2. 5 starben an Herzfehlern, 2 wenige Stunden nach der Operation, 76 und 85 Jahre alt, stark heruntergekommen durch die jahrelangen Beschwerden; 1 nach 11 Tagen, plötzlich in guter Rekonvaleszenz. Die Autopsie ergab Aorten- und Herzerkrankung; 1 nach 12 Tagen mit Aortenerkrankung, interstitieller Nephritis. Endlich 1 am 3. Tage nach der Operation, ein 86jähriger. Bei ihm fand sich noch ein Blasenkrebs als Komplikation.

3. 2 starben an Septikämie am 13. und 30. Tag nach der Operation; bei einem der beiden fand sich ausgedehnte interstitielle Nephritis

Digitized by Google

4. 2 an Manie, nach Heilung der Wunde; bei einem hatte die Manie schon vor der Operation eingesetzt.

5. 2 starben an Leberleiden, 15 und 19 Tage nach der Operation; bei dem einen fand sich ein mächtiger Blasenstein, beim andern war schon vor der Operation Ikterus aufgetreten.

6. 2 an Chok, 7 und 24 Stunden nach der Operation.

7. 1 an Erschöpfung, 33 Tage nach der Operation; die Nieren waren stark erkrankt.

8. 1 an Hitzschlag, 10 Tage nach der Operation.

9. 1 an Pneumonie, 7 Tage nach der Operation.

10. 1 an akuter Bronchitis, 30 Stunden nach der Operation; wahrscheinlich auf starker Reizung der entzündlichen Schleimhäute durch das Narkotikum zurückzuführen.

11. 1 am 5. Tage infolge von Lungenembolie.

Die übrigen Fälle waren ebenso viele Erfolge. Eine gut durchgeführte Operation bedeutet eine absolute und bleibende Heilung, der Patient kann seinen Urin wieder willkürlich zurückhalten und ist nicht mehr auf seinen Katheter angewiesen. Die Resultate sind jedenfalls bemerkenswert; schon das Alter — nicht weniger als 31 waren in den achtziger Jahren — ist auffallend, manche hatten eine gebrochene Gesundheit und einige waren moribund vor der Operation. In 84 Fällen war die Prostataerkrankung kompliziert durch das gleichzeitige Vorhandensein von Blasensteinen, welche dann zugleich mit der Prostata entfernt wurden. (Brit. med. J. 1907, Okt. 5, S. 889—891.) Gisler.

Zur Ergründung der Ursache des **Erbrechens in der Schwangerschaft** (Emesis und Hyperemesis gravidarum) trägt nach Gustav Klein vielleicht folgende Beobachtung bei: Frauen, die vor der Schwangerschaft keine besondere Schwellung der Thyreoidea erkennen ließen, in der Schwangerschaft aber — und zwar regelmäßig schon sehr früh — eine Zunahme des Halsumfanges zeigen, erbrechen nicht oder wenig. Es liegt die Vermutung nahe, daß hierbei durch die Vergrößerung der Thyreoidea der Organismus von den giftigen Stoffwechselprodukten der Schwangerschaft befreit werde. Entsprechend der Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen dem graviden Uterus und der Schilddrüse hat daher Klein versucht, Emesis und Hyperemesis durch Verabreichung von Thyreoideatabletten zu beeinflussen — jedoch ohne Erfolg. Aber das ist nach ihm nicht auffällig, da wir nur über Tierpräparate verfügen und sie außerdem nur per os geben können. Die Tierpräparate enthalten (ebenso wie die nach Kleins Erfahrung stets unwirksamen Ovarial-, Oophorintabletten usw. bei ovarialen Ausfallserscheinungen der Frauen) artfremdes Eiweiß, artfremde Stoffe. Außerdem aber werden die leicht veränderlichen wirksamen Substanzen durch die Verdauungssäfte bei der Darreichung per os offenbar beeinflußt. (Sitzungsbericht aus dem ärztlichen Verein München; Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 33, S. 1658.)

F. Bruck.

Exantheme bei lobärer Pneumonie hat Ingram in 3 Fällen beobachtet. Sie hatten stets erythematösen, das eine Mal überdies hämorrhagischen, purpuraartigen Charakter. Es handelt sich, wie aus der Zusammenstellung der früheren Literatur hervorgeht, um recht seltene Komplikationen der kruppösen Lungenentzündung. Ingram erinnert an die vereinzelten Beobachtungen von „malar flush“ (Wangenerythem) auf der der befallenen Lunge entsprechenden Gesichtshälfte. Noch seltener scheinen urtikarielle Ausschläge zu sein. — Der Ingramsche Fall mit hämorrhagischem Exanthem zeigte überdies als weitere Komplikationen eine Parotitis (deren Seltenheit bei Pneumonie aus einer Statistik von Fismer hervorgeht, der sie in Wien unter 5738 Pneumonien nur 1 mal fand) und einen Pneumokokkenabszeß in der Bauchwand. (Lancet 1907, 5. Okt.)

Rob. Bing.

Nach Michels werden heutzutage die Folgen der **Masturbation** vielfach unterschätzt. Diese kann nämlich an der Glans penis zu subjektiven (Gefühl von Taubsein) und objektiven Sensibilitätsstörungen führen, die sich auf Berührungs- und Temperaturempfindung, nicht aber auf die Schmerzempfindung (Nadelstiche) erstrecken. Die häufigste Folge der Masturbation sei ferner die **Ejaculatio praecox** des Mannes. Diese hält Michels für eine häufige Ursache des fehlenden Geschlechtsgenusses bei der Frau, die dann für frigide gehalten wird, während sie es in Wirklichkeit bei einem geschlechtskräftigen Partner nicht ist. Wichtig ist es, mit der Prophylaxe der Onanie schon beim Kinde zu beginnen. Die Kinder dürfen nie die Hände an die Genitalien bringen. Sie müssen jede, wenn auch nur zufällige Berührung, als etwas die Hände Beschmutzendes lebhaft empfinden. Um dieses Gefühl zu fixieren, werden sie gehalten, sich nach unvermeidlichen Berührungen der Genitalien sofort die Hände zu waschen. Später kann man dem Kinde erklären, daß ein Anfassen dieser Teile höchst schädlich sei und zu Erkrankungen führe. Auf diese Weise könne man die Kinder über die gefährlichste Zeit, die vor der Geschlechtsreife, hinwegbringen und manche dauernd vor der Masturbation bewahren. (Sitzungsbericht des Vereins der Aerzte Düsseldorfs; Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 36, S. 1478.)

F. Bruck.

Die **Färbung der Spirochaetae pallidae** in unfixiertem Zustande gelingt nach P. P. Maslokowetz am besten, wenn man das Material mit einem Bier'schen Saugapparat gewinnt und es sofort in Pasteursche Pipetten verteilt; mit denselben Pipetten wird dann noch etwas der üblichen Giemsalösung aufgezogen, die Pipetten zugeschmolzen und 3—5 Stunden liegen gelassen. Die Spirochaetae erscheinen intensiv rosa gefärbt; an vielen fallen stark gefärbte größere Punkte auf, die größtenteils an den Enden liegen. Die intensive Färbung dieser Punkte mit Azur. Eosin scheint auf ihren Aufbau aus Chromatin hinzuweisen. (Russki Wratsch Bd. 6, Nr. 23, S. 733.)

V. Salle.

Bei der **Hysterie** tritt uns, wie Gustav Aschaffenburg darlegt, immer mehr oder weniger eins entgegen: Das Mißverhältnis zwischen Reiz und Reaktion. Entweder wird der Reiz zu stark oder zu schwach empfunden, oder die Reaktion ist übertrieben oder zu gering oder bleibt ganz aus. Diese Formel erklärt ebensowohl die Gesichtsfeldeinschränkung wie die Anästhesie und Hyperästhesie, sowohl die Lähmung eines Armes durch den Stoß, wie die Sprachlähmung infolge von Schreck; sie erklärt auch die Freude an der Sensation, die egozentrische Rücksichtslosigkeit, die übertriebene altruistische Opferfreudigkeit des hysterischen Charakters.

Der Boden, auf dem sich die Hysterie abspielt, ist der der psychopathischen Prädisposition. Wir finden fast regelmäßig in der Aszendenz schwere Störungen aller Art. Das ist der endogene Boden. Daneben spielen Erziehungsfehler eine hervorragende Rolle. Kinder werden von frühester Jugend an durch ihre Eltern verwöhnt und verweichlicht. Jeder kleinsten Klage wird eine ungeheure Aufmerksamkeit zugewandt, jede Beschwerde mit größter Sorgsamkeit behandelt; und so wird das Kind bei geeigneter Disposition schließlich hysterisch gemacht. Hysterische Kinder sind sehr häufig die einzigen Kinder ihrer Eltern.

Die Freudsche Voraussetzung, daß nur das Geschlechtsleben, sexuelles Verlangen, sexuelles Unbefriedigtsein, sexuelle Ausschreitungen, sexuelle Angst und Reue die Symptome der Hysterie hervorriefen, bekämpft Aschaffenburg. Von der Methode selbst aber, deren sich Freud zur Beseitigung der hysterischen Symptome bedient, sagt er: sie ist für die meisten Fälle unrichtig, für viele bedenklich und für alle entbehrlich. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 44, S. 1809.)

F. Bruck.

Zwei neue **Nährböden für rasche Züchtung von Tuberkelbazillen** gibt P. Gioelli an, einen festen und einen flüssigen:

Der feste Nährboden besteht aus in geeigneter Form zurecht geschnittenen Plazentastückchen. Die frisch ausgestoßene Plazenta wird abgetrocknet und eine halbe Stunde lang im Autoklaven bei 105 bis 110° sterilisiert. Dann werden die Fragmente geschnitten, in eine Lösung von NaCl zu 5% und Glyzerin zu 6% getaucht und in Röhrchen oder sonstige Rezipienten verbracht. Werden nun die Stücke mit Tuberkelbazillenkulturen oder selbst mit dem Ausstrich bazillenarmer Organe geimpft, so zeigen sie schon nach 2—3 Tagen Brutschrank deutliche Kulturbildung.

Der flüssige Nährboden besteht aus gewöhnlicher Bouillon, auf dessen Oberfläche man eine 1—2 mm dicke Schicht sterilen Vaselinöles aufgießt. 3—4 Tage nach der Impfung erscheint, sei es an der Oberfläche des Vaselinöls, sei es zwischen letzterem und der Bouillon ein leichter Schleier von Tuberkelbazillen. (Presse méd. 11. September 1907.)

Rob. Bing.

Zur Diagnostik und Therapie der **Eiterungen des Ohrlabyrinthes** spricht sich Hinsberg dahin aus, daß bei festgestellter Labyrintheiterung der operative Eingriff, der zwar die Funktion vernichte, aber häufig lebensrettend sei, der Gefahr des Durchbruchs nach innen zuvorkommen müsse. Görke tritt dagegen bezüglich der Frage der operativen Eingriffe am Labyrinth mehr für einen zurückhaltenden Standpunkt ein. Viele Fälle von Labyrintherkrankungen heilten spontan aus, die diagnostischen Momente stünden auch nicht so sicher und eindeutig fest, daß man einen operativen Eingriff auf sie stützen könnte. Bönninghaus betont, daß man nach der Operation das Labyrinth nicht auskratzen solle, da dies gefährlich sei. (Bericht aus der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau; Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 40, S. 1663.)

Auch Gerber betont seinen im allgemeinen konservativen Standpunkt gegenüber den Labyrintheiterungen, da diese häufig nach Ausschaltung des primären Erkrankungsherdes ohne weiteres ausheilten. Selbst bei den Totalnekrosen des Labyrinths

Digitized by Google

seien immer noch nach seiner Statistik 84 % Heilungen beobachtet worden, um wieviel mehr bei den zirkumskripten Labyrinthitiden. Er hält demnach den in Rede stehenden Erkrankungen gegenüber vorläufig eine nicht zu aktive Therapie für angezeigt. (Bericht aus dem Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.; Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 40, S. 1661.) F. Bruck.

Professor Róna aus Budapest teilt seine **neueren Erfahrungen über den praktischen Wert der Schaudinnschen Spirochäte** mit. Er weist darauf hin, daß die Spirochätenuntersuchung so sicher wie kein anderes Symptom eine frühzeitige Erkennung der stattgehabten Luesinfektion ermöglicht. Negative Ergebnisse hingegen sind nicht beweisend. Auch für die Sicherung der Diagnose bei ganz geringfügigen Syphiliden der Genitalien und der Mundhöhle, erwies sich häufig der Spirochätennachweis als sehr bedeutsam. (Wien. med. Presse. Nr. 34.) G. Zuelzer.

Hara führt 8 Fälle von **Phrenikusanomalien** auf. Sie verteilen sich auf folgende vier Arten: 1. Der N. phrenicus entspringt mit einer Wurzel und steigt vor der V. subclavia in die Brusthöhle herab. 2. Er entspringt mit zwei Wurzeln, welche sich nachträglich zu einem Stamm vereinigen, und dringt über die vordere Fläche des Scalenus anterior und dann der V. subclavia in den Thorax herab. 3. Es sind zwei Ursprünge vorhanden, von denen der eine, wie gewöhnlich, über den Scalenus anterior und zwischen der A. und N. subclavia, der andere aber vor der V. subclavia verläuft. Ein Zusammentritt findet erst in der Bauchhöhle statt. 4. Der N. phrenicus gelangt nach Durchbohrung der V. subclavia in die Brusthöhle. (Mitt. d. Med. Gesellsch. zu Tokio. 20. März 1907. Bd. 21. H. 6) Abderhalden.

Martini (zitiert nach Ann. of surg. May 1907) stellt fest, daß bei **Verletzungen des Magens durch Schüsse** in der zivilen Praxis die sofortige Intervention des Chirurgen als einzig richtiges Verhalten anzusehen sei, während die Erfahrung im Krieg unmißverständlich die konservative Behandlung als überlegen dargetan habe. Reine Perforationen des Magens sollen eine niedere Mortalität aufweisen nach Martins eigener Erfahrung. Unkomplizierte Schußwunden des Magens sind aber sehr selten, da der Magen allseitig von andern Organen umgeben ist. In den meisten dieser Fälle sind die Nebenverletzungen von ernsterer Bedeutung als die Magenwunden, ja sie sind meistens die eigentliche Todesursache. Man kann deshalb nicht von der Mortalität der Magenschußwunden sprechen, ohne die Nebenverletzungen zu berücksichtigen. Da der größere Teil des Gebietes gastrischer Vulnerabilität innerhalb der Thoraxgrenzen liegt, so ist in der Mehrzahl der Fälle noch eine Wunde in der Thoraxwand und im Zwerchfell, häufig auch in der Pleura und dem unteren linken Lungenlappen mit nachfolgendem Hämato- und Pneumothorax vorhanden. Verletzung der Leber ist die häufigste viszerale Komplikation, die Wunde liegt gewöhnlich im linken Lappen. Auch die Milz und das Pankreas werden gelegentlich getroffen. In 8 Fällen wird von Verletzung des oberen Poles der Niere berichtet mit profuser retroperitonealer Blutung. Perforation des Colon transvers. und der kleinen Gedärme sind nicht selten (in 1 Fall waren 11 Perforationen der kleinen Gedärme und eine des Kolon). In 25 Fällen von Magenschußwunden, die zur Operation kamen, mußte 2 mal Splenektomie, 2 mal Thoraxeröffnung, 5 mal Naht des Diaphragma, 1 mal Resektion der 12. Rippe, 1 mal Freilegung der Niere und 1 mal Exzision der Gallenblase vorgenommen werden. Die Mortalität betrug fast 25 %. (Brit. med. J. 17. August 1907, S. 394 B.) Gisler.

Bücherbesprechungen.

A. Ónodi, Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase. Beiträge zur Lehre von der kanalikulären Neuritis und Atrophie des Sehnerven nasalen Ursprunges. Mit 33 Abbildungen, 70 S. Wien und Leipzig, 1907. Alfred Hölder. Mk. 6,—.

Es ist das Verdienst Ónodis, unsere Kenntnisse über den rhinogenen Ursprung okularer Leiden durch seine topographisch-anatomischen Untersuchungen über die Nebenhöhlen der Nase in ausgedehntem Maße gefördert zu haben. In dem vorliegenden Werke gibt der Verfasser eine zusammenfassende Uebersicht über die Resultate seiner Forschungen, die sich über viele Jahre erstrecken.

Ónodi unterscheidet 12 Gruppen der Beziehungen zwischen Sehnerv beziehungsweise Chiasma und den hinteren Nebenhöhlen, je nach den räumlichen Verhältnissen, die obwalten. Es kann der Canalis und der Sulcus opticus jeder Seite begrenzt werden von der Keilbeinhöhle oder der hintersten Siebbeinzelle der gleichen oder auch der entgegengesetzten Seite, es kann sogar der Sinus frontalis zur Begrenzung mit beitragen oder die sogenannte Muschelzelle der mittleren Muschel. Im ganzen unterscheidet Verfasser 38 verschiedene Formverhältnisse, die er auf Grund der Untersuchung von 300 Präparaten gefunden hat. Ueber prozentuelle Häufigkeit wird nichts angegeben.

Aus der Darstellung geht hervor, wie ungemein mannigfaltig nicht nur die Lagerung der einzelnen Nebenhöhlen zueinander und zu den angrenzenden Organen, sondern auch wie variabel die Dicke der Wandungen der Nebenhöhlen ist. Sehr instruktive Abbildungen veranschaulichen den Text.

Durch die Ónodischen Untersuchungen ist die Grundlage für das Verständnis mancher bisher unerklärlicher Befunde z. B. ungleichseitige Erkrankung von Sehnerv und Nebenhöhle gegeben. Vor allem aber betont Ónodi, das die bisher noch sehr verbreitete Annahme, daß Optikuserkrankungen rhinogenen Ursprunges immer auf eine Keilbeinhöhlenerkrankung zurückzuführen seien, hinfällig ist, weil mindestens ebenso häufig die hinterste Siebbeinzelle in enger räumlicher Beziehung zum Sehnerven steht. Störend wirkt es bei der Lektüre, daß mehrfach der Verfasser auf Abbildungen in seinem großen Atlas „Die Nebenhöhlen der Nase" verweist, der insbesondere dem Ophthalmologen, an den sich das Werk mit in erster Linie wendet, nicht immer zur Hand sein dürfte.

Brückner (Königsberg).

Dr. Schnirer, Taschenbuch der Therapie. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Würzburg 1908. A. Stubers Verlag. Mk. 2,—.

Soeben ist die vierte Auflage dieses handlichen Taschenbuches erschienen, dem man bei seinem kleinen Formate nicht ansehen würde, welche Reichhaltigkeit seine 387 eng bedruckten Seiten enthalten.

Es ist ein praktisches Nachschlagebuch, in dem man sich sehr leicht orientieren kann, und das auch alle neuern Errungenschaften der Therapie berücksichtigt. Um die im Texte angegebenen Rezepte leicht zu finden, ist am Anfang ein alphabetisches Register der Arzneimittel angelegt mit Angabe der entsprechenden Seitenzahlen, wo die Rezeptformeln stehen.

Die erste Hälfte des Büchleins ist ein therapeutisches Vademekum nach Krankheiten gerodnet, deren wichtigste Symptome angeführt sind. Dann folgt ein zirka 100 Seiten langes Verzeichnis der gebräuchlichen Arzneimittel, wobei auch die neuern, nicht offizinellen zu finden sind mit Angabe der Wirkung, Anwendung, Dosierung und der Preise. Eine Tabelle der Maximaldosen nach deutscher und österreichischer Pharmakopoe findet sich weiter hinten.

Das letzte Drittel des Taschenbuches wird ausgefüllt durch zahlreiche, wichtige, kleinere Kapitel. Da begegnen wir unter anderm einer Zusammenstellung über Diagnose und Therapie der akuten Vergiftungen, ferner den gebräuchlichen Mitteln zu subkutanen Injektionen, vergleichenden Gewichtstabellen, dem Kalorienwert der wichtigsten Säuglingsnahrungen. Privatdozent Dr. Knöpfelmacher widmet der Säuglingsernährung eine besondere Abhandlung.

Ein sehr praktisches Kapitel ist der Abschnitt über therapeutische Technik, eine Beschreibung von verschiedenen, gebräuchlichen, therapeutischen Prozeduren, wie z. B. der Atemgymnastik, der Anlegung eines Gipsverbandes, der Massage, der Applikation von Nähr- und Oelklysmen, der Stauungshyperämie nach Bier, verschiedener Tamponaden.

In dem kurzen Abschnitt über diätetische Küche gibt uns der Verfasser einige praktische Ratschläge über die Zubereitung von Krankenkost.

Am Schlusse finden wir eine Zusammenstellung der wichtigsten Kur- und Badeorte sowie verschiedener Privatheilanstalten.

Das Taschenbuch von Schnirer, dem Redaktor der klinisch-therapeutischen Wochenschrift, kann dem Studierenden, besonders aber dem vielbeschäftigten Arzte, der zum Nachschlagen in Hand- und Lehrbüchern oft keine Zeit hat, warm empfohlen werden. Es ist ein inhaltreiches Vademekum, das bequem in der Tasche des Arztes Platz hat.

Max Reber.

H. Schäfer, Populär-Psychiatrie des Sokrates redivivus. Gespräche über den kleinen Unverstand. Würzburg 1908. Stubers Verlag (Curt Kabitsch). 151 S. Mk. 2,50.

Keine unserer Disziplinen ist so wenig Gemeingut der Aerzte geworden, wie die Psychiatrie. Aber auch bei keiner wäre gerade eine Ausbreitung elementaren Verständnisses über die ärztliche Kreise hinaus wünschenswerter, da eben die Fragen der Psychopathologie so lebhaft über das rein ärztliche Interesse hinausragen und in die Sphäre des Juristen und Sozialpolitikers, des Pädagogen und selbst Theologen übergreifen.

Ein packendes Beispiel, wie psychiatrische und Laienauffassung noch divergieren und welche greulichen Konsequenzen daraus entspringen, bot der Fall Teßnow: Erste Autoritäten der Psychiatrie erklärten den Mann, der in der auffallendsten Weise 4 Kinder umgebracht hatte, auf Grund eingehender Beobachtung und unter Berücksichtigung ganz unzweideutiger Symptome für einen Epileptiker, der die Taten im Dämmerzustand verübte. Die Geschworenen bejahten jedoch die Schuldfrage.

Wie läßt sich nun in weiteren Kreisen Aufklärung schaffen? Populäre Abhandlungen werden oft von denen, für die sie bestimmt sind,

Digitized by Google

nicht gelosen. Der Autor wandte Dialogform in der Art des platonischen Ideenaustausches an und ließ zwischen einem Psychiatrieprofessor, einem Medizinalrat und Physikus, sowie einem Irrenanstaltsdirektor den weisen Sokrates leibhaftig auftreten und in kerniger, auch von modernen Ideen erfüllter, zwingend logischer und doch humorvoller Denk- und Sprechweise die Sache der Psychiatrie vertreten.

Während ein gebrechlicher Paralytiker oder ein brüllender Maniakus jedem Laien leicht als abnorm zu demonstrieren ist, lassen sich auch viele der Gebildeten schwerer überzeugen von der Abnormität leicht Minderwertiger, mäßig Schwachsinniger, vor allem, wenn wenigstens noch ein gewisser Fond von Kenntnissen vorhanden ist. Diese zahllosen Fälle des „kleinen Unverstandes" sind es, deren Bedeutung für das praktische Leben uns die Sokratesgespräche in ungemein anschaulicher Weise zu Gehör bringen. Hell werden die mannigfachen Fragen beleuchtet, bei denen sich die Psychiatrie mit dem bürgerlichen Leben, der Schule, der Rechtspflege usw. verknüpft.

Die Schwierigkeit der Diagnose einer gesunden oder geschwächten Urteilskraft, die Ueberschätzung der Gedächtnisleistungen und anderes werden in musterhafter Weise besprochen. Ueber die Erkennung des Schwachsinns, die Einsicht in die Strafbarkeit, die Stellung des Sachverständigen zu dem Richter werden treffliche Fingerzeige gegeben. Von den zahlreichen Kapiteln seien noch besonders hervorgehoben das über Kindermißhandlungen, über Tierquäler, über Disziplinarklassen, über mörderische Kindermädchen, über die „Kinderlieben", über die Kurpfuscher usw. Die klaren Definitionen haben wirklich oft einen sokratischen Anstrich, und mit großem Geschick sind die zahlreichen Beispiele aus dem Leben gewählt.

Gewiß läßt sich manches anders auffassen, so ist es doch auch bei aller Abneigung gegen Hirschfelds Perversionstheorie entschieden zu weit gegangen, wenn der Anstaltsdirektor überhaupt keinen Fall angeborener perverser Anlage kennen will. Unangebracht sind die Ausfälle auf die Deszendenztheorie und die moderne Kunst. Auch die vorgeschlagene scharfe Trennung der Anstaltspsychiater von den akademischen erscheint unzweckmäßig, denn die weitverzweigte Ausdehnung des Faches verlangt viel eher ein Zusammenarbeiten. Während das Gros der Paranoiakranken weit besser dem Anstaltsarzt vor Augen tritt, sieht er viel seltener manche akuten, transitorischen Fälle und erst recht die unendlich wichtigen Grenzfälle, die sich besser zur ambulanten Behandlung eignen. Mehr hervor aus den Anstaltsmauern! Das wäre ein Wunsch, den Sokrates neben seinen übrigen beherzigenswerten Reformvorschlägen den Psychiatern noch dringend suggerieren müßte.

Mögen über die Tonart des Buches auch manche den Kopf schütteln, die sich die Wiedergabe wissenschaftlicher Lehren nicht anders als trocken und langweilig vorstellen können, so wird doch die Absicht, weite Kreise für jene eminent wichtigen Fragen zu interessieren, jedenfalls durch Einkleidung gefördert; nur sollte sich der weise Sokrates auf seine Alkoholhypertoleranz nicht gar zu viel zugute tun!

Weygandt (Würzburg).

L. Réthi, Die laryngealen Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. Wien, 1907. J. Šáfář. 146 S. Mk. 4,80.

Man darf Réthi für die Förderung dankbar sein, die seine Schrift unseren, bisher recht oberflächlichen, Kenntnissen von den laryngealen Störungen bei multipler Sklerose zuteil werden läßt. Die Verwertung seiner eigenen Fälle hat er durch diejenige der sehr gründlich berücksichtigten Literatur glücklich ergänzt. In genauer Weise analysiert er die verschiedenen akustisch wahrnehmbaren Erscheinungen, sodann die Kehlkopflähmungen, den Tremor der Phonationsorgane und endlich die laryngealen Sensibilitätsstörungen. Im Abschnitt Tremor verdient die differentialdiagnostische Beschreibung aller sonst zu beobachtenden Formen von Tremor der Kehlkopfmuskulatur besondere Erwähnung.

Rob. Bing (Basel).

Abramowski, Geburtshülfliches Taschenbuch in Versen. Berlin 1907. M. Günther. 72 S.

In der Rekonvaleszenz von einer Pneumonie hat der Verfasser den Pegasus bestiegen und die gesamte Geburtshilfe von der Händedesinfektion bis zum Kaiserschnitt in Verse gebracht. Sehr leicht scheinen ihm diese nicht aus der Feder geflossen zu sein, denn die Sprache ist oft ziemlich gewaltsam in die poetische Form gezwängt, sodaß der Leser, der mit dem Gebiete nicht vertraut ist, manchmal Mühe haben dürfte, den Sinn zu erfassen. Daneben finden sich aber auch treffende, knapp gefaßte Sätze, die als Merksprüche verdienen verbreitet zu werden. Inhaltlich kann das Schriftchen ohne weiteres als gut und namentlich sehr eingehend bezeichnet werden; nur mit wenigen Einzelheiten, wie der „digitalen Entfernung der Eitermassen" und dem „des Spülens nicht müde werden" bei putrider Endometritis dürfte wohl nicht jeder einverstanden sein. Wenn das Büchlein in erster Linie der Unterhaltung dienen soll, so erfüllt es seinen Zweck vollkommen, und, da es auf so angenehm spielende Weise in die Wissenschaft einführt, ist wohl auch die Hoffnung des Verfassers berechtigt, daß seine Zeilen „von Nutzen sind, einmal 'ner Mutter, mal 'nem Kind".

E. Oswald.

F. Raymond, Névroses et psycho-névroses. Paris 1907. Delarue. 171 S. Frcs. 3.—.

In dieser Schrift, aus deren Lektüre man ebensoviel Anregung als literarischen Genuß schöpfen wird, präzisiert Charcots Nachfolger auf dem Pariser neurologischen Lehrstuhle den Standpunkt seiner Schule in einer Frage, die heute aktueller ist als je: Begriff, Einteilung und pathogenetische Auffassung der Psychoneurosen.

In bezug auf die Neurasthenie nimmt Raymond für eine scharfe Trennung der beiden ätiologisch, therapeutisch und prognostisch ganz verschiedenartig zu bewertenden Untergruppen Stellung, durch deren gedankenlose Identifizierung von mancher Seite noch immer schwer gesündigt wird. Während die echte, erworbene, akzidentelle Neurasthenie von Raymond nur als ein nach Ursache, Verlauf und Ausgang variabler Symptomenkomplex aufgefaßt wird („la neurasthénie syndrome"), sucht er mit äußerster Konsequenz hervorzuheben, daß die konstitutionelle, hereditäre, angeborene Neurasthenie im Gegenteil in ihrer psychischen und somatischen Symptomatologie Gesetzmäßigkeiten darbietet, die sie zu einer wohldefinierten, nosologischen Einheit stempeln. Für die konstitutionelle Neurasthenie gebraucht er bekanntlich den von Janet geprägten Ausdruck Psychasthenie, und nur sie betrachtet er, neben der Hysterie, als autonome Psychoneurose.

Was die Hysterie anbetrifft, kritisiert Raymond die dogmatisch proklamierten Theorien, welche, pilzartig aufgeschossen, der Spekulation eine Dignität zu vindizieren scheinen, die, solange wir uns Mediziner nennen, der klinischen Beobachtung zukommt. Raymond ist aber als echter Schüler Charcots in erster Linie klinischer Beobachter, und deshalb ist auch sein Standpunkt in der Hysteriefrage eklektisch und allen doktrinären Definitionen abhold.

Dies scheint uns auch den großen Vorzug der Raymondschen Ausführungen selbst an den nicht gerade seltenen Punkten darzustellen, wo unsere Auffassung mit der seinigen nicht ganz übereinstimmt. —

Raymonds Schrift ist aus klinischen Vorlesungen an der Salpêtrière hervorgegangen und bekundet diesen Ursprung durch die Lebendigkeit der eingestreuten interessanten Krankengeschichten und den auf die therapeutischen Erörterungen gelegten Nachdruck.

Rob. Bing (Basel).

H. Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge. Die Indikationen und Kontraindikationen desselben, sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. Stuttgart 1906, Ferdinand Enke. 304 S.

Zum ersten Male nach unserem Wissen wurde in diesem Werke der Versuch gemacht, die Frage der Indikationen und Kontraindikationen des Hochgebirgsklimas auf genaue klinische Beobachtungen zu stützen. Insbesondere ist in dem Kapitel über die manifeste Lungentuberkulose vom Verfasser das Hauptgewicht für eine Hochgebirgskur auf gute Herzverhältnisse gelegt worden, und sind darüber genaue Anhaltspunkte gegeben. Die vielumstrittene Frage, ob sich Fälle mit Neigung zu Lungenblutungen fürs Gebirge eignen oder nicht, wird auf Grund seiner reichen klinischen Erfahrungen und Beobachtungen dahin entschieden, daß Fälle mit guter Herzaktion im allgemeinen geeignet sind, während solche mit schwacher Herzfunktion eher Gefahr laufen, im Hochgebirge von Stauungsblutungen befallen zu werden. Kehlkopfkranke ohne weiteres als zur Hochgebirgskur ungeeignet abzuweisen, hält Philippi auf Grund seiner früheren Arbeiten und Erfahrungen für unrichtig. Abweisen möchte er nur Fälle von ulzerativer Larynxtuberkulose bei gleichzeitiger schwerer fieberhafter Lungentuberkulose, insbesondere Fälle mit schlechtem Puls, mit ausgesprochener Dysphagie, sowie Kranke mit sehr kälteempfindlichem Kehlkopf. Im weiteren bespricht Verfasser sodann alle übrigen tuberkulösen Komplikationen der Phthisiker und widmet auch den wichtigsten nichttuberkulösen, besonders den Affektionen der oberen Wege seine Aufmerksamkeit. Jedem Abschnitt geht ein historischer Ueberblick mit reicher Literaturangabe voraus, wobei auch denGegnern des Gebirges Raum gewährt ist. Dem Hausarzte besonders wichtig und angenehm, wenn er Patienten ins Hochgebirge zu schicken hat, werden die praktischen, in den letzten Kapiteln des allgemeinen Teils enthaltenen Winke über das Verhalten der Kranken auf der Reise, über Zwischenstationen, Sommer- und Winterkuren, Kurdauer und Heimreise sein. Einzelne tuberkulöse Komplikationen, wie Lupus, Ohren- und Nasenaffektionen, und die große Zahl der chirurgischen Tuberkulosen sind etwas kurz besprochen worden, doch findet man auch hier die einschlägige Literatur umfangreich angegeben. Interessant ist die Auffassung des Begriffes der Skrofulose, die Verfasser mit anderen Autoren als eine mitigierte Drüsentuberkulose hinstellt. In diesem Sinne hat die Skrofulose mit der der alten Kinderärzte nichts mehr zu schaffen, und nur begrüßen wird

Digitized by Google

jedermann das Bestreben Czernys, den Ausdruck Skrofulose überhaupt auszumerzen, um Mißverständnisse zu vermeiden.

In einem besonderen Abschnitt geht Verfasser auf seine Grundsätze ein, die er bei der Anwendung des Tuberkulins verfolgt. Der Hauptwert wird auf eine ganz allmähliche Einschleichung mit dem Mittel gelegt, sodaß keinerlei allgemeine Störungen, insbesondere keine fieberhaften Reaktionen eintreten. Nur ein ganz leichter lokaler Anreiz wird zu geben versucht, und darum richtet sich die Dosierung in der Hauptsache nur nach dem Ausfall der Herdreaktion. Vor jeder Neueinspritzung muß das Abklingen der Herdreaktion konstatiert werden. Es wird gar kein Wert darauf gelegt, eine gewisse Maximaldosis zu erreichen. In eingehender Kasuistik gibt Philippi ein genaues Bild von den bei den 32 Fällen erzielten, recht günstigen Erfolgen. Er benutzt in letzter Zeit die einfache filtrierte Kulturflüssigkeit, das sogenannte T. O. A., worüber er schon früher berichtet hat. Der praktische Arzt, welcher sich mit der spezifischen Behandlung der Tuberkulose beschäftigen will, wird eine Menge wichtiger Details in dieser Arbeit finden. Schneider (Basel).

G. Dromard et **J. Levassort,** L'amnésie au point de vue séméiologique et médico-légal. Paris. Alcan. 1907. 256 S. Frcs. 4,—.

Als Paul Garnier, der psychiatrische Experte der Pariser Polizeipräfektur, vor 3 Jahren starb, hatte er eben den Plan eines Werkes entworfen, in dem er das reiche Material von Amnesien, das während seiner langen forensischen Tätigkeit durch seine Hände gegangen, wissenschaftlich zu bearbeiten gedachte. Dromard und Levassort haben das Werk ihres verstorbenen Lehrers pietätvoll aufgenommen, wobei ihnen seine nachgelassenen Aufzeichnungen und seine in Vorlesungen geäußerten Anschauungen wegweisend dienten. Das Buch ist sehr lesenswert, vor allem wegen der in geschickter Weise verwerteten und von großer klinischer Exaktheit zeugenden Beobachtungen, die in so reicher Auswahl eben nur das Material der französischen Metropole ermöglichen konnte. An die allgemeine Semiotik der Amnesien schließt sich die spezielle Symptomatologie, in 3 Kapiteln die funktionellen Amnesien, die organischen Amnesien und die Erinnerungstäuschungen („sentiment du déjà éprouvé" usw.) behandelnd, und die forensischen Nutzanwendungen machen den Schluß (Simulation und anderes). — Den Vorwurf einer mangelhaften Berücksichtigung der (namentlich fremden) Literatur kann man den Autoren nicht ersparen. Rob. Bing.

Soziale Hygiene.

Zum Kapitel Keuchhusten und Kurorte

von

Dr. **Siebelt,** Bad Flinsberg.

In sehr dankenswerter und einigermaßen vorurteilsloser Weise äußert sich Dr. G. Bluth (Charlottenburg) in Nr. 45 dieser Zeitschrift zu diesem viel erörterten Thema. Unter den zahlreichen Veröffentlichungen von Nichtkurärzten, welche mir im Laufe der Jahre auf diesem heiklen Gebiete zu Augen kamen, gibt die genannte endlich einmal freimütig zu, daß die Hauptschuld an dem alljährlich durch Uebertragung der Keuchhustenkeime auf andere von den Kranken angerichtete Unheil diese selbst oder vielmehr deren rücksichtslose Angehörigen trifft. Ergänzend möchte ich noch erwähnen, daß der Ansteckungsgefahr nicht bloß die Kinder der Kurgäste unterliegen, sondern auch die der Ortseingesessenen. Im Jahre 1897 erlebten wir in Flinsberg eine sehr schwere Keuchhustenepidemie, welche nachgewiesenermaßen von den Kurgästen eingeschleppt war und viele Opfer forderte. Wie selbst Aerzte nachlässig und gedankenlos bezüglich ihrer kleinen Patienten manchmal handeln, davon ein Beispiel. Vor einigen Jahren wurde ich von der Besitzerin einer größeren Pension gefragt, ob ich wohl etwas einzuwenden hätte, wenn sie eine Familie mit mehreren keuchhustenkranken Kindern aufnehmen würde. Ich lehnte jede Verantwortung ab und schrieb selbst an den mir bekannten Hausarzt, dem ich Vorschläge über eine sachgemäße Unterbringung der Kranken machte. Die Folge war, daß die Familie wohl hierher kam, sich aber in Behandlung eines anderen Arztes begab, dem das Vorhandensein von Keuchhusten wohlweislich verschwiegen wurde. Natürlich dauerte es nicht lange, bis die Krankheit doch erkannt wurde, und zwar durch die Mitbewohner des gewählten Hauses. Was nun folgte, dürfte die Betroffenen bald zu der Ueberzeugung gebracht haben, daß es besser gewesen wäre, von vornherein meinem vernünftigen Rate zu folgen und eine zwar etwas abgelegene, dafür aber unbehelligte Wohnung zu wählen. Alles in allem betrachtet, kann ich nur immer, diesmal in glücklichster Uebereinstimmung mit dem Verfasser des oben genannten Aufsatzes wiederholen, was ich in meinen verschiedenen früheren Arbeiten zum selben Thema aussprach, daß wir in den Kurorten machtlos sind gegenüber der Uebertragungsgefahr des Keuchhustens auf Gäste und Eingeborene, solange nicht die Aerzte außerhalb mit uns Hand in Hand gehen in der Aufklärung der großen Oeffentlichkeit über die Unvernunft und Selbstsucht, welche in der jetzt vielfach beobachteten Art und Weise enthalten ist. Gewiß gebe ich rückhaltlos zu, daß es hygienisch richtig gedacht ist, die kleinen Kranken in reine Luft zu verbringen; daß dazu aber die Kurorte mit ihren Menschenansammlungen in Anspruch genommen werden, ist zu verurteilen. Was Herr Bluth bezüglich der Desinfektion der benützten Wohnungen, Betten usw. sagt, ist ohne weiteres zu unterschreiben. Ich kann bezüglich dessen auf meine Arbeiten über Wohnungs- und Gastwirtschaftshygiene in Kurorten verweisen. Es ist nicht zu leugnen, daß eine Besserung aller dieser Verhältnisse, wohl wenn auch langsam, so doch stetig zu beobachten ist. Uebrigens dürfte es bei dieser Gelegenheit von Interesse sein, daran zu erinnern, daß die ständige Kommission für die gesundheitlichen Angelegenheiten der deutschen Kurorte unter Zustimmung der beteiligten Regierungsvertreter beschlossen hat, beim Bundesrate dahin vorstellig zu werden, daß der Keuchhusten wenigstens für die Kurorte anzeigepflichtig gemacht wird. Ob dem Gesuche Folge gegeben werden wird, steht freilich noch dahin.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Erlanger Bericht.

In der **Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins** vom 21. November 1907 demonstriert:

I. Herr Hauck einen Fall von Elefantiasis bei einer 45jährigen unverheirateten Dame; die Krankheit betrifft beide Beine, besonders die Unterschenkel und die Schamgegend. Es besteht starkes Oedem mit tiefen Schnürfurchen an den Beinen, lederartige Verdickung der Haut und auf der Oberfläche derselben multiple Bläschen mit wasserhellem Inhalt. Die Krankheit besteht seit 20 Jahren. Die Aetiologie des Falles ist insofern dunkel, als einerseits die Elefantiasis vera, die endemische, parasitäre Form, auszuschließen ist, da die Kranke niemals Europa verlassen hat, andererseits für die entzündliche Form, wie sie nach Erysipel, Trauma, Nervenverletzungen usw. auftritt, jede Veranlassung fehlt. Als Therapie wurden multiple Skarifikationen und intramuskuläre Kalomelinjektionen empfohlen.

In der Diskussion betont Herr Graser das Vorhandensein einer gewissen idiopathischen Veranlagung wie beim Zustandekommen der Varizen, und empfiehlt auf Grund eigener Erfahrung Skarifikationen mit nachfolgender wochenlanger Suspension. Herr Hauser weist darauf hin, daß überhaupt die Aetiologie der Elefantiasis unklar sei; ein Teil der Fälle stehe trotz der diffusen Ausbreitung offenbar den Tumoren nahe.

II. Herr Menge demonstriert:

1. Klitoriskarzinom, mannsfaustgroß, welches den vorderen Teil der Harnröhre ergriffen hatte und stark verjaucht war. Die beiderseits exstirpierten Inguinaldrüsen zeigten bis auf eine Drüse lediglich entzündliche Veränderungen.

2. Uterus myomatosus, kindskopfgroß, vom Pfannenstielschen Querschnitt aus, nach vorhergehendem Morcellement, nach der Methode von Doyen entfernt. Die operative Therapie war nötig, da der Tumor trotz dem Alter der Patientin (46 Jahre) und 3jähriger Badekur fortwährend zunahm. Zudem neigt Vortragender jetzt mehr als früher zu einem aktiven Vorgehen gegen Myome, da er relativ häufig die maligne Metaplasie derselben in Sarkom beobachtet hat.

3. Genitaltuberkulose. Es sind besonders die beiden Tuben ergriffen, von ihnen aus ist der verkäsende Prozeß im Ligamentum latum fortgeschritten.

4. Seltene Plazentarveränderung, welche offenbar durch frühzeitige Lösung des Mutterkuchens in der Eröffnungsperiode eine Blutung von 1200 ccm verursacht hatte. Die Plazenta zeigt gar keine Lappenbildung, außerdem ist die materne Fläche mit einer dicken, grauen, glatten Schicht bedeckt; offenbar ist die Decidua basalis stark verdickt.

5. Präparat einer Ovarialgravidität. Das Ovarium wurde samt den Eihäuten per laparotomiam entfernt. Vor dem Eingriff wurde eine intrauterine Frucht spontan geboren. Die Mutter und beide Zwillinge leben. Es existiert außer diesem nur noch ein einziger Fall in der Literatur, in dem beide Kinder und die Mutter leben. Da das extrauterine Kind im 8., das intrauterine aber im 7. Monat geboren wurde, zudem beide Tuben durchgängig waren, bespricht der Vortragende an der Hand des Falles die Möglichkeit einer Superfötatio.

Digitized by Google

In der Diskussion glaubt Herr Königer die Plazentarveränderung (Fall 4) auf Lues zurückführen zu können. Seine Anschauung wird aber zurückgewiesen.

Herr Specht: Bericht über die bayrische Aerztekammersitzung.

Kalb.

Frankfurter Bericht.

Nach und nach werden hier fast alle Krankenhäuser einer Erneuerung unterzogen. Kaum ist der Neubau das Bürgerhospitals eröffnet, und schon wieder hat in dessen nächster Nachbarschaft ein neues Krankenhaus seine Pforten aufgetan. Das **St. Marienkrankenhaus der barmherzigen Schwestern,** dem seine bisherigen Räume in der Koselstraße zu eng geworden sind, hat nun im Norden der Stadt, vis-à-vis dem neuen Bürgerhospital, einen Neubau errichtet, der für 235 Personen Platz bietet. Im Barockstil erbaut, nach drei Seiten ganz freiliegend, bietet es der Luft und dem Lichte freien Zugang, sodaß alle Räume einen sehr freundlichen Eindruck machen. Auch im Innern ist an Platz nicht gespart, und es lag von vornherein in der Absicht der Verwaltung, daß das Krankenhaus mehr den Eindruck eines ruhigen Sanatoriums als eines Krankenkauses machen sollte. Durch vornehme, aber einfache Ausstattung der Räumlichkeiten ist diese Absicht vollständig erreicht worden. Neben den Krankensälen dritter Klasse, deren keiner mehr als 8 Betten enthält, sind noch 37 Zimmer mit 42 Betten für Privatkranke vorhanden, denen die Wahl des Arztes vollkommen freisteht. Auf jeder Abteilung befindet sich eine Spül- und Sterilisiervorrichtung für das Eßgeschirr, sodaß dieses steril nach der Küche zurückkommt, und dadurch jegliche Krankheitsübertragung vermieden wird. Drei große, mustergültig eingerichtete aseptische Operationssäle mit Nebenräumen und mehrere kleinere für septische und kleinere Operationen stehen den Hausärzten und auch anderen Aerzten zur Verfügung. Die Instrumentenschränke sind in die Wände eingebaut und nur vom Sterilisierraum aus zu öffnen, wie überhaupt alle nicht zur Operation gehörigen Maßnahmen wie Heizung, Beleuchtung usw. von außen her vorgenommen werden. Fensterbänke fehlen, dafür befinden sich in den Operationssälen zum Ablegen der Instrumente fahrbare und leicht zu reinigende Glasbänke, die in die Fensternischen passen und die Fensterbänke in zweckmäßigster Weise ersetzen. Auch in den Krankenzimmern sind die mit Glastüren verschlossenen Arzneischränke in die Wand eingebaut und zur leichteren Reinigung mit Porzellanplatten ausgekeidet, sodaß nirgends Gelegenheit zur Staubablagerung geboten ist. So ist die ganze Einrichtung bis ins kleinste durchdacht und aufs zweckmäßigste ausgeführt. Das Haus nimmt Kranke mit inneren und chirurgischen Leiden, ferner Augenkranke, Kranke mit gynäkologischen und mit Hals-, Nasen- und Ohrenleiden auf. Von therapeutischen Hülfsmitteln verfügt das Hospital über eine Röntgenabteilung und über eine sehr reich ausgestattete hydrotherapeutische Anstalt. Diese steht ebenfalls im Einverständnis mit dem Leiter derselben auch anderen Aerzten zur Behandlung ihrer Kranken zur Verfügung. Neben den eigentlichen Krankenzimmern und -sälen ist noch durch schöne, luftige, mit Veranden versehene Tagesräume für das Wohlbefinden der Insassen gesorgt. Dabei sind die Preise für die Privatkrankenzimmer mäßig, sie schwanken je nach Lage, Ausstattung und Verpflegung von Mk. 4,— bis Mk. 20,—, und auch für die Patienten der sogenannten dritten Klasse sind die Preise nicht höher als auch sonst hier üblich.

Während dieses Haus kaum eröffnet ist, geht schon wieder das neue Krankenhaus des Bethanienvereins seiner Vollendung entgegen. Auch hier wird das neue Heim größer sein als das alte. Es soll über 60 Betten enthalten und wird sämtlichen Insassen die Wahl des Arztes freistellen.

Noch nicht so weit mit seinen Neubauabsichten ist das Israelitische Gemeindehospital, dem ebenfalls sein bisheriges Haus zu enge geworden ist. Auch hier soll schon wenigstens die Platzfrage nahezu entschieden sein, sodaß auch wohl bald der Bau, der selbstverständlich ebenfalls mustergültig werden soll, begonnen werden wird.

Daneben schreitet der Ausbau der städtischen Krankenanlagen weiter fort, sodaß bald sämtliche neue Abteilungen im Betrieb sein werden. Oertlich mit dem Städtischen Krankenhause vereinigt worden ist auch die Dr. Senckenbergsche Anatomie, deren Direktor Professor Albrecht ist, und das neugegründete Dr. Senckenbergsche neurologische Institut, das der Oberleitung von Professor Edinger untersteht. Beide Institute sind in einem gemeinsamen Neubau untergebracht und mit allen notwendigen Einrichtungen und Laboratorien sowie auch mit dem nötigen ärztlichen und technischen Personal versehen. Beide Anstalten bieten auch Arbeitsplätze für einheimische und auswärtige Aerzte und haben sich auch die Abhaltung von Vorlesungen und Fortbildungskursen zur Aufgabe gemacht.

Hainebach.

Hamburger Bericht.

Biologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Sitzung vom 5. November. Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Deycke (vergl. Med. Klinik Nr. 47). Herr Unna spricht über die **Doppelfärbung** normaler und abgestorbener Bazillen im Lepragewebe. Die Färbung erfolgt mit Viktoriablau und Safranin, wodurch die lebenden Bazillen blau, die abgestorbenen gelb gefärbt werden. Die Methode ermöglicht, das Verhältnis zwischen lebenden und toten Bazillen und damit auch den Einfluß der Behandlung festzustellen. Nur muß berücksichtigt werden, daß auch im nicht beeinflußten Lepragewebe die Verhältniszahl eine verschiedene sein kann. Bei der Behandlung haben sich am meisten bewährt Aetzkali, Hitze in jeder Form und die Phenole. Herr Deycke klärt ein Mißverständnis des Herrn Unna bezüglich der Reaktionen auf. Diese erfolgten nur bei der reinen Nastininjektion. Die jetzige Methode mit Benzoylnastin macht überhaupt keine, weder örtliche noch allgemeine Reaktionen. Deyckes Versuche datieren erst seit 3½ Jahren. Das ist eine kurze Spanne Zeit. Er maßt sich daher auch nicht an, alles heilen zu können, sondern sagt nur, er kann die Erscheinungen verschwinden machen oder in den meisten Fällen den Prozeß zum Stillstand bringen. Bezüglich der schwersten Fälle erinnert er daran, daß es eben Fälle gibt, die durchaus unbeeinflußbar sind, nicht nur bei Lepra, sondern z. B. auch bei Tuberkulose und Syphilis. Bei Kutislepromen hatte er manchmal recht prompte Erfolge, bei der Augenlepra erzielte er beachtenswerte Ergebnisse. Die Augenleprome gehen langsamer zurück als die Kutisleprome. Von Unnas Lepratherapie erklärt Deycke, daß sie große Anforderungen an Arzt und Patienten stellt und große pekuniäre Aufwendungen nötig macht. Sie kann kaum im großen in Leprosorien durchgeführt werden. Zweitens greift sie überwiegend die Lepra von außen an. Sie ist eine „kosmetische Therapie", leistet aber immerhin viel, namentlich durch die große Erfahrung Unnas. Vielleicht läßt sich in Zukunft durch die Kombination beider Verfahren etwas sehr Ersprießliches erreichen. Herr Embden hat theoretische Bedenken. Er kann sich nicht denken, daß der Körper das Benzoylchlorid unzersetzt an den kranken Herd gelangen läßt. Der Körper emulgiert erstens das zur Lösung benutzte Oel. In dieser Emulsion zersetzt sich dann das Benzoyl. Zweitens kann das Fett (Nastin) zersetzt werden, sodaß es das Benzoyl nicht an die Bazillen heranbringen kann. Dagegen glaubt Embden, daß nach Spaltung des Fettes und Zersetzung des Benzoyls im Körper zwischen Nastin und Benzoyl eine Verbindung hergestellt wird, die transportfähig ist. Herr Arning erklärt, daß Deyckes Theorie auf unsicherem Boden steht. Er habe einen stichhaltigen Einwand. Stammt das Nastin wirklich aus den Bazillen und nicht aus einem Substrat, das mit den Bazillen in Verbindung steht? Arning tritt sehr für die Pyrogallolbehandlung ein und hält es nicht für unmöglich, daß der Körper aus den durch Pyrogallol abgetöteten Bazillenleibern eine Substanz bereitet, die zur Bekämpfung der Krankheit dient. Ein weiterer Diskussionsredner spricht, vom Thema abschweifend, über die Wirksamkeit des Jods bei Lepra (bakteriolytische Wirkung der Jodpräparate). Herr Unna hatte seit der letzten Sitzung Gelegenheit, seine Gedanken über Nastin zu festigen, weil er Kranke beobachten konnte. Er äußert sich anerkennend über das Mittel, das er aber nicht für ein Immunisierungsmittel im Sinne von Ehrlich hält. Es ist keine Eiweißverbindung, sondern ein Fett. Höchstens kann es sich um ein neues Immunisierungsverfahren handeln oder um ein über die Grenze des alten hinausgehendes. Herr Deycke: Auf Embdens Ausführungen erwidert er, daß sich das Benzoylchlorid in öligen Lösungen nicht sehr schnell zersetzt. Es dauert mehrere Tage, bis die Zersetzung eintritt. Das Benzoylchlorid wird also doch wohl durch das Nastin geschützt, sodaß er sich Embdens chemischer Theorie nicht zu Ungunsten seiner physikalischen Theorie anschließen kann. Arning gegenüber gibt er zu, daß durch die Pyrogallolbehandlung und die dadurch bewirkte Bazillenabtötung im Körper Nastin gebildet werden könnte, das durch Leukozyten aktiviert wird. Die Deyckesche Methode ist etwas völlig Neues, Ehrlichs Seitenkettentheorie kann nicht zur Erklärung herangezogen werden.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 12. November. Herr Kellner demonstriert einen hochgradig **deformierten Oberkiefer** bei einem 21jährigen Idioten. Die beiden Kieferhälften bilden ein Dreieck mit nach vorn gerichtetem spitzen Winkel. Der Zwischenkiefer ist nach vorn und unten vorgedrängt. Auf dem stark verkleinerten Kiefer sitzen 14 Zähne, regellos, oft in doppelten Reihen hintereinander stehend.

Herr Peiser stellt ein 8jähriges Mädchen vor, das in der Jugend Rhachitis hatte. Vor einem Jahr bemerkte die Mutter X-Beinstellung und Verschlechterung des Ganges. Die späte und relativ schnelle Entstehung dieser Genua valga, die Schmerzlosigkeit, die Erhaltung der vollen Beweglichkeit erweckten bei dem Alter des Kindes sofort den Verdacht, daß eine andere Ursache als Rhachitis vorliege und zwar **kongenitale Lues.** Die Röntgenbilder bestätigten die Annahme. Sie zeigten unter

Digitized by Google

anderem im rechten Femurkondylus ein etwa apfelgroßes, durch ein Gumma verursachtes, den ganzen Knochen durchsetzendes Loch. Die antiluetische Kur brachte erhebliche Besserung. Herr Peiser zeigt weiter einen 30jährigen Herrn, der einen eigenartigen Unfall erlitt. Der Patient fuhr im Juni 1907 mit 60 km Geschwindigkeit auf seinem Automobil in einen Graben, gerade an einer Stelle, wo dieser durch eine massive Brücke quer abgesperrt war. Etwa ½ m über der Grabensohle befand sich ein Tondrainrohr als Wasserdurchlaß, in das der Patient zufälligerweise mit seinem Kopf so hineinfuhr, daß die Wucht des Stoßes größtenteils vom Schultergürtel aufgefangen wurde. Sein Kragen war harmonikaartig zusammengequetscht. Nach kurzer Bewußtlosigkeit wurde der Patient in ein Dorf gebracht, wo er 11 Tage zu Bett lag. Bei der Untersuchung durch den Vorstellenden fand sich eine links konvexe Lumbalskoliose, rechts konvexe Dorsalskoliose und ein leichter Gibbus des 11. und 12. Brustwirbels, typisches Spondylitisbücken, ein Bluterguß in der Glutäalgegend und eine geringe Schmerzhaftigkeit der Lenden. Das Röntgenbild ergab eine **Kompressionsfraktur des 11. und 12. Brustwirbels.** Die Skoliose war, wie sich feststellen ließ, nicht Folge der Verletzung, sondern alten Ursprungs. Der Patient trug 4 Monate ein Gipskorsett, jetzt ein Hessingkorsett, das er noch lange Zeit tragen soll, um nicht noch nachträglich eine Kümmellsche Spondylitis traumatica zu bekommen. Die Beweglichkeit der Wirbelsäule ist wieder normal.

Herr Lenhartz berichtet über die Erfahrungen, die im Eppendorfer Krankenhaus mit der **Calmetteschen Ophthalmoreaktion** und der **v. Pirquetschen kutanen Tuberkulinprobe** bis jetzt gesammelt wurden. Bei 111 Personen sind die beiden Reaktionen geprüft und folgende Ergebnisse erreicht worden: 1. Gruppe: Kranke, die klinisch sicher als tuberkulös erkannt waren: 37. Von diesen 37 waren 15 mit Tuberkulininjektionen behandelt, ehe die Proben ausgeführt wurden. Die übrigen 22 ergaben Pirquet und Calmette stets ausgesprochen positiv, 2. Gruppe: Von 11 klinisch als tuberkulosefrei betrachteten Personen (9 Erwachsenen! 2 Kindern) zeigten 4 positiven Pirquet und Calmette, 1 positiven Pirquet (Calmette nicht geprüft). Es handelte sich hierbei um 1. ein Kind mit Vit. cordis (aber hereditär schwer belaset), 2. ein Kind mit Chorea (ebenfalls hereditär schwer belastet), 3. eine Frau mit Perimetritis post abort., die langanhaltendes Fieber ohne örtlichen Befund (Heredität?) darbot, 4. eine Erwachsene mit eigenartigem fieberhaftem Darmkatarrh und 5. einen gesunden, aber stark belasteten Arzt. Von den 63 klinisch auf Tuberkulose Verdächtigen (45 Erwachsenen, 18 Kindern) ergaben 23 beide Reaktionen positiv (19 Erwachsene! 4 Kinder). Von ihnen sind 18 nachweisbar hereditär belastet. Bei 40 war Pirquet positiv, bei 36 auch Calmette negativ (bei den übrigen 4 wurde Calmette nicht ausgeführt). Herr Lenhartz legt hierauf besonderen Wert, weil nach den Mitteilungen v. Pirquets die Erwachsenen wegen der später ziemlich allgemein erworbenen Tuberkulose fast durchweg reagieren sollen. Als besonders interessant erwähnt Lenhartz die Beobachtung, daß sowohl die Pirqet- wie Calmette-Reaktion bei Kranken, die unter einer Tuberkulinbehandlung standen, entweder negativ oder nur in viel geringerem Grade positiv ausfiel, und zwar waren die Reaktionen um so schwächer, je mehr Tuberkulin die Kranken eingespritzt bekommen hatten. Vortragender führt dann noch weiter als bemerkenswert an, daß bei den Kranken, bei denen nach Ablauf der Ophthalmoreaktion Tuberkulin injiziert worden ist, bei der dadurch hervorgerufenen Allgemeinreaktion die Ophthalmoreaktion jedesmal wieder auftrat.

Ueber die Vorträge, die das Thema Nordseeklima und Nordseekuren behandelten, berichten wir das nächste Mal. Rg.

Münchner Bericht.

In der Sitzung der Gynäkologischen Gesellschaft vom 21. November zeigte zuerst Herr Oberndorfer die mikroskopischen Schnitte aus der in der vorhergehenden Sitzung von ihm demonstrierten Pubotomienarbe. An der Grenze des Narbengewebes befindet sich eine schmale Zone von Knorpelgewebe entwickelt, in welchem aber schon eine ausgedehnte Kalkablagerung stattgefunden hat und die ganzen Wachstumserscheinungen zum Stillstand gelangt sind. Es kann daher mit Sicherheit festgestellt werden, daß ein weiteres Vordringen des Knorpelgewebes und spätere Verknöcherung der bindegewebigen Narbe ausgeschlossen gewesen wäre, daß also nach der Pubotomie in der Tat nur eine bindegewebige Vereinigung der Knochenenden zustande kommt.

Hierauf stellte Herr Doederlein 3 sehr gut verlaufene Fälle von vaginalem Kaiserschnitt vor, wo er die Operation nach einer neuen, sehr erweiterten Indikationsstellung ausgeführt hatte, einer Indikationsstellung, die der Vortragende selbst nur für die Klinik, nicht für die allgemeine Praxis empfehlen will:

1. bei ausgetragenem Kind und markstückgroßem Muttermund wegen Vorliegens der Nabelschnur zur Rettung des Kindes;

2. bei Schwangerschaft im siebenten Monat wegen vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Plazenta und großen Blutergusses in den Uterus bei noch geschlossenem Muttermund zur Rettung der Mutter;

3. bei Schwangerschaft im vierten Monat wegen Hyperemesis, welche in wenigen Wochen eine Gewichtsabnahme von 35 Pfund bewirkt hatte, nach 2tägiger erfolgloser Anwendung des Laminariastiftes. Auch bei Placenta praevia empfiehlt Herr Doederlin den vaginalen Kaiserschnitt als erfolgreichste Therapie.

In der Diskussion berichtete Herr Amann, daß er vor einigen Tagen den vaginalen Kaiserschnitt zur Unterbrechung einer Schwangerschaft des fünften Monats wegen rapid zunehmender Lungentuberkulose mit befriedigendem Erfolg anwandte. Er ist der Ansicht, daß gerade in einem solchen Fall der vaginale Kaiserschnitt als die die Mutter am wenigsten angreifende Methode den Vorzug verdiene.

Herr Mirabeau sprach sich dahin aus, daß Fälle, wie die von Herrn Doederlein vorgestellten, in der Hauspraxis durch Anwendung der Ballon- oder eventuell Bossischen Dilatation respektive der Wendung nach Braxton-Hicks — welche letztere Herr Stumpf sofort als ungeeignet bei vorliegender Nabelschnur bekämpfte — vielleicht auch noch zu retten gewesen wären. Herr Teilhaber machte bisher bei Placenta praevia immer die Wendung nach Braxton-Hicks und war so glücklich, alle Mütter zu retten, wogegen aber die Kinder sämtlich verloren waren. Daher hält er in den späteren Schwangerschaftsmonaten auch den vaginalen Kaiserschnitt für berechtigt.

Herr Doederlein gab in seinem Schlußwort zwar für die Privatpraxis die Berechtigung der Ballondilatation zu, vermeidet aber selbst, wenn irgend möglich, die Anwendung des Ballons wegen der unzertrennbar damit verbundenen Infektionsgefahr. Die Dilatation mit dem Bossischen Instrument verwirft er vollständig, weil er in ihr einen verdeckten vaginalen Kaiserschnitt erblickt, der, weil man seine Ausdehnung nicht in der Hand hat, um so gefährlicher ist.

Nachdem hierauf Herr Hans Albrecht seinem in der letzten Sitzung gehaltenen Vortrage noch die Besprechung des Chorionangiones angeschlossen hatte, das er nach Eugen Albrechts Geschwulsteinteilung als eine in den fötalen Kreislauf eingefügte Fehlbildung, Hamartom, auffaßt, wurde in die Diskussion über den ganzen Vortrag eingetreten. Herr K. Hörmann wies darauf hin, daß die histologische Untersuchung keinen sicheren Anhalt für die benigne oder maligne Tendenz eines Chorionepitheliomes gibt, daß aber nach Robert Meyer diejenigen Fälle, wo noch Plazentarreste gefunden werden, wohl nicht als maligne aufzufassen sind. Daß auch bei den übrigen noch Spontanheilungen beobachtet wurden, darf bei der extremen Seltenheit dieser Fälle für die Therapie wohl nicht in Frage gezogen werden. Da Herr Doederlein wiederholt die Unsicherheit der Diagnose bedauerte, präzisierte Herr Albrecht den jetzigen Standpunkt nochmals dahin: werden bei einer Probeausschabung außer den chorioepithelialen Elementen auch noch reguläre Zotten gefunden, so ist die Geschwulst noch als gutartig anzusehen, in allen anderen Fällen aber als maligne, wobei Spontanheilungen nicht häufiger sind als bei Karzinomen.

Herr L. Seitz hielt nun seinen Vortrag über den „Einfluß der Schwerkraft auf die Entstehung der Schädellagen.“ Davon ausgehend, daß über diese elementare Frage nicht, wie man annehmen sollte, eine große Zahl von Versuchen angestellt worden sind, sondern in der Literatur nur 3 derartige niedergelegt sind, welche obendrein nicht unanfechtbar sind, berichtete Herr Seitz über 40 von ihm angestellte Schwimmversuche: kleinere Föten schwimmen mit dem Steiß nach unten, solche von 40 - 43 cm Länge horizontal, größere mit dem Kopf nach unten; auch bei Anwendung der normalen intrauterinen Haltung bleibt das Resultat unverändert; dies rührt offenbar daher, daß das spezifische Gewicht des Kopfes — infolge der Gewichtszunahme der Kopfknochen — im Verhältnis zum Rumpf, welcher bei 42 cm Länge das größte spezifische Gewicht besitzt, immer mehr zunimmt. Mazerierte Föten zeigen das gleiche Verhalten wie die frischen. Daß aber dennoch nicht die Schwerkraft allein die Lage des Kindes bestimmt, zeigen die Untersuchungsresultate von Simpson und von Schatz, welche schon im 7. Monat, wo beim Schwimmversuch noch regelmäßig der Steiß tiefer sinkt, ein bedeutendes Ueberwiegen der Schädellagen feststellten: im 7. Monat 68 % beziehungsweise 78 %, im 8. und 9. Monat 76 % beziehungsweise 80,2—80,4 %, im 10. Monat 96 % beziehungsweise 91 bis 96 %.

Ferner fand Simpson, daß im 7. Monat die Schädellagen bei lebenden Früchten 83 % ausmachten, bei toten nur 45,6 %; bei Hydramnion betrugen nach verschiedenen Zusammenstellungen die Schädellagen nur 72 %, bei Zwillingen 74 %, bei Placenta praevia 85,3 %, bei verengtem Becken 84,5 %, bei Uterus bicornis 45,4 %, bei Hydrozephalus 80 %. Es hat also gewiß die Schwerkraft einen Einfluß auf das Zustandekommen der Schädellage, aber die Hauptursachen der letzteren liegen doch in der Gestalt des Uterus und des Kindes und in den Bewegungen des Uterus.

Digitized by Google

Zum Beweis für die Richtigkeit dieses Satzes führte in der Diskussion Herr H. Albrecht an, daß beim Pferde und der Kuh der Rücken des Fötus immer nach der Konvexität des Uterushornes gerichtet ist und der Kopf trotz seines größeren spezifischen Gewichtes stets höher liegt als der Steiß. Herr Teilhaber wies als Beweis für den Einfluß der Uterusgestalt und -muskulatur auf die Tatsache hin, daß nach Uterusatonie, sowie nach zahlreichen und rasch aufeinanderfolgenden Geburten die Zahl der unregelmäßigen Lagen zunimmt. Diese letztere Erscheinung führte dagegen Herr Doederlein auf die Erschlaffung der Bauchmuskulatur zurück; denn er mißt der nach seiner Beobachtung auch bei Erstgebärenden sehr schlaffen Uteruswand keinen wesentlichen Einfluß auf die Lage des Kindes zu. Herr Stumpf führte als Beweis für den Einfluß der Bauchmuskulatur die große Häufigkeit der Steiß- und Schieflagen bei Hängebauch an; ferner hält er die Fruchtwassermenge für viel zu gering, als daß die Schwerkraft eine große Wirkung auf die Lage des Kindes entfalten könnte. Zuletzt demonstrierte Herr L. Seitz noch in schlagender Weise, wie gering der Unterschied im spezifischen Gewicht des kindlichen Kopfes und des Wassers ist, indem schon der Zusatz weniger Hände voll Kochsalz genügte, um das Uebergewicht des Kopfes aufzuheben und das schwimmende Kind in horizontale Lage zu bringen.

Den Schluß der Sitzung bildete ein von Demonstrationen begleiteter Bericht des Herrn Karl Hörmann über seine Untersuchungen der normalen Histologie der menschlichen Tube. Mit Hilfe der Mareschschen Modifikation der Bielschowskyschen Färbung gelingt es, die feinsten Bindegewebsfibrillen in einer bisher unerreichten Weise zur Darstellung zu bringen. So konnte der Vortragende für die Tube nachweisen: 1. daß von Ebners Angabe, zwischen die Epithelzellen der Tube drängen häufig Bindegewebsfasern ein, sicher haltlos ist; 2. daß unter dem Tubenepithel keine homogene Membrana propria besteht, sondern ein allerfeinstes Bindegewebsfasergeflecht; 3. daß keine elastischen Fasern vorhanden sind; 4. daß in der Schwangerschaft keine Vermehrung, sondern eine Hypertrophie der bindegewebigen Elemente erfolgt.

Eggel (München).

Kleine Mitteilungen.

Die freie Vereinigung der Chirurgen Berlins eröffnete ihre Versammlung am 16. Dezember 1907, dem 71. Geburtstage Ernst v. Bergmanns, mit einer Festsitzung im Königlichen Klinikum. Inmitten eines geschmackvollen Pflanzenarrangements erhob sich die eherne von Hildebrandts Meisterhand geschaffene Büste v. Bergmanns, die seine ehemaligen Assistenten der ruhmreichen Stätte seines Wirkens zum dauernden Gedächtnis des Unvergeßlichen stifteten. Soweit sie nicht dringend durch den Beruf abgehalten waren, waren seine Assistenten von Nah und Fern herbeigeeilt, um dieser erneuten Ehrung ihres Lehrers und Freundes beizuwohnen. In ihrem Namen übergab Sonnenburg mit eindrucksvollen Worten das Bildnis der Klinik. In ihren Schutz und Besitz übernahm Bier das Bildnis desjenigen, zu dem Lehrende und Lernende in gleicher Verehrung aufblicken würden, solange an dieser klassischen Stätte Chirurgie gelehrt würde. H. Engel (Berlin).

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erläßt ein Preisausschreiben zur Abfassung einer volkstümlichen Flugschrift, welche die Gefahren der venerischen Krankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Soldaten- und Matrosenlebens behandeln soll. Es sind drei Preise zu 300, 200 und 100 Mk. vorgesehen. Die näheren Bedingungen des Preisausschreibens sind von der Geschäftsstelle der Gesellschaft, Berlin S. 14, Inselstraße 13a. zu beziehen.

Die vor kurzem in Angriff genommene Sammlung für die Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose (Vorsitzender Minister a. D. Dr. v. Studt, stellvertretender Vorsitzender Exzellenz Althoff) findet in weitesten Kreisen Deutschlands lebhafteste Unterstützung. Insgesamt sind seit Beginn der Sammlung (Anfang Oktober) bis Ende November rund 155 000 Mk. gezeichnet worden; darunter 50 000 Mk. vom Fürsten Henckel v. Donnersmarck, 25 000 Mk. von den Höchster Farbwerken, 15 000 Mk. von Frau Krupp und Herrn und Frau Krupp von Bohlen-Halbach, 10 000 Mk. von Kommerzienrat Dr. E. Simon (Berlin), 5000 Mk. von Geh. Kommerzienrat Oehler (Frankfurt a. M.). Auch aus ärztlichen Kreisen fließen die Beiträge fortdauernd reichlich. — In New-York hat sich ein Sub-Komitee zur Propaganda unter den Deutschen Amerikas gebildet, an dessen Spitze der Präsident der dortigen Deutschen Medizinischen Gesellschaft, Prof. Beck, steht, und dem der deutsche Botschafter, Freiherr v. Sternburg, und hervorragende deutsch-amerikanische Professoren angehören. — Beiträge werden unter der Adresse des Schatzmeisters an das Bankhaus S. Bleichröder, W., Behrenstr. 63, erbeten. Sonstige Auskünfte erteilt der Schriftführer des Komitees, Prof. Schwalbe, W. 35, Am Karlsbad 5.

Im württembergischen Landesverein des Roten Kreuzes hielt Sonnabend Geh. Rat Prof. Dr. Czerny, Vorsteher der Krebsforschungsanstalt in Heidelberg, einen Vortrag über krebsartige Erkrankungen und deren Bekämpfung. Er schildert die verschiedenen Arten von Krebskrankheiten in ihrer Entstehung, Entwicklung und Häufigkeit und untersuchte die Fragen der Zunahme, Vererblichkeit und Uebertragbarkeit. Eine Zunahme der Krebskrankheiten wird behauptet. Eine Schwäche der ergriffenen Personen und Reizungen der betroffenen Teile scheinen die Krankheit zu begünstigen. Nach vielfachen Beobachtungen blieben von Kranken, die im ersten Zustand operiert wurden, 70 vom Hundert nach 3—5 Jahren ohne Rückfälle, von Kranken, bei denen schon die Lymphdrüsen ergriffen waren, 20 vom Hundert, wenn die Krankheit über die Lymphdrüsen hinausgriff, war sie unheilbar. Die Hälfte bis drei Viertel der Kranken haben von Operationen keinen Vorteil, weil sie zu spät zur Operation gehen. In Deutschland sterben etwa 40 000 Menschen jährlich an Krebs. In neuerer Zeit werden durch Behandlung mit Röntgenstrahlen, Blitzbüscheln und Radium vielfach eine Verkleinerung der Geschwülste und hier und da auch Heilung erzielt. Sicherheit kann erst durch weitere Forschungen erzielt werden. Vielleicht gewinnen wir unerwartet durch die Chemie ein wirksames Bekämpfungsmittel. Prof. Czerny empfahl die Gründung von Heilstätten für Krebskranke in ähnlicher Weise, wie in Norwegen Aussätzige behandelt werden. Als Vorbeugungsmittel empfahl der Vortragende eine sorgfältige Reinhaltung der Haut, Vermeidung von Reizungen, scharfen Speisen und Getränken und einfache Lebensweise. Die Krebsforschung, durch private Hilfe unterstützt, arbeitet in verschiedenen Ländern eifrig an der Bekämpfung der Krankheit. In Deutschland bestehen in Berlin, Frankfurt und Heidelberg Anstalten für Krebsforschung. Czerny schlägt zur Sicherstellung, ob eine Zunahme von Krebskrankheiten stattfindet, vor, die Aerzte im Zusammenhang mit der amtlichen Volkszählung zu amtlichen Zählungen über die Häufigkeit des Krebses zu veranlassen, etwa alle 5 Jahre, ferner die Errichtung von Pflegestätten für schwere und unheilbare Kranke in allen größeren Städten unter Leitung von Vereinen des Roten Kreuzes.

Das Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands wird im Jahre 1908 zwei Vortragszyklen einrichten, und zwar wird vom 17.—31. Januar das Thema „Der Arzt als Gutachter auf dem Gebiet der Arbeiterversicherung", im Herbst „Die Mitwirkung des Arztes an den Aufgaben städtischer Verwaltungen" theoretisch und praktisch abgehandelt werden.

Die Hauptvorträge für das erste Thema hat Herr Geh. Ober-Regierungsrat Pfarrius, Direktor a. D. im Reichsversicherungsamt, den einleitenden Vortrag des zweiten Zyklus Herr Stadtrat Dr. Münsterberg übernommen.

Die Ausgabe des ausführlichen Programms für Zyklus 1 erfolgt in den nächsten Tagen. Teilnahme ist auch Nichtmedizinern gestattet. Anfragen und Meldungen bei Dr. Peyser, Berlin C. 54, Hackescher Markt 1.

Den täglichen Bedürfnissen der Praxis suchen zwei Neuerscheinungen gerecht zu werden. Das eine ist Dr. Bierbachs Schreibtisch-Kalender für Aerzte, Ausgabe 1908, in dem eine ganze Menge von praktischen Adressen über Arzneimittel, über Krankenanstalten, über gesetzliche Bestimmungen, Instrumente, Apparate und Literatur in Form eines Real-Lexikons auf 422 Seiten zusammengestellt sind. Der Schreibtisch-Kalender erscheint im Verlag von Fischers med. Buchhandlung, Berlin, und kostet M. 3.—.

Recht praktisch erscheinen ferner die Dr. Klinkhardtschen Monatshefte für ärztliche Taschenbuchführung, die für den billigen Preis von 40 Pf. ein übersichtlich angelegtes alphabetisches Register der Kranken mit den üblichen Rubriken enthält und neben genauer Kontrolle der Buchführung auch Bemerkungen über Krankheitsverlauf einzufügen gestattet.

Frankfurt a. M. Dr. Sachs, Mitglied des Instituts für experimentelle Therapie, ist zum Professor ernannt worden.

Der X. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft wird zu Pfingsten 8., 9. und 10. Juni 1908 in Frankfurt a. M. abgehalten werden. Prof. Dr. Karl Herxheimer ist zum Geschäftsleiter des Kongresses gewählt worden. Der Vorstand hat auch diesmal von offiziellen Referaten abgesehen, das Hauptgewicht soll wie bei den letzten Kongressen auf Demonstrationen und Diskussionen gelegt werden. Unbeschadet dessen soll jedoch in dem Programme den aktuellen Mitteilungen über die Aetiologie der Syphilis und über die experimentelle Syphilisforschung ein breiter Spielraum gewahrt werden.

Die Teilnehmer am Kongreß werden demnach ersucht, die von ihnen beabsichtigten Vorträge und Mitteilungen, sowie die hierzu gewünschten Behelfe (Mikroskope, Apparate usw.) möglichst bald, jedenfalls bis zum 15. März 1908 bei Prof. Dr. Karl Herxheimer in Frankfurt a. M., Gärtnerweg 40 anzumelden.

Universitätsnachrichten. Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell beging das 25jährige Professorenjubiläum. — Priv.-Doz. Dr. Mann hat den Professortitel erhalten. — Greifswald: Zum Extraordinarius für Kinderheilkunde sind vorgeschlagen worden: 1. Prof. Peiper, Greifswald; 2. Priv.-Doz. Dr. Langstein, Berlin und 3. Priv.-Doz. Dr. Moro, Graz. — Heidelberg: Es haben sich habilitiert: Dr. Bender für Anatomie und Dr. Hirschel für Chirurgie. — Marburg: Priv.-Doz. Dr. Schwenkenbecher, Assistent der medizinischen Klinik in Heidelberg, ist zum außerordentlichen Professor und Direktor der medizinischen Poliklinik ernannt worden. — Basel: Prof. Dr. Hedinger wurde zum o. Professor für pathologische Anatomie ernannt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 52. 29. Dezember 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** C. Kreibich, Einige seltene Fälle und Formen der Lues. H. Hirschfeld und A. Isaac, Ueber Hodgkinsche Krankheit mit akutem Verlauf. W. Lublinski, Röteln und sekundäre Angina. Aufrecht, Ueber Decilan. H. Christ, Ueber Polymastie. Brückner und Werner, Bemerkung zu der Erwiderung des Herrn C. Fraenkel aus Nr. 48 dieser Zeitschrift. C. Fraenkel, Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung. W. Wolff, Einiges über vertrauensärztliche Berichte für Lebensversicherungsgesellschaften. — **Referate:** F. Pinkus, Epitheliale Hauttumoren. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Behandlung der Urticaria symptomatica infantilis. Abortivbehandlung des Furunkels. Behandlung der Lues cerebri und der tabischen Optikusatrophie mit Atoxyl. Alkohol. Digalen. Wormser Weinmost. Natrium perboricum. Behandlung von Neuralgien. Reines Ichthyol bei Epididymitis gonorrhoica. Richtiger Tonansatz. — **Bücherbesprechungen:** L. Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. L. v. Frankl-Hochwart, Die Tetanie der Erwachsenen. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Ophthalmologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen. Titel, Namen- und Sachregister zum Jahrgang 1907.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Einige seltene Fälle und Formen der Lues[1])

von

Prof. Dr. **C. Kreibich,** Prag.

M. H.! Die Fälle, über die ich im folgenden berichte, haben das Gemeinsame, daß ihre luetische Natur meist durch längere Zeit verkannt wurde. Grund des Verkennens war die Nachahmung anderer klinisch geläufigerer Krankheitsbilder durch die Syphilis. Dies trifft im allgemeinen in hohem Grade bei der gummösen Erkrankung der Halslymphdrüsen zu. Daß ein gummöses Lymphom vorkommt, ist heute durch eine nicht geringe Zahl von Beobachtungen sichergestellt. Alle Autoren heben die Seltenheit der Erkrankung hervor, so sah sie Fournier in 3429 Fällen tertiärer Lues kein einziges Mal, Golod in 557 Fällen nur einmal; weiter betonen alle Beobachter die Schwierigkeit der Diagnose gegenüber tuberkulösen Lymphdrüsen, Pseudoleukämie, Lymphosarkom, und malignem Lymphom. Natürlich ist diese Schwierigkeit am größten, solange die Erkrankung auf die Lymphdrüsen allein beschränkt ist; greift die Erkrankung auf die Haut über, so können die Hautveränderungen den luetischen Charakter verraten, auch luetische Veränderungen an anderen Körperstellen können manchmal zur richtigen Diagnose führen, immer aber wird es bei der Seltenheit der Erkrankung Fälle geben, die lange Zeit, auch nach ein bis mehreren Operationen unerkannt bleiben können. Ein Fall dieser Art ist folgender: Patient, 36 Jahre alt, schwere Arthropathien mit teilweiser Ankylose mancher Gelenke nach gonorrhoischem Gelenksrheumatismus, schwächlich, mager, aber von gesunder Gesichtsfarbe, hustet nicht, in der Familie keine Tuberkulose. Es beginnen zuerst die Lymphdrüsen der linken Halsseite tumorartig anzuschwellen, Entfernung derselben in Chloroformnarkose, Entfernung der Drüsen auf der rechten Halsseite in einer zweiten Operation, Entfernung eines Rezidivs links in einer dritten, äußerst schwierigen Operation, bei welcher der N. accessorius verloren geht und nach der die entsprechende Parese zurückbleibt. Trotz dieser Operation von neuem Rezidiv links, wegen Uebergreifens auf den Nacken und auf das Gesicht wird eine weitere Operation nicht ausgeführt, und Patient wegen der geschwürigen Gesichtsaffektion der dermatologischen Behandlung überwiesen. Auffallend und sofort gegen die tuberkulöse Natur der Erkrankung sprechend, war die Ausbreitung der Erkrankung einesteils auf die hintere Halshaut fast bis zur Nackenmitte, andererseits bis zur Wangenmitte, ohne daß die daselbst vorhandenen Geschwüre den Charakter des schlappen und weichen Skrophulodermas der Haut gehabt hätten. Im Gegensatz zu diesem waren alle Geschwürsränder derb infiltriert, scharf, nicht unterminiert, eher aufgeworfen, der Geschwürsgrund tief, speckig belegt, daneben Tendenz zur narbigen Spontanheilung. Die Geschwüre waren mit der Unterlage fest verbunden und saßen in einer Umgebung, die an die Hautveränderungen nach rezidivierendem Erysipel erinnerten. Die gesamte Haut der linken Halsseite war düster rot, an verschiedenen Stellen stark derb verdickt und an vielen Stellen von der Unterlage schwer verschieblich, die Verdickung erreicht den stärksten Grad gegen den Rand der Geschwüre zu. Neben diesen undeutlich abgrenzbaren Verdickungen tastet man unter der Haut mehrere, offenbar vergrößerten Lymphdrüsen entsprechende Tumoren, seltener beweglich, meist an die Haut oder die Unterlage oder bestehende Narben (Operation) fixiert. In gleicher Weise auf der rechten Halsseite einige vergrößerte, meist schlecht bewegliche Lymphdrüsen zu tasten. Mit Rücksicht auf die charakteristischen Geschwüre bereitete jetzt, wo die Lymphdrüsenerkrankung auf die Haut übergegriffen hatte, die Diagnose keine Schwierigkeiten; die Anamnese ergab, daß vor 14 Jahren am Penis ein kleines Geschwür vorhanden war, das ohne Behandlung in 8 Tagen abheilte. Die Affektion, Haut- und Lymphdrüsenveränderungen betreffend, heilte prompt unter allgemeiner und lokaler Hg-Behandlung, die Gelenksaffektion wurde durch sie nicht beeinflußt.

Abgesehen von den Geschwüren sprachen in diesem Falle die Ausbreitung der Erkrankung auf die Nacken- und Gesichtshaut, sowie die subakute düsterrote Hyperämie der ganzen Halsseite für Lues und gegen Tuberkulose; malignes Lymphom, Lymphosarkom war wegen des entzündlichen Charakters leicht auszuschließen.

Uebergreifen der Lymphdrüsenerkrankung auf die Haut, ein selbständiges Gumma der Rückenhaut, die gleich-

[1]) Vortrag, gehalten im „Verein deutscher Aerzte“ in Prag.

Digitized by Google

zeitige Erkrankung fast sämtlicher tastbarer Lymphdrüsen erleichterten in einem zweiten Falle die richtige Diagnose. Der Fall bot außerdem Interesse wegen der frühzeitigen Erkrankung der Lymphdrüsen, insofern die 28jährige Patientin noch ein Leukoderma als Zeichen rezenterer Lues darbot. An der rechten Halsseite, vor dem Kopfnicker, fand sich ein 8 cm langes, 3—4 cm breites elliptisches Geschwür, aus dessen Grund noch einige nekrotische Lymphdrüsenreste hervorragten. Die Hauträndер waren gegen das Geschwür zu eingekrempelt, an der vorderen Seite ging die Epidermis an einigen Stellen direkt in den Geschwürsgrund über, nirgends Unterminierung der Ränder, die in der weiteren Umgebung deutlich multiple, schlecht verschiebliche, vielfach mit der Oberfläche oder Unterlage fixierte Lymphdrüsengeschwülste durchtasten lassen. Durch eine wunde, derb kallöse, aber nicht unterminierte Hautbrücke erschien dieses große Geschwür von mehreren kleinen, weiter oben in der Hinterohrgegend gelegenen ähnlichen Geschwüren, getrennt, auch diese in eine subakut entzündlich gerötete Haut eingelassen. An der linken Halsseite mehrere noch besser bewegliche Geschwülste, an einer Stelle ebenfalls Uebergreifen auf die Haut und Geschwürsbildung in einer entzündlich veränderten Umgebung. Die präaurikuläre Lymphdrüse über der Parotis in einen nußgroßen, fluktuierenden Knoten mit verdünnter und entzündeter Oberfläche umgewandelt. Am rechten Oberarm, im Sulcus bicipitalis, entsprechend dem Sitz der kubitalen Lymphdrüse eine apfelgroße Vorwölbung über welcher die Haut in talergroßer Ausdehnung konsumiert ist. Statt derselben findet sich eine tiefe Höhle mit infiltrierten Rändern und einem Geschwürsgrund, der noch Reste der Drüse in Form eines nekrotischen Pfropfes erkennen läßt. In der rechten Axilla mehrere geschwollene Drüsen und eine größtenteils vernarbte Geschwürshöhle. In Inguine links 3, rechts 2 analoge durch Drüsenzerfall entstandene, bereits granulierende Substanzverluste mit eingerollten Geschwürsrändern, desgleichen sind beide Rosenmüllerschen Drüsen durch Nekrose und Eiterung verloren gegangen, während die übrigen Lymphdrüsen der Gegend derb vergrößert erscheinen. Links von der Wirbelsäule oberhalb der Spina scapulae ein talergroßes nierenförmiges Hautgumma. Die Affektion begann ziemlich gleichzeitig an allen Drüsen 4 Monate vor dem Spitalseintritt, 2 Wochen nach dem Beginn trat bereits Ulzeration auf. Patientin weiß über eine Infektion nichts anzugeben, auch der Mann soll gesund sein. Drei normale Geburten fallen je in das 19., 21. und 24. Lebensjahr. Danach und nach den Resten des Leukodermas zu schließen, dürfte es sich um eine gummöse Lymphdrüsenerkrankung im zweiten oder dritten Jahre nach der Infektion handeln. Gewöhnlich liegt die Infektion viel weiter zurück, so in obigem Falle 14 Jahre, in einem Falle von v. Zeißl 17 Jahre, 10 Jahre bei einem Kranken von Montgomery; ebenfalls als Spätrezidive sind zwei weitere Fälle unserer Beobachtung zu deuten, wo in dem einem Falle die Erkrankung nach 10, in dem anderen nach 16 Jahren auftrat. In diesem dritten Falle unserer Beobachtung handelt es sich um Erkrankung der Lymphdrüsen in beiden Submaxillargegenden, auch hier hatte die Lymphdrüsenerkrankung auf die Haut übergegriffen, es war aber nicht zur Erweichung der Drüse und zur Geschwürsbildung, sondern nur zu einem serpiginösen, dunkel bläulichbraunen Hautinfiltrat gekommen, das eine weißliche, atrophische, also nicht durch Ulzeration entstandene Narbe nach sich zog. In dem vierten Fall lag die faustgroße, derbe, in den obersten Partien erweichte linke inguinale Lymphdrüse in einem ausgedehnten serpiginösen nicht ulzerierten Hautsyphilid vom Charakter des superfiziellen Hautgummas, welches sich über beide Inguinalgegenden und Skrotum erstreckte.

Die Lagerung innerhalb der Grenzen des Hautsyphilids, die Tatsache, daß trotz der anfangs vorhandenen Fluktuation die Drüse unter grauem Pflaster sich resorbierte, die derbe Infiltration um die Erweichung und die langsame Ausbildung des Tumors sprachen auch in diesem Falle für eine echte gummöse Lymphdrüsenaffektion und gegen eine sekundäre eitrige Infektion und Erweichung. Aehnlich wie in diesem Falle, bildeten sich auch im zweiten und dritten sämtliche Erscheinungen unter lokaler und allgemeiner Hg-Behandlung zurück. Auch der zweite und drittte Fall waren zunächst für die chirurgische Behandlung bestimmt.

Während somit in obigen Fällen die Schwierigkeit der Diagnose zu Verwechlungen auf chirurgischem Gebiete und in dem einen Falle zu mehreren überflüssigen Eingriffen führte, liegt die Täuschung in dem folgenden Falle auf einem ganz anderen Gebiet der Pathologie. Ein Extrakt der Krankengeschichte sagt folgendes:

Franz Sch., 25 Jahre, Müller, kein Potator. Juli: Sklerose. August: I. Exanthem, 24 Einreibungen. 17. November 1905: Aufnahme auf die Klinik. Es findet sich großfleckiges gruppiertes Rezidivexanthem, hochgradige Alopezie, universelle Drüsenschwellungen, Plaques an den Tonsillen und am Genitale. Da Patient über Kopfschmerzen, anfallsweise auftretende Schmerzen in den Fingern, Armen und Beinen, zu welchen sich nach einigen Tagen eigenartige Anfälle gesellten, klagte, wird der Kranke der Nervenklinik überwiesen. Hier wurde konstatiert, daß die Anfälle nach Angabe des Patienten mit Kribbeln in den Fingern, Totwerden der Hände und Füße und Verziehen des Mundes nach links begannen; Angstgefühl, aber keinerlei Bewußtseinsstörungen, Dauer des Anfalls 3—4 Minuten, nachher Kopfschmerzen, Verschlechterung des Sprechvermögens und Gefühl größer Schwäche; dieser Folgezustand dauert etwa $^1/_4$ Stunde an, vorher keine Aura, die Anfälle sollen besonders auftreten, sobald Patient in die Kälte kommt. Im Anfalle bestehen Krämpfe, welche in einem koordinierten Herumschlagen und Strampelbewegungen bestanden; rechte Körperhälfte bevorzugt, Pupillen weit, aber niemals lichtstarr, Zungenbiß erfolgte niemals, auch niemals Abgang von Urin.

Die Haut zeigte während des Anfalles Veränderungen, die an Morbus Raynaud erinnerten; beide Hände fühlten sich eisig kalt an, dabei bestand eine intensive Zyanose bis gegen den Ellbogen mit fast schiefergrauer Verfärbung der Finger. Die Anfälle traten mehrmals (3—8) im Tag auf. Daneben waren hysterische Stigmata konstatierbar, Sensibilitätsstörungen nach hysterischen Typus und Verhalten der Schleimreflexe; Augenhintergrund normal, Gesichtsfeld mäßig konzentrisch eingeengt. Sehnenreflexe sehr stark gesteigert.

Symptome, die für einen lokalisierten Hirnherd sprachen, waren nicht vorhanden, waren bei der kurzen Dauer der Syphilis auch schwer anzunehmen, so mußten denn die Krämpfe als funktionelle eventuell als hysterische aufgefaßt werden, und es schien damit übereinzustimmen, daß die Krämpfe noch einige Monate nach dem Spitalaustritt trotz einer Behandlung von acht Sublimatinjektionen andauerten und erst dann verschwanden. Der weitere Verlauf zeigte, daß diese Annahme eine unrichtige war, daß offenbar schon $4^1/_2$ Monate nach der erfolgten Infektion im Gehirn, wahrscheinlich an den Gehirngefäßen, Veränderungen durch die Lues bestanden. Am 14. März 1906, also acht Monate nach der Infektion, suchte Patient zum zweitenmal die Klinik mit der Angabe auf, daß er seit einigen Wochen schwer schlucken könne, und daß auch die Beine den Dienst versagen. Die Krankheitserscheinungen, die nun rapid aufeinanderfolgten, waren die einer Lähmung beider Beine, dann sämtlicher Extremitäten, sowie der Rumpfmuskulatur, der Halsmuskulatur, des Schluck- und Sprechvermögens. Zuletzt konnte Patient weder schlucken noch kauen, noch aushusten, noch sprechen. Die Augenmuskeln blieben frei, desgleichen der Augenhintergrund. Nach 12 Tagen starb der Patient. Die Obduktion bestätigte die jetzt auf Lues cerebri und Pseudobulbärparalyse gestellte klinische Diagnose und ergab

Digitized by Google

multiple Erweichungsherde im Gehirn und Medulla, hervorgerufen durch eine Endarteriitis luetica obliterans vom Heubnerschen Typus. Die Arteria basilaris, an ihrer ventralen Seite von einem siegelringartigen, grauweißen sulzigen Infiltrat verdickt, zeigte Verengerung des Lumens durch spindelzellige Wucherung der Intima bedingt, zu beiden Seiten der Elastika ein staubförmiges gummöses Infiltrat, das an einer Stelle zu einer Ausstülpung der Elastika führte, Media und Adventitia durchsetzte und allseits von gewucherten spindeligen Zellen umgeben war. Ein von der Basilararterie abgehender Ast war durch spindeliges Granulationsgewebe vollkommen obliteriert. Spirochäten wurden in den nach Levaditi behandelten Schnitten nicht gefunden.

Insofern man trotz der unter unseren Augen vorhandenen Lues sich nicht ohne weiteres entschließen konnte, die schweren Gehirnerscheinungen wegen ihres frühen Auftretens im 4.—5. Monate nach der Infektion auf organische Veränderungen zurückzuführen, befand man sich in ähnlicher Lage, wie gegenüber den seltenen Fällen von Akustikuserkrankungen im Frühstadium der Syphilis. Auch hier ist man geneigt, die ziemlich plötzlich und rasch auftretende Schwerhörigkeit nicht sofort auf ihren wahren Grund, die Nervenerkrankung, sondern auf Störungen im schalleitenden Apparat, auf fortgeleitete Entzündung von der Mundhöhle, auf Entzündungen des Mittelohrs usw. zurückzuführen, während die einmal auf das Krankheitsbild gelenkte Aufmerksamkeit eine Erkrankung der Schnecke oder des Vorhofs und der Bogengänge ergibt, je nachdem die Hörstörungen oder die Gleichgewichtsstörungen stärker in den Vordergrund treten. Die Hörstörungen bestehen in einem Ausfall der hohen Töne, während tiefe Töne als unangenehme Geräusche empfunden werden; die Erkrankung des Vorhofs und der Bogengänge äußert sich in Schwindel, Uebelkeit, Brechneigung bei gleichzeitig bestehenden subjektiven Geräuschen, wobei in beiden Fällen das Hörvermögen bedeutend herabgesetzt ist. Wir beobachteten das seltene Krankheitsbild in Graz während eines Jahres viermal, und zwar in allen Fällen zirka 3—4 Monate nach der Infektion, teils als anscheinend reine Schneckenaffektion, teils kombiniert mit Erkrankung des Vorhofs und der Bogengänge. Ich möchte den örtlichen Einfluß für das dort gehäufte Auftreten hauptsächlich darin erblicken, daß Habermann daselbst an einer größeren Zahl genau beobachteter Fälle das Krankheitsbild schärfer umschrieben hat.

Die Schwierigkeit, Symptome auf die Lues zu beziehen, steigert sich natürlich ungemein, wenn äußere Zeichen derselben fehlen, wenn innere Organe durch sie in einer Art erkranken, daß auch eine andere Aetiologie anzunehmen möglich ist. Diese Fälle sind die Domäne des praktischen Arztes, hier überwiegt seine Erfahrung die des Dermatologen, und wenn ich trotzdem im folgenden über zwei Fälle berichte, so geschieht es nicht so sehr deshalb, weil in beiden Fällen die Lues gegen drei Jahre unerkannt blieb, sondern weil der zweite Fall nach seinen Symptomen wohl als ein Unikum zu bezeichnen ist. Im ersten Falle handelt es sich kurz um einen $2^1/_2$ Jahre bestehenden Ikterus, dem 2 Jahre vorher eine länger dauernde Albuminurie von 6—8 ‰ vorausging, gegen welchen Karlsbader Kuren vollkommen resultatlos verliefen, bei welchen erst eine energische Hg-kur die etwa Handbreite über den Rippenbogen vortretende, gleichmäßig vergrößerte Leber zur Verkleinerung und den Ikterus zum Schwinden brachte. Eine ein Jahr später vorgenommene Abtragung enorm großer Hämorrhoidalknoten gab leider zu erkennen, daß diese Verkennung nicht ohne bleibende Störung im Pfortaderkreislauf ablief.

Der zweite bereits erwähnte Fall war folgender: Ein 63jähriger, anämisch aussehender, aber sonst gut genährter Patient, wird von vom Internisten mit der Diagnose „Pseudoleukämie?“ zur Beurteilung seines Hautexanthems gesandt. Dasselbe nahm mit Ausnahme des Kopfes den ganzen Körper ein, saß dicht gedrängt am Rücken und auf der Vorderseite, und an Streck- und Beugeseiten der Extremitäten. Seine Farbe war ein schmutziges Gelbbraun mit nur geringer roter entzündlicher Komponente; erinnerte so an ablaufende Pilzaffektionen, an Herpes tonsurans corporis, und dieser Eindruck wurde noch vermehrt durch Schuppen, die mehr in der Peripherie aufsaßen, während sie im Zentrum der meist kreuzergroßen Herde bereits abgefallen waren, und einer dunklen, etwas glasig glänzenden Pigmentation Platz gemacht hatten.

Aber die Schuppen bildeten keinen Ring wie bei Pityriasis rosea, auch keinen Schuppenkranz, wie bei Herpes tonsurans vesiculosus, sondern saßen auf flachen braunen Knötchen auf, die zwar um das Zentrum gruppiert waren, ohne aber einen mehr oder minder geschlossenen Ring zu bilden. Nach ihrer Ablösung kam ein bräunlich glänzendes Infiltrat zum Vorschein, das, im Zentrum rückgebildet, entsprechend den Knötchen verstärkt war. Dieses Infiltrat, das Uebergreifen auf Handteller und Fußsohlen, auf das Skrotum sprach für Lues, doch war wegen der Dichtigkeit des Exanthems, wegen der deutlichen Schuppung, Fehlen von Atrophie und Ulzeration, wegen des raschen Entstehens in 3—4 Wochen eine Einreihung in die als Spätformen, als gruppierte Spätsyphilide allgemein bezeichneten Formen nicht möglich. Für ein Sekundärsyphilid fehlten alle Anhaltspunkte und dagegen sprach auch die Erkrankung der inneren Organe, wenn anders dieselbe auf Lues bezogen werden sollte.

Es fand sich eine gleichmäßig vergrößerte ziemlich derbe Milz, welche bis unter den Nabel herabreichte, desgleichen eine gleichmäßig vergrößerte Leber, die handbreit den Rippenbogen nach abwärts überragte. Herz normal, Harn ohne Besonderheiten, Blut normal, kein Zeichen einer Genitalaffektion, keine Drüsenschwellung, normale Mundschleimhaut. Unter Einreibungen mit Hg bildete sich das Exanthem in 2—3 Wochen vollkommen zurück, die Milz verkleinerte sich auf die Hälfte, desgleichen trat die Leber gegen den Rippenbogen zurück, beide Organe waren aber im folgenden Jahre noch deutlich palpabel und eine gewisse Vergrößerung blieb während des ganzen weiteren Krankheitsverlaufes konstatierbar. Auf Anraten des Internisten stellt sich der Kranke nach $^3/_4$ Jahren wieder vor. Er weist an den Streckseiten der Extremitäten ein Exanthem auf, das aus rundlichen, kreuzer- bis guldengroßen, etwas elevierten Flecken bestand. Die Flecke waren in ziemlich großer Zahl vorhanden, zeigten einen leicht zyanotischen erythemartigen Farbenton, manche waren von etwas mehr lebhaft roter Farbe; alle Flecke machten den Eindruck eines erst vor kurzem entstandenen Erythems und es konnte, da der Patient Salizylpräparate und Antipyrin genommen hatte, an medikamentöses Erythem gedacht werden. Da nach 8 Tagen der Ausschlag noch vorhanden, und eher etwas bräunlich rot war, wurden wieder Einreibungen verordnet, zumal der innere Befund dazu drängte. Es bestanden Stauungsödeme an den unteren Extremitäten, der Puls war aussetzend, unregelmäßig, schwach, es bestand Atemnot und leichte Zyanose des Gesichts. Im Urin 7 ‰ Eiweiß, ohne Nierenelemente. Wegen der Niere wurde die Kur vorsichtig begonnen und als unter derselben eine Abnahme des Eiweiß um 1 ‰ eintrat, energisch fortgesetzt. Unter der Hg-Kur schwand das Exanthem nach 2 Wochen, und nach ihrer Beendigung war der Puls wieder kräftig, regelmäßig, normal. Herzsymptome sind später keine mehr aufgetreten. Hingegen bestand auch noch nach der Kur Albuminurie und sie blieb konstant vorhanden während weiterer $1^1/_2$ Jahre, zwischen 3—6 ‰ schwankend, auf Hg sich zwar immer etwas verringernd, ohne unter 3 ‰ herabzugehen. Nach etwa einem halben Jahre trat ein drittes Exanthem auf, es war von allen das frisch beobachtetste und stellte kreuzergroße, beetartig leicht elevierte Flecke an den Armen, in der Kreuzgegend und an den Oberschenkeln dar, von ziemlich lebhaft roter erythemartiger

Digitized by Google

Farbe. Ohne ein fixeres Infiltrat aufweisen zu können, bildeten sich dieselben unter einer dritten Inunktionskur zurück, zugleich damit traten Augenveränderungen auf, die nach den mir überlassenen Notizen des Okulisten folgenden Verlauf nahmen: „Im Sommer 19 .. traten eine Iritis und Hämorrhagien in der Retina am linken Auge auf; im September konstatierte ich an beiden Augen eine sehr verschwommene Papille, Hämorrhagien in der Retina, Glaskörpertrübungen, am linken Auge einige hintere Synechien, intensives Pigment auf der Kapsel. Sehschärfe beiderseits $^1/_3$. Im folgenden Winter (Februar) traten an beiden Augen die Symptome einer Iridozyklitis (Präzipitate, Synechien, Ziliarinjektion) auf. Die Glaskörpertrübungen wurden bedeutend stärker; im Fundus, der wegen der Trübungen nur im umgekehrten Bilde sichtbar war, sah man abermals Hämorrhagien besonders in der Makulagegend. Sehschärfe beiderseits $^1/_{30}$. Jäger Nr. 15. Durch eine eingeleitete Inunktionskur in Verbindung mit subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen trat eine sehr bedeutende Besserung des Sehvermögens ein, sodaß am linken Auge sogar wieder feine Schrift (Sn 0,5) gelesen wird. Das rechte Auge blieb jedoch schlechter (Sn 3,0 mit exzentrischer Fixation). Die Erscheinungen der Iridozyktitis waren nach der Behandlung ganz zurückgegangen, der Glaskörper war reiner und man konnte Pigmentveränderungen in der Gegend der Makula sehen. Anfangs Juni 1906 trat wieder eine Verschlechterung des Sehvermögens am linken Auge auf, doch ohne Iritis und ohne neue Blutungen in der Retina. Die Verschlechterung betraf das zentrale Sehen und schien mit neuerlichen stärkeren Pigmentveränderungen in der Makulagegend zusammenzuhängen. Es wurde nunmehr wieder auf beiden Augen $^1/_{30}$ gesehen und Jg. 15 gelesen. Eine neuerliche Kur mit subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen brachte jetzt keinen Erfolg, ebensowenig später eine gleiche zu Beginn des Jahres 1907, hingegen besserte eine Einreibungskur von 35 Inunktionen im folgenden September das Sehvermögen soweit, daß Patient wieder allein gehen konnte und auf der Straße Personen erkennt. Albuminurie ist jetzt (November 1907) auf $1^1/_2$ ‰ gesunken. Patient fühlt sich wohl und dieser Zustand hat sich bis auf den gegenwärtigen Zeitpunkt stationär erhalten.

Die ganze Affektion (Iridozyklitis, Glaskörpertrübungen, Retinitis, Hämorrhagien) schien durch Gefäßveränderungen bedingt. Speziell muß hervorgehoben werden, daß niemals ein Befund da war, der an eine Retinitis albuminurica erinnerte. Es liegt somit die Annahme nahe, daß die durch die Lues bedingten Gefäßveränderungen auch die Augenerkrankung zur Folge hatten, indem solche Gefäßveränderungen sich auch in den Gefäßen der Iris, des Ziliarkörpers, der Retina und Chorioidea ausbildeten, teilweise gingen die daraus hervorgehenden Veränderungen durch die Behandlung zurück, teilweise blieben besonders in der Retina (Makulagegend) dauernde Folgen zurück."

Soweit der Okulist — wie aus seinem Urteil hervorgeht, wird man als gemeinsame Ursache der anscheinend vielgestaltigen Symptome des Falles auf die Gefäße gewiesen. Außer den Augenveränderungen erklären sie als Glomeruliererkrankung die langdauernde enorme Eiweißausscheidung, durch die Beteiligung der nutritiven Herzgefäße, die sich auf Hg rasch zurückbildenden schweren Veränderungen des Herzmuskels, und sie erklären endlich die Vergrößerung der Leber und Milz, nach Art einer interstitiellen Hepatitis ohne Ikterus und interstitiellen Splenitis. Die Hautveränderungen waren nach ihrem akuten Auftreten, nach ihrem raschen Verschwinden, den makulopapulösen sekundären Exanthemen ähnlich. Obwohl zwar gewisse oben angedeutete Charaktere eine volle Identifizierung nicht gestatteten, mußte doch an die Möglichkeit einer frischen Infektion oder Reinfektion gedacht werden. Gegen erstere sprach, abgesehen von der ehrlich zugegebenen Unmöglichkeit einer genitalen Infektion, die Tatsache, daß Patient im Jahre 1865 an Ulcus durum, im Jahre 1866 an einem ulzerösen Syphilid des Kopfes von einem hervorragenden Kenner der Lues mit Quecksilber wenigstens damals erfolgreich behandelt wurde, gegen eine Reinfektion sprachen einige Anhaltspunkte in der Deszendens und mit absoluter Sicherheit die Erkrankung der inneren Organe, insofern bis zur Ausbildung der Leber und Milzschwellung in der erstkonstatierten Größe sicher einige Jahre vergangen waren, und tatsächlich war Patient schon 2 Jahre vorher wegen Gallensteine und Lebererkrankung in Behandlung, machte wiederholt erfolglose Karlsbader Kuren durch, deren letzte wegen schwersten Diarrhoen rasch abgebrochen werden mußte. Die beschriebenen Veränderungen sind somit als wiederholte tertiäre Rezidive aufzufassen. Dies gilt von den inneren Organen, von den Augenveränderungen und den Erscheinungen auf der Haut. — Der Fall zeigt, daß als Tertiärerscheinung eine Iridozyklitis auftreten kann, daß Herzveränderungen sich ausbilden können, die unbehandelt offenbar zum Exitus geführt hätten. Der Fall bejaht weiter einwandsfrei die seinerzeit diskutierte Frage, ob es eine tertiäre Roseola gibt, wenn anders man unter der Bezeichnung Roseola fleckenförmige Hautveränderungen versteht, welchen ein gewisser erythematöser Charakter, relativ rasches Entstehen und Verschwinden zukommt.

Insofern auch dieser Patient lange Zeit wegen Gallensteine behandelt wurde, die Leber- und Milzvergrößerung später zur Diagnose Pseudoleukämie Veranlassung gab, kommt auch diesem Falle die obigen Beobachtungen mehr oder minder gemeinsame Eigentümlichkeit zu, daß seine luetische Natur wegen Nachahmung anderer Krankheitsbilder schwer zu erkennen war. Glücklicherweise gibt die moderne Behandlung der Arteriosklerose dem Jod einen so breiten Raum, daß daraus ab und zu ein verkannter Fall von Lues wird Nutzen ziehen können. Diagnostizierte Fälle allerdings werden sich unter Quecksilber wohler fühlen.

Abhandlungen.

Aus der I. inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit zu Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von Renvers.)

Ueber Hodgkinsche Krankheit mit akutem Verlauf

von

Dr. **Hans Hirschfeld** und Dr. **Alfred Isaac.**

Die Differentialdiagnose der verschiedenen mit Schwellungen des lympatischen Apparates einhergehenden Erkrankungen ist eine außerordentlich schwierige und zwar nicht nur für den Kliniker, sondern auch für den pathologischen Anatomen. Erst eine Reihe von Arbeiten der letzten Jahre haben angefangen, dieses recht dunkle Gebiet der Pathologie langsam aufzuklären. Aber die Arbeit, welche geleistet werden muß, ist immer noch eine sehr große, und hier ist noch ein sehr weites Feld für die klinischen und histologischen Forschungen.

Die Bezeichnungen „Hodgkinsche Krankheit" und „Pseudoleukämie" wurden früher und zum Teil auch noch heute als Synonyma gebraucht, obwohl schon eigentlich seit Jahrzehnten eine recht große Zahl von Fällen publiziert worden ist, deren anatomische Untersuchung zeigte, daß die feinere Struktur von Lymphdrüsenschwellungen in klinisch und makroskopisch scheinbar identischen Fällen recht erhebliche Differenzen aufdeckte.

Insbesondere durch die Arbeiten von Ehrlich-Pincus und Sternberg (1) hat man sich jetzt daran gewöhnt, als Pseudoleukämien nur diejenigen tumorösen Erkrankungen des lymphatischen Apparates zu bezeichnen, welche auf einer bloßen Hyperplasie der lymphatischen Elemente beruhen.

Digitized by Google

Der Blutbefund in diesen Fällen ist entweder im Sinne einer relativen Lymphozytose (Ehrlich-Pincus) oder gar nicht (Grawitz und Andere) verändert.

Dagegen bezeichnet man nach dem Vorschlage von Falkenheim (2), Chiari Warnecke (4) und Anderen ganz neuerdings als Hodgkinsche Krankheit eine Erkrankungsform des lymphatischen Apparats, welche sich histologisch scharf von den Pseudoleukämien und anderen Lymphdrüsenaffektionen (Lymphosarkomen, Skrofulose), unterscheidet. Hodgkin selbst hat natürlich diese scharfe Unterscheidung noch nicht gemacht, vielmehr finden sich unter seinen zuerst publizierten Fällen auch Affektionen ganz anderer Natur, allerdings auch 2, die in diese Gruppe zu gehören scheinen.

Eine genaue Berücksichtigung der hierher gehörigen Kasuistik dürfte überflüssig sein, zumal die ausführlichen Arbeiten von Falkenheim, Yamasaki, Warnecke und Sternberg wohl alle publizierten Fälle eingehend besprochen haben.

Erst durch die Untersuchungen Paltaufs (5) und Sternbergs (1) ist für die Hodgkinsche Krankheit im modernen Sinne eine wissenschaftliche Grundlage geschaffen worden. Letzterer Autor hat im ganzen 15 Fälle dieses eigentümlichen Krankheitsbildes histologisch untersucht. Er beschreibt die Veränderungen der Lymphdrüsen in folgender Weise: man findet in ihnen einen Reichtum an eigentümlichen großen ein- oder mehrkernigen Zellen mit reichlichem Protoplasma und großen runden oder eingebuchteten und gelappten Kernen, die sehr an Geschwulstzellen erinnern. Zwischen ihnen und gewöhnlichen Endothelzellen der Kapillaren lassen sich alle möglichen Uebergangsformen finden; man sieht ferner nekrotische Herde, neben ihnen aber auch fast in allen untersuchten Fällen typische Verkäsungen zum Teil mit Langhansschen Riesenzellen. Weiterhin konnte man überall eine ziemlich weitgehende fibröse Umwandlung feststellen. Im Gegensatz zur echten Pseudoleukämie besteht keine reine Hyperplasie der lymphatischen Elemente. Sternberg faßt das neugebildete Gewebe als ein eigenartiges Granulationsgewebe auf. Eine Durchbrechung der Kapsel wurde nie beobachtet. In der Mehrzahl der Fälle wurden Tuberkelbazillen im Schnitt nachgewiesen. Eine bestimmte Antwort auf die Frage, wieso in diesen Fällen der Organismus in so abweichender Weise auf das tuberkulöse Gift reagiert, gibt Sternberg nicht. Dieselben Veränderungen wie in den Drüsen fand er in seinen Fällen auch in der Milz, im Knochenmark, sowie in einzelnen Partien der Leber, der Lungen und der Nieren.

Dieses Krankheitsbild faßt Sternberg als eine eigenartige Tuberkulose des lymphatischen Apparates auf, obwohl er in einigen seiner Fälle keinen sicheren Beweis für die tuberkulöse Natur des Leidens finden konnte. Seine Befunde sind von einer Reihe von Autoren bestätigt worden, so von Ferrari und Cominotti (6), von Crowder (7), von Schur (8), von Steinhaas (9), von Türk (10) und zum Teil von Hitschmann und Stroß (12) und von Zuppinger (11). Allerdings geht speziell aus der Zuppingerschen Arbeit hervor, daß keine sicheren für Tuberkulose sprechenden Veränderungen gefunden worden sind.

Reed (13) dagegen, die in einer großen Zahl von Fällen den gleichen histologischen Befund wie Sternberg erheben konnte, war in der Lage, in einigen derselben durch das Tierexperiment nachzuweisen, daß keine Tuberkulose vorlag. Auch Falkenheim (2), der alle hierher gehörigen Fälle kritisch bespricht, bezweifelt, daß diese Erkrankungen immer tuberkulöser Natur seien. Clarke behauptet auf Grund seiner Beobachtungen (43 Fälle) gleichfalls, daß die Hodgkinsche Krankheit keineswegs immer tuberkulöser Aetiologie sei. Butlin und Andrews (15) sind der Ansicht, daß die Hodgkinsche Krankheit eine Affectio sui generis sei, zu der aber Tuberkulose hinzutreten könne und häufig hinzuträte. In mehreren Fällen Longcopes bestand kein für Tuberkulose sprechender Anhaltspunkt. Auch Simons (17) sieht in der Tuberkulose eine komplizierende Affektion. In einer unter Leitung Chiaris verfaßten Arbeit kommt Yamasaki (3) im wesentlichen zu den gleichen Schlüssen. In einigen seiner Fälle bestand als komplizierende, sekundär hinzugetretene Erkrankung Tuberkulose. In den reinen Fällen bestanden keinerlei auf tuberkulöse Aetiologie hindeutende strukturelle Eigentümlichkeiten. Er kommt zu dem Resultat, daß die Hodgkinsche Krankheit nicht im Sinne von Sternberg als eine eigenartige Form der Tuberkulose des lymphatischen Apparates aufzufassen ist, sondern daß es sich bei ihr um eine klinische und anatomische Entität, eine andersartige, eigenartige chronische Infektionserkrankung handelt. Die anatomischen Veränderungen machen den Eindruck eines chronischen Entzündungsprozesses, der durch irgend ein infektiöses Agens oder ein in pathogenen Mikroorganismen produziertes Toxin veranlaßt ist. Er teilt übrigens 2 Fälle mit, in welchem der anatomische Prozeß einen malignen destruierenden Charakter angenommen hatte, die Neubildung die Kapsel durchbrochen und in die Nachbarorgane hineingewuchert war.

Eine größere Zahl von Fällen Hodgkinscher Krankheit hat auch Warnecke (4) untersucht und auch Impfversuche vorgenommen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß es sich bei der Hodgkinschen Krankheit um eine typische Tuberkulose mit virulenten Erregern nicht handeln könne. Doch muß man, wie es bereits Paltauf und Sternberg anregten, an eine abgeschwächte Form der Tuberkulose, gewissermaßen an eine Paratuberkulose denken.

Benda (18), der neuerdings an der Hand mehrerer Beobachtungen in die Diskussion über die Hodgkinsche Krankheit eingegriffen hat, glaubt nicht an eine zufällige Kombination mit Tuberkulose, sondern ist der Ansicht, daß verschiedene Infektionserreger die Krankheit erzeugen können, daß aber der Tuberkelbazillus eine hervorragende Bedeutung in der Aetiologie derselben hat. Es spielen wohl aber nur die abgeschwächten oder modifizierten Toxine eine ätiologische Rolle. Er schlägt vor, diese Geschwülste als maligne Granulome des Lymphapparates zu bezeichnen. Iwanow (19), der jüngst einen typischen Fall Hodgkinscher Krankheit mitteilte, fand weder Tuberkelbazillen, noch für Tuberkulose sprechende ätiologische Veränderungen.

Es geht aus dieser Zusammenstellung wohl hervor, daß das Wesen dieser Erkrankung noch keineswegs aufgeklärt ist. Wir wollen deshalb über einen klinisch und anatomisch genau untersuchten Fall berichten, der einen kleinen Beitrag zu dieser interessanten Frage liefert. Wir wollen nur noch einige Daten aus der Literatur über den klinischen Verlauf dieser Fälle vorausschicken. Die Erkrankung beginnt meist mit einer Schwellung der Lymphdrüsen am Halse, der allmählich erst die der übrigen Regionen des Körpers, sowie Milz und Leber, folgen. Es stellt sich eine Anämie ein, die, soweit überhaupt genaue Blutuntersuchungen vorliegen, selten höhere Grade erreicht und bisweilen mit leichter Vermehrung der polymorphkernigen Leukozyten einhergeht. Die Krankheit kann sich über Jahre erstrecken und führt unter Zunehmen der Kachexie zum Tode. Es bebesteht meist Fieber von unregelmäßigem Verlauf; die Fälle von intermittierendem Fieber mit Drüsenschwellungen (Ebstein, Pel) gehören wohl auch zu dieser Gruppe. Einige Male wird von einem relativ akuten Verlauf berichtet. Exquisit akut war der Verlauf in unserem Fall:

Der 61jährige Portier Robert Z. kam am 8. Juli 1907 zur Aufnahme ins Krankenhaus. Er gab an, bis auf eine Lungenentzündung, die er vor 6 Jahren durchgemacht hatte, immer gesund gewesen zu sein. Vor etwa 4 Wochen habe er eine Schwellung im Genick bemerkt, die allmählich mehr und mehr nach der linken Seite des Halses herumgezogen sei. Die Anschwellung sei anfangs sehr schmerzhaft gewesen, jetzt mache sie ihm gar keine eigentlichen Beschwerden mehr. Der behandelnde Arzt habe ihm gegen die Schwellung Einreibungen verordnet. In den letzten 8 Tagen sei er außerordentlich schwach geworden, die Füße wären dick geworden, auch hätten sich in den letzten Tagen Atembeschwerden eingestellt. Deshalb schicke ihn der Arzt jetzt ins Spital. Der Aufnahmestatus war folgender: mittelgroßer Mann von gutem Knochenbau, schlaffer Muskulatur und reichlichem Fettpolster. Die Haut ist auffallend blaß, ebenso Lippen und Konjunktiven. Die Beine sind ödematös geschwollen. Puls schwach, frequent, regelmäßig. Temperatur 38,6, abends 39,6. An der linken Seite des kurzen Halses zieht ein Paket geschwollener Drüsen, das hinter dem Kieferwinkel beginnt, nach vorn und unten zur Klavikel. Die Drüsen fühlen sich hart an, geben keine Fluktuation. Die Haut darüber ist verschieblich und nicht gerötet. In der rechten Fossa supraclavicularis findet sich eine geringere Drüsenanschwellung von demselben Charakter. Auch in beiden Achselhöhlen fühlt man harte vergrößerte Drüsen, sonst nirgends.

Pharynx und Larynx sind ohne Besonderheiten. Die Zunge ist trocken.

Digitized by Google

Auf der Brust findet man oben über dem Sternum eine zirkumskripte ekzematöse Rötung (nach Einpinseln einer Arznei außerhalb des Krankenhauses). Der Klopfschall über dem Sternum und den Intraklavikulargruben ist sonor. Die Lungenperkussion ist vorn und hinten normal. Die Grenzen sind nicht vertieft und verschieblich. Das Atemgeräusch ist überall vesikulär. An einzelnen Stellen der rechten Lunge hört man katarrhalische Geräusche. Husten und Auswurf nicht vorhanden. Die Herzgrenzen sind normal. Die Töne dumpf. Rhythmus regelmäßig, frequent. Abdomen weich. Kein Aszites. Keine Resistenz palpabel. Leber und Milz nicht vergrößert. Nervensystem: Sensorium ist frei. Pupillen reagieren. Patellarreflexe vorhanden. Keine Sensibilitäts- noch Mobilitätsstörungen. Im Urin Spuren Eiweiß, spärlich granulierte und hyaline Zylinder, einige Erythrozyten und Leukozyten.

Im Stuhl nichts Besonderes.

Blutuntersuchung: 24 600 weiße, 2 290 000 rote Blutkörperchen. Hämoglobin 20 %.

Im Präparat fällt außer einer geringen Poikilozytose und einer Vermehrung der polynukleären neutrophilen Leukozyten nichts Abnormes auf.

10 Juli. Bei Ruhelage und 3 mal täglich 8 Tropfen Tinct. strophant. sind die Oedeme vollkommen geschwunden. Temperatur zwischen 38° und 39°.

13. Juli. Puls noch immer schwach. Punktion einer Halsdrüse negativ. Objektiv Nichts neues.

18. Juli. Trotz Digalen 3 mal täglich 15 Tropfen bleibt das Herz schwach. Wieder leichte Oedeme an den Füßen und Händen. Die Drüsenpakete an der linken Seite des Halses etwas kleiner geworden.

Blutbefund: Leukozyten . . . 27 000
Erythrozyten . . 1 300 000
Hämoglobin . . . 20 %

Ziemlich erhebliche Größenunterschiede der roten Zellen, viel polychromatophile und abnorm blasse Elemente, keine kernhaltigen roten. Temperatur unter 37°.

22. Juli. Starke Oedeme der Hände und Unterarme, des Skrotum, Penis und der Füße. Diurese trotz Diuretizis und Exzitantien sehr gering. Halsdrüsen werden kleiner. Milz unverändert. Das Kor ist noch rechts etwas dilatiert. Puls andauernd schwach.

Blutuntersuchung: Leukozyten . . . 20 000
Erythrozyten . . 1 090 000
Hämoglobin 15 %, Temperatur unter 37°.

25. Juli. Zunehmende Schwäche. Z. bricht häufig.

28. Juli. Trotz aller Exzitantien Puls sehr klein und frequent. Nachmittags tritt Lungenödem ein. Tod.

Sektionsprotokoll: Große geschwollene Lymphdrüsen, besonders am Hals. Auffallend blasse Hautfarbe und starke Anaemie aller Organe. Hydrops, Aszites, Hydrothorax. Oedema pulmonum. Myodegeneratio adiposa cordis. Parenchymatöse Nephritis. Geringer Grad von Hydronephrose links. Kleine Ulzeration im Oesophagus. Atrophie der Milz. Rotes Knochenmark,

Die Milz war nicht vergrößert und zeigte auch keine makroskopisch sichtbaren Veränderungen ihrer Struktur. Bei weitem am stärksten waren die Lymphdrüsen des Halses, der Oberschlüsselbeingruben und der Achselhöhlen vergrößert, in weit geringerem Grade die der übrigen Körperregionen. Die weniger stark vergrößerten Drüsen erschienen auf dem Durchschnitt makroskopisch von normaler Beschaffenheit, während die ganz stark geschwollenen Drüsen herdweise gelblichweiße, eigentümlich trocken aussehende, an Käse erinnernde Partien aufwiesen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab nun keineswegs eine Hyperplasie des normalen Lymphdrüsengewebes, vielmehr erinnerte die Struktur der Drüsen in keiner Weise an Drüsengewebe. Von einer follikulären Anordnung war nichts zu bemerken, sondern nur hier und da sah man noch in kleineren oder größeren Haufen zusammenliegende Lymphozyten. Die übrigen Abschnitte enthielten zum Teil Bindegewebe, zum Teil Fibroblasten, während zwischen denselben eigentümliche epithelioide Zellen, Plasmazellen, auffällig viel eosinophile Zellen und vereinzelt auch Mastzellen vorhanden waren. Am auffälligsten aber war der Befund zahlreicher Riesenzellen von Typus der Knochenmarksriesenzellen. Langhanssche Riesenzellen wurden trotz eingehendsten Suchens niemals gefunden. Hier und da lagen Lymphozyten oder auch die oben genannten epithelioiden Zellen gruppenweise so zusammen, daß man bei schwacher Vergrößerung denken konnte, Tuberkel vor sich zu haben, eine Vermutung, die aber die Betrachtung mit stärkeren Vergrößerungen nicht bestätigte. In den ganz großen Drüsen sah man außerdem noch große nekrotische Partien; stellenweise konnte man in denselben noch eine Zellenstruktur erkennen, stellenweise aber war jede Struktur verwischt. Alle Färbungen auf Mikroorganismen fielen negativ aus, insbesondere auch Tuberkelbazillenfärbungen. Leider konnten wir keine Impfversuche mit dem Lymphdrüsenmaterial anstellen, weil die Sektion zu lange nach dem Tode vorgenommen werden mußte. In keinen der untersuchten anderen Organe wurden Zellanhäufungen von ähnlicher Struktur gefunden, nach denen besonders in der Milz, im Knochenmark und in der Leber gesucht wurde, trotzdem scheint die Milz in geringem Grade erkrankt gewesen zu sein, denn auch in ihr fanden wir vereinzelte kleine nekrotische Herde. Das Mark hatte die Struktur, wie sie nach Anämien, die mit Leukozytose verbunden sind, häufig konstatiert wird, nur war die Zahl der kernhaltigen Elemente eine auffällig geringe. Selbstverständlich wurden alle Blutbildungsorgane auf Abstrichpräparaten untersucht, ohne daß es aber auch auf diesem Wege gelang, Bakterien zu finden. Sehr bemerkenswert war der enorme Reichtum der Milz, des Knochenmarks und der Leber an Blutpigment, das eine deutliche Hämosiderinreaktion gab. Die Stelle des Oesophagus, die makroskogisch auf Karzinom verdächtig erschien, war eine ulzerierte Schleimhautinfiltration, in welcher sich neben Rundzellen und einigen polymorphkernigen Elementen auch dieselben Riesenzellen in einigen Exemplaren fanden, die wir in den Lymphdrüsen beschrieben haben.

Es hatte sich also hier bei einem bis dahin im wesentlichen gesunden 61 jährigen Mann im Laufe von 6 Wochen eine unter zunehmender Anämie und Kachexie zum Tode führende Krankheit entwickelt, die sich zuerst durch Drüsenschwellungen am Halse bemerkbar gemacht hatte. Später schwollen auch die Achselhöhlendrüsen an. Als wir den Patienten zum ersten Male sahen, dachten wir natürlich, besonders unter Berücksichtigung der starken Blässe und des Fiebers, an akute Lymphozytenleukämie, eine Vermutung, die aber die Blutuntersuchung sofort zurückwies. Denn wir fanden neben einer ziemlich starken Anämie eine neutrophile Leukozytose, ein Blutbefund, der im wesentlichen bis zum Tode der gleiche blieb, nur daß die Anämie eine noch stärkere wurde und das Fieber langsam zur Norm abfiel. Da sonstige Lymphdrüsenschwellungen und ein Milztumor fehlten, dachte man unter anderem auch, zumal starke Atemnot bestand, an einen malignen retrosternalen Tumor mit metastatischen Lymphdrüsenschwellungen, es bestand aber gleichzeitig von vornherein der Verdacht auf infektiöses Granulom der Lymphdrüsen der Hals- und Achselgegend, zumal in einigen dieser Fälle neutrophile Leukozytose beschrieben worden ist. Die Sektion klärte den Sachverhalt erst auf, nachdem die Untersuchung der verdächtigen Oesophagusstelle keinen bösartigen Tumor ergeben hatte. Die Identität der von uns festgestellten Lymphdrüsenveränderungen mit den von Sternberg, Yamasaki, Benda und Anderen beschriebenen, oben näher berücksichtigten ist wohl eine zweifellose. Das Bemerkenswerte unseres Falles ist neben dem sehr akuten Verlauf das vorwiegende Befallensein der Lymphdrüsen in der Nachbarschaft des Kopfes und das Fehlen von Metastasen in anderen Organen, mit Ausnahme des Oesophagus. Wegen der Kleinheit der hier befindlichen Neubildung ist wohl nicht daran zu denken, daß wir etwa hier den Primärtumor zu suchen hätten. Unser Fall gehört zu denjenigen in welchen es nicht gelang, die tuberkulöse Aetiologie der Erkrankung nachzuweisen, da irgend welche morphologischen Veränderungen, die für das Vorhandensein einer Tuberkulose sprächen, fehlten. Zwar wäre nur der Tierversuch absolut beweisend, indessen ist zu bedenken, daß andere Autoren auch nur mit dem Material solcher Fälle positive Impfergebnisse hatten, wo sie neben den typischen Veränderungen, wie sie oben näher beschrieben sind, auch zweifellos tuberkulöse Produkte auffanden. Mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit kann daher auch von unserem Falle behauptet werden, daß er nicht tuberkulöser Natur gewesen ist. Trotzdem wird es natürlich in Zukunft in jedem derartigen Falle notwendig sein, mit dem verdächtigen Material Meerschweinchen zu impfen.

Literatur: 1. Sternberg, Ueber eine eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates.

Digitized by Google

(Ztschr. f. Heilk., Bd. 19.) — 2. Falkenheim, Pseudoleukämie und Tuberkulose. (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 55.) — 3. Yamasaki, Zur Kenntnis der Hodgkinschen Krankheit und ihres Ueberganges in Sarkom. (Ztschr. f. Heilk. 1904, Bd. 25.) — Hodgkin, On some morbid appearances of the absorbent glands and spleen. (Med. chir. trans., Bd. 17.) — 4. Warnecke, Ueber die Hodgkinsche Krankheit. (Grenzgebiete, Bd. 14.) — 5. Paltauf, Lymphosarkom. (Lubarsch-Ostertag, III. Jahrg., S. 652.) — 6. Ferrari und Cominotti, Zur Kenntnis der eigenartigen unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Tuberkulose. (Wien. klin. Rdsch. 1900, Nr. 52.) — 7. Crowder. Generalized tuberculous lymphadenitis with the clinical and anatomical picture of Pseudoleucemia. (New York med. J., 15. u. 22. September 1900.) — 8. Schur, Wien. klin. Wochschr. 1903, Nr. 5. — 9. Steinhaas, Wien. klin. Wochschr. 1903, Nr. 12. — 10. Türk, Ein System der Lymphomatosen. (Wien. klin. Wochschr. 1903, Nr. 39.) — 11. Zuppinger, Ueber die eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates. (Jahrb. f. Kinderhkde. 1904.) — 12. Hitschmann und Stroß, Zur Kenntnis der Tuberkulose des lymphatischen Apparates. (Deutsche med. Wschr. 1903, Nr. 21.) — 13. Reed, On the pathological changes in Hodgkins disease. (John Hopkins hospital reports 1902, Bd. 10.) — 14. Clarkes, Discussion on Lymphadenoma. (Brit. med. assoc., 30. Juli u. 2. August 1901.) — 15. Butlin, Discussion on lymphadenoma in its relation to tuberculosis. (Path. soc. of London, 3. Dezember 1901.) — 16. Longcope, On the pathologique histology of Hodgkins disease. (Bull. of the Ayer clin. labor. of the Pennsylvania hospital 1903, Nr. 1.) — 17. Simons, On Hodgkins disease. (J. of med. research, Bd. 9.) — 18. Benda, Zur Histologie der pseudoleukämischen Geschwülste. (Verhdlg. d. deutschen path. Ges. 1904.) — 19. Iwanow, Ueber die sogenannte Hodgkinsche Krankheit. (Allg. Wiener med. Ztg. 1907, Nr. 18.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Röteln und sekundäre Angina

von

Sanitätsrat Dr. **W. Lublinski**, Berlin.

Wenn man die verschiedenen deutschen Lehrbücher der Kinderkrankheiten über Röteln zu Rate zieht, wird kaum etwas über Komplikationen dieser Erkrankung in denselben berichtet; höchstens fällt die Bemerkung, bei beobachteten Nachkrankheiten hätte wohl eine Verwechselung mit Scharlach oder Masern stattgefunden. In der ausländischen Literatur herrscht allerdings eine andere Meinung; es werden Bronchitis, Bronchopneumonie, selbst mit Todesfällen, Meningitis, Otitis, eitrige Adenitis, und wenn auch selten sekundäre Angina als Nachkrankheiten besonders bei denjenigen Individuen erwähnt, die, durch vorhergegangene Krankheiten geschwächt, von den Röteln befallen werden; man müsse deshalb in der Prognose ein wenig vorsichtig sein, um sich nicht unangenehmen Enttäuschungen auszusetzen.

Ich will über die übrigen Komplikationen nichts weiteres sagen, dagegen möchte ich die sekundäre Angina einer kürzeren Betrachtung aus Anlaß der Beobachtung eines solchen Falles unterziehen.

Im allgemeinen wird bei den Röteln der Ausschlag als das erste Zeichen der Erkrankung angesehen, ohne daß besondere Vorläufer angenommen werden. Wenn dies auch ohne Zweifel im allgemeinen richtig sein mag, so gibt es doch Erscheinungen, die oft recht unbedeutend dem Exanthem so kurze Zeit vorangehen, daß sie leicht übersehen werden. Erst der nach einer schlaflosen Nacht bemerkte Ausschlag richtet auf sie die Aufmerksamkeit. Dazu können gehören leichter Kopfschmerz, Schwere in den Gliedern, Lichtscheu und Bindehautröte, Niesreiz und Nasenfluß, leichter Halzschmerz und Nackensteifigkeit, leichtes Hüsteln. Untersucht man die oberen Wege eines solchen Kranken, so findet man die Schleimhaut der Nase etwas aufgelockert und gerötet, das Sekret derselben wenig vermehrt, glasig; die Schleimhaut des Rachens ist meist trocken, leicht glänzend, hochrot, ebenso die Gaumentonsillen; auf den Wangen sind keine Flecken, wie schon Koplick bemerkt hat. Der Kehlkopf zeigt kaum eine Veränderung; in einigen Fällen, in denen das Hüsteln besonders auffiel, war die Interaryfalte leicht aufgelockert und gerötet. Bemerkenswert ist die Schwellung der Lymphdrüsen, sowohl der okzipitalen wie der am vorderen Kieferwinkel gelegenen; sie sind leicht fühlbar, meist ziemlich hart und nicht miteinander verschmolzen. Auf diese Komplikation ist die Nackensteifigkeit zurückzuführen.

Alle diese Erscheinungen, ebenso wie das Fieber, das kaum je 38,5° überschreitet, sind gewöhnlich in höchstens 2—3 Tagen verschwunden, mit Ausnahme der Drüsenschwellungen, die bei schwächlichen und insbesondere lymphatischen Individuen einige Zeit zu ihrer Rückbildung brauchen. Das ist der normale Verlauf.

Anders aber ist es, wenn sich sekundäre Angina als Komplikation einstellt. Gewöhnlich am 4. oder 5. Tage, nachdem schon vollkommene Entfieberung eingetreten und der Ausschlag verschwunden war, stellt sich mit erneutem und zwar hohem Fieber, das bis auf 40° steigen kann, heftiger Halsschmerz ein. Die Kranken klagen über Schluckweh, das manchmal jede Nahrungsaufnahme unmöglich macht, und zwar scheint es, daß die Intensität des Schmerzes nicht allmählich gesteigert wird, sondern sich sofort stark bemerkbar macht. Dabei ist die Stimme belegt und die Artikulation offenbar behindert. Objektiv macht sich der Prozeß durch eine lebhafte Rötung und Schwellung nicht allein der Schleimhaut des Rachens, sondern auch der Gaumenmandeln bemerkbar. Dabei ist auch die Zunge geschwollen, die Bewegung im Kiefergelenk schmerzhaft, zäher Schleim sammelt sich im Munde an, der nur mit Mühe durch Räuspern und Spucken entfernt wird. Im großen und ganzen ähnelt dieser Zustand der phlegmonösen Angina, ohne indes wenigstens in den bisher beobachteten Fällen zur Geschwürsbildung zu führen. Am 5. Tage erreicht die Angina meist ihren Höhepunkt, dann tritt Entfieberung und Abschwellung ein, um etwa am 7. oder 8. Tage normalen Verhältnissen Platz zu machen. Beschrieben sind solche Fälle von Tonge Smith, der seine Beobachtungen im Krankenhaus machte und von Cheinisse, der in der Privatpraxis eine solche Kranke zu sehen Gelegenheit hatte. Der meine wurde im Herbst dieses Jahres beobachtet und betraf ein 15jähriges Mädchen, dessen Vorgeschichte insofern von Interesse ist, als dieselbe Masern und späterhin Scharlach schon überstanden hatte und seitdem besonders im Frühjahr und Herbst fast regelmäßig von Anginen heimgesucht wurde. Am 16. Oktober erkrankte sie, nachdem sie den Tag vorher an Kopfschmerz, Gliederziehen und Appetitlosigkeit gelitten hatte, an den Röteln, die mit einer leichten Angina verbunden waren. Schon am nächsten Tage war das Fieber verschwunden und auch der Hals schien wieder in Ordnung zu sein, als am Abend des 5. Tages mit Schüttelfrost und heftigem Fieber 39,5° eine neue Attacke der Angina erfolgte, die mit einer bei den bisherigen Halsentzündungen nicht beobachteten Schmerzhaftigkeit und Hinfälligkeit verbunden war. Als ich das Fräulein am nächsten Tage sah, war das Fieber auf der gleichen Höhe, der Kopf war leicht nach links hinten gebogen, da der Nacken empfindlich war, die Hinterhaupts- und Kieferdrüsen waren beiderseits geschwollen und empfindlich, aus dem Munde wurde mit Mühe zäher Schleim durch Räuspern und Würgen entleert, der Mund konnte wegen Schmerzhaftigkeit in den Kiefergelenken wenig geöffnet werden. Die Stimme war belegt und kloßig. Der objektive Befund ergab die Zunge offenbar geschwollen, schwer beweglich, mit zähem Schleim bedeckt; die Untersuchung war wegen der Glätte derselben nicht leicht, da der Löffelstiel bei der Untersuchung immer wieder abglitt; die hintere Rachenwand war infolge der starken Schwellung beider Gaumenmandeln nicht sichtbar, der weiche Gaumen samt den Bögen und der Uvula waren ebenfalls stark entzündet, kurz es war das Bild einer beginnenden eitrigen Halsentzündung. Eine Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel auszuführen war unmöglich. Dieser Zustand hielt trotz Eiskrawatte und innerlicher Eisbehandlung 5 Tage, an um endlich nachzulassen, ohne daß es zu einer Eiterung gekommen war. Als die Abschwellung eintrat, war es auch möglich, den Kehlkopf zu übersehen, der außer einer Schwellung und Rötung seiner Umrandung sowie der glosso-epiglottischen Falten nichts Abnormes darbot. Dagegen konnte, man als die höchst störende Salivation nachließ, auf beiden Mandeln einige linsengroße flornähnliche weißliche Auflagerungen finden, deren Entfernung ohne Blutung gelang und die reichliche Streptokokkeneinlagerung enthielten. Anderweitige Komplikationen wie von seiten der Niere traten nicht ein.

Als der Prozeß beendet war, trennte ich noch die zwischen den Mandeln und dem vorderen Gaumenbogen bestehenden Verwachsungen, die eine so häufige Ursache der rezidivierenden Angina sind.

Wir hatten es also mit einer schweren Angina zu tun, die allerdings nicht in Eiterung überging, aber ihrem Beginn und ihrem Verlauf nach ganz den Anschein eines phlegmonösen Prozesses hatte. Am meisten erinnerte sie an eine beginnende bösartige Scharlach-Angina. Lymphadenitis, florähnlicher Belag der Tonsillen, hohes Fieber waren vorhanden, im weiteren Verlauf unterschied sie sich sichtlich, besonders durch das Fehlen der Geschwürs- und Gangränbildung und der sonstigen Komplikationen. Jedenfalls zeigt auch diese Beobachtung, daß die Röteln nicht immer so harmlos verlaufen, wie es bei uns noch fast allgemein angenommen wird.

Literatur: Tonge Smith, Rubeola, epidemic roseola etc. (The Lancet, 9. and 16. juin 1883.) — Cheinisse, La roubeole est-elle toujours béningne. (La Semaine médicale 1906, Nr. 52.)

Digitized by Google

Aus dem Chemischen und bakteriologischen Institut des Dr. Aufrecht in Berlin.

Ueber Decilan

von

Dr. **Aufrecht,** Berlin.

Unter den vielen Desinfektionsmitteln, welche uns die chemische Industrie in den letzten Jahren beschert hat, gehört das Formaldehyd unzweifelhaft zu denjenigen, welche die meisten Vorzüge aufweisen und in geeigneten Verdünnungen den Bedürfnissen der Praxis am meisten entsprechen. Es ist daher begreiflich, daß dieses Mittel in den verschiedensten Zubereitungen und Kombinationen für Desinfektionszwecke verwendet und empfohlen wird. Durch geeignete Zusätze (Kresole, Seife und anderes mehr) läßt sich die desinfektorische Wirkung des Formaldehyds bekanntlich noch erheblich steigern. So haben Versuche ergeben, daß schon ein Zusatz von 5 % Kaliseife hinreicht, um die desinfizierende Kraft einer 1 %igen wässerigen Formaldehydlösung um etwa 20 % zu steigern.

In praxi dürfte eine solche Lösung für Desinfektionszwecke und zur Sterilisation von Instrumenten genügen. Leider haben diese Formaldehydseifenlösungen, denen wir unter den verschiedensten Bezeichnungen vielfach im Handel begegnen, den Nachteil, daß sie bei längerer Aufbewahrung, namentlich in der warmen Jahreszeit, eine mehr oder weniger starke Veränderung erleiden, indem sich das Formaldehyd teils verflüchtigt, teils zersetzt, wodurch die Wirkung des Desinfektionsmittels herabgesetzt wird.

Um diesem Uebelstande wirksam zu begegnen, war man bemüht, das Formaldehyd in eine beständigere Verbindung zu bringen. Eine solche liegt anscheinend im „Decilan" vor. Nach den Angaben der Betriebsfirma[1]) stellt das Decilan eine Formaldehydkaliumoleinatlösung dar, in welcher ein Teil des Formaldehyds in Form von Trioxymethylen gebunden ist und erst beim Lösen in lauwarmem Wasser (in statu nascendi) abgespalten wird.

Decilan — wie es mir zur Untersuchung vorliegt — stellt eine klare, gelbe Flüssigkeit vor, welche alkalische Reaktion zeigt, mit Wasser, Alkohol und Glyzerin in jedem Verhältnisse klar mischbar ist, beim Stehenlassen keinen oder nur einen ganz unbedeutenden Bodensatz bildet und in unverdünntem Zustande fast unbegrenzt haltbar ist. Es ist frei von Säuren und ätzenden Alkalien und zeigt nicht den widerlichen Geruch, durch welchen die meisten der bekannten Formaldehydseifenpräparate gekennzeichnet sind, vielmehr besitzt das Decilan einen angenehmen, erfrischenden Wohlgeruch, hervorgerufen durch den Gehalt an ätherischen Oelen.

Obwohl nähere Angaben über die Zubereitung des Decilans fehlten, habe ich mich mit Rücksicht auf die günstigen Resultate, die bereits von wissenschaftlicher Seite über die desinfektorische Wirkung dieses Präparates vorlagen, bereit erklärt, in eine eingehende Untersuchung dieses Präparates einzutreten.

Um mich zunächst zu überzeugen, ob die Angaben des Fabrikanten, daß ein Teil des Formaldehyds im Decilan in gebundenem Zustande vorhanden ist, zutreffen, habe ich das Mittel einer chemischen Untersuchung unterzogen, indem ich das Decilan, nachdem dasselbe vorher zur Abscheidung der Fettsäuren mit Schwefelsäure versetzt worden war, einer Destillation mit Wasserdämpfen unterwarf. Dabei resultierte ein Destillat, welches deutlich nachweisbare Mengen Formaldehyd enthielt. (Die quantitative Bestimmung ergab einen Gehalt von 6,4 g Formaldehyd in 100 ccm.) Da die direkte Bestimmung des Formaldehyds einen erheblich geringeren Gehalt (nämlich 4,55 %) ergab, so ist anzunehmen, daß annähernd 2 % Formaldehyd im Decilan in gebundenem Zustande (vermutlich in Form von Hexamethylentetramin) enthalten sind. Die im Decilan vorhandene Gesamtmenge von Formaldehyd würde somit 11,25 % der üblichen Formaldehydlösung entsprechen.

Der Theorie nach müßte mithin das Präparat die antiseptischen Eigenschaften einer zirka 11 % Formalin enthaltenden Lösung besitzen, wozu noch die kumulierende Wirkung des Kaliumoleinats und der ätherischen Oele tritt.

Um ein Urteil über die Brauchbarkeit des Mittels als allgemeines Desinfizien zu erhalten, wurde sein Abtötungsvermögen gegenüber Reinkulturen pathogener und nichtpathogener Mikroorganismen sowie auch gegenüber Gemischen von Bakterien geprüft.

[1]) Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N.

Als Testobjekte dienten:

Streptococcus pyogenes,
Bacill. Diphteriae Löffl.,
Proteus vulgar., und
Typhusbazillen.

Die Aufschwemmungen wurden in der Weise hergestellt, daß 2—3 Oesen der auf schrägem Agar gewachsenen Oberflächenkultur mit 5 ccm Nährbouillon so gut als möglich in einem sterilisierten Reibschälchen verrieben wurden. Zur Beseitigung gröberer Partikelchen wurde die Suspension durch steriles Filtrierpapier filtriert.

Als Nährboden verwendete ich 10 %ige Nährgelatine, außerdem für Diphteriebazillen Glyzerinagar und Nährbouillon.

Bei den Versuchen ging ich so vor, daß ich mir zunächst Verdünnungen von Decilan mit Wasser herstellte derart, daß von dem Präparate 3 %ige, 1 %ige und 1 ‰ige Verdünnungen resultierten. Zu diesen Verdünnungen wurde je eine Oese voll der zu prüfenden Bakterienaufschwemmung gefügt, worauf nach bestimmten Zeitabständen ein kleiner Tropfen entnommen und mit den betreffenden Nährsubstraten vermischt wurde; letztere wurden dann in sterile Petrischalen gebracht und bei 22° C aufbewahrt. In allen Fällen, in denen die Gelatine beziehungsweise Agarplatten ein Wachstum nicht zeigten, wurden Kontrollplatten angelegt. Um relative Vergleichswerte zu erhalten, wurden Kontrollversuche mit Lysol, Lysoform und Karbolsäure, über deren Wirkung bereits viele exakte Mitteilungen vorliegen, in vollständig gleicher Anordnung ausgeführt. Das Ergebnis der Versuche liegt in folgenden 3 Tabellen vor; dieselben geben einen ungefähren Maßstab für die Stärke der desinfizierenden Wirkung des Decilans.

Tabelle I.

Desinfektionsmittel	Decilan 1 ‰				Lysol 1 ‰				Lysoform 1 ‰				Karbolsäure 1 %				Kontrolle ohne Desinfiziens
Versuchsdauer	1	3	5	10	1	3	5	10	1	3	5	10	1	3	5	10	
	Minuten				Minuten				Minuten				Minuten				
Typhusbazillen	∔	∔	∔	—	+	+	+	∔	+	∔	∔	∔	+	+	+	∔	+
Fäulnisbazillen (Proteus vulg.)	∔	∔	∔	∔	+	+	+	+	∔	∔	∔	∔	+	+	+	∔	+
Streptococcus pyog.	+	∔	∔	∔	+	+	+	+	+	∔	∔	∔	+	+	+	∔	+
Diphteriebazillen . . .	+	∔	∔	—	+	∔	∔	∔	+	∔	∔	∔	+	∔	∔	∔	+

Tabelle II.

Desinfektionsmittel	Decilan 1 %				Lysol 1 %				Lysoform 1 %				Karbolsäure 1 %				Kontrolle ohne Desinfiziens
Versuchsdauer	1	3	5	10	1	3	5	10	1	3	5	10	1	3	5	10	
	Minuten				Minuten				Minuten				Minuten				
Typhusbazillen	—	—	—	—	∔	∔	—	—	∔	∔	—	—	∔	∔	∔	—	+
Fäulnisbazillen (Proteus vulg)	∔	∔	∔	—	∔	∔	∔	∔	∔	∔	∔	—	∔	∔	∔	∔	+
Streptococcus pyog.	∔	∔	∔	—	∔	∔	∔	∔	∔	∔	∔	—	+	∔	∔	∔	+
Diphteriebazillen . . .	∔	—	—	—	∔	∔	∔	—	∔	∔	—	—	+	∔	∔	—	+

Tabelle III.

Desinfektionsmittel	Decilan 3 %				Lysol 3 %				Lysoform 3 %				Karbolsäure 3 %				Kontrolle ohne Desinfiziens
Versuchsdauer	1	3	5	10	1	3	5	10	1	3	5	10	1	3	5	10	
	Minuten				Minuten				Minuten				Minuten				
Typhusbazillen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Fäulnisbazillen (Proteus vulg.)	—	—	—	—	∔	—	—	—	∔	—	—	—	∔	∔	—	—	
Streptococcus pyog.	∔	—	—	—	∔	∔	—	—	∔	∔	—	—	∔	∔	∔	—	
Diphteriebazillen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	∔	—	—	—	

\+ = üppiges Wachstum; ∔ = mäßiges Wachstum;
∔ = spärliches Wachstum; — = Abtötung.

Es zeigt sich, daß das Decilan und das Lysoform den als sehr resistent bekannten Streptococcus bereits in 1 %iger Lösung nach 5 Minuten langer Einwirkung abtöten, während bei gleicher Konzentration und gleicher Zeitdauer das Lysol einen deutlich hemmenden, die Karbolsäure unter den gleichen Bedingungen einen

Digitized by Google

kaum merklichen Einfluß ausüben. Aehnlich verhält sich das Decilan Proteusarten gegenüber.

Typhus- und Diphteriebazillen tötet das Decilan bereits in 1 %igen Lösungen nach 10 Minuten langer Einwirkung. Das Mittel zeigt sich somit auch bezüglich dieser Bakterienarten den anderen Mitteln überlegen.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde das Mittel auf seine desodorierende Wirkung geprüft.

Ich bereitete mir zu diesem Zwecke eine Mischung aus Fleischbouillon und Harn, welche ich so lange bei Brutwärme stehen ließ, bis die Flüssigkeit in lebhafte Fäulnis übergegangen war. Diese Mischung wurde, nachdem 10 % des Desinfektionsmittels hinzugefügt waren, nochmals 2 Tage beiseite gestellt. Dabei zeigte sich, daß der faulige Geruch erheblich abgeschwächt war. Einige Tropfen in Nährgelatine gebracht, ergaben ein sehr spärliches Wachstum, während die gleichzeitig hergestellten Kontrollplatten unzählige Kolonien zeigten.

Zur Beurteilung des Wertes von Decilan als Händedesinfektionsmittel möge noch folgender Versuch erwähnt werden: Nachdem die Hände von anhaftenden Staubteilchen mit Bürste und Seife gründlich gereinigt waren, wurde die Haut mit Spiritus und Wasser sorgfältig abgerieben, hierauf mit Bouillonkulturen von Bacill. prodigiosus bepinselt.

Nach 2 Minuten langer Einwirkungszeit wurden die Hände mit einer 5 %igen Decilanlösung desinfiziert, worauf die Hände mit sterilem Wasser sorgfältig abgespült wurden; wenige Tropfen des Spülwassers wurden mit Nähragar vermischt, welches in der üblichen Weise zu Platten gegossen wurde.

Nach dem Erstarren des Agars wurden die Platten 2 Tage im Thermostaten gehalten. Es ergab sich, daß sämtliche Kulturplatten vollkommen steril waren.

Nach den Ergebnissen der von mir angestellten Versuche besitzt das Decilan, wie solches mir zur Untersuchung vorgelegen hat, ganz bedeutende antiseptische und desinfizierende Eigenschaften, welche wohl in erster Linie auf ihren Gehalt an Formaldehyd zurückzuführen sein dürften.

Ueber Polymastie

von

Dr. **H. Christ,** Riehen.

Das Referat über Polymastie von Rob. Bing in Nr. 47 (S. 1439) dieser Zeitschrift erinnert mich an einen von mir beobachteten Fall, in welchem Polymastie, Erkrankung respektive Minderwertigkeit der Lungen, Zwillingsgeburt sich in folgender Weise vereinigt fanden:

Frau AB, Italienerin, hatte primipar Zwillinge, welche bald nach der Geburt starben. Nachher gebar sie noch 3 einzelne Kinder: 2 Söhne — welche zurzeit gesund sind — und 1 Tochter CD. AB war eine robuste, stets gesunde Frau, welche ihre Kinder selbst während langer Zeit stillte. Ueber ihre Brüste ist nichts weiteres bekannt. AB starb zirka 37 Jahre alt an einer nur wenige Tage dauernden Lungenentzündung.

Frau CD, das jüngste Kind der AB, hatte ein Paar überzähliger Mamillen unter- und innerhalb der normalen Brüste. CD starb, 28 Jahre alt, an tuberkulöser Lungenphthise.

CD's einziges Kind, EF, Mädchen, zeigt keine Polymastie.

Der besonders innige hereditäre Zusammenhang zwischen AB und CD wird auch durch folgendes Verhalten illustriert:

AB war dunkel-brünett, ihr Gatte ein blauäugiger Deutscher. AB's Söhne sind blauäugig. CD war brünett und braunäugig. EF ist blauäugig.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Bemerkung zu der Erwiderung des Herrn C. Fraenkel aus Nr. 48 dieser Zeitschrift

von

Dr. **Brückner,**
früher Stabsarzt der Schutztruppen, Bromberg
und
Dr. **Werner,**
Stabsarzt der Schutztruppen und Assistent am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg.

Zu der Erwiderung des Herrn C. Fraenkel auf unsere Bemerkung in Nr. 48 dieser Zeitschrift bemerken wir das Folgende:

1. Eine genaue Darstellung der Auffindung der Rekurrensspirochäte in Ostafrika findet sich in der Arbeit von Werner im Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1906, Nr. 48, auf welche wir, um weitläufige Auseinandersetzungen zu vermeiden, verweisen.

2. Die Bemerkung des Hern C. Fraenkel, daß in der Mitteilung von Werner (A. f. Trop. 1906, Nr. 48) die Auffassung vertreten werde, es habe sich bei der Epidemie von 1902 um eine eingeschleppte Seuche gehandelt, ist irrtümlich. Werner kommt vielmehr in dieser Mitteilung zu dem Schluß, daß es sich damals um eine Epidemie unter von auswärts eingeführten nicht immunen Askaris gehandelt hat, die auf dem Boden einer alten landständigen Endemie zustande gekommen ist.

3. Daß wir in unseren Berichten von 1902 die Uebertragung der Erkrankung durch Zecken nicht erwähnen, ist selbstverständlich, da uns diese Uebertragung unbekannt war; Beziehungen der Zecken zum afrikanischen Rekurrens wurden ja erst 1904 von Roß und Milne in Betracht gezogen, um dann bald darauf durch die unabhängig von einander durchgeführten Untersuchungen von Dutton und Todd für den Kongostaat (November 1904) und Koch (1905) für Ostafrika erwiesen zu werden. Sicher ist, daß wir bereits im Jahre 1902 klinisch und mikroskopisch Rekurrensfieber in Deutsch-Ostafrika festgestellt haben und daß es sich dabei um dieselbe Krankheit gehandelt hat, deren Uebertragung durch Zecken 1905 von Koch entdeckt wurde. Koch selbst weist (Berl. klin. Woch. 1906, S. 186) darauf hin, daß einige Zeit vor seinen Rekurrensarbeiten in Deutsch-Ostafrika bei Gelegenheit von Untersuchungen auf Malariaparasiten der Befund von Rekurrensspirochäten erhoben wurde, und es geht aus der Darstellung hervor, daß Koch der Meinung gewesen ist, er habe es bei seinen Untersuchungen mit der gleichen Spirochäte zu tun gehabt.

4. Zu dem Schlußpassus der Erwiderung des Herrn C. Fraenkel bemerkt Werner, der den fraglichen Brief geschrieben hat, daß er in diesem Brief nicht den Wunsch ausgesprochen hat, als „Entdecker des ostafrikanischen Zeckenfiebers" anerkannt zu werden, sondern daß er Herrn Professor C. Fraenkel gebeten hat, „die einleitenden literarischen Notizen zu seiner (Fraenkels) Arbeit" über die Spirillen des Zeckenfiebers (Münch. med. Wochschr. 1907, S. 201) „durch einen Hinweis auf Brückners und seine Befunde aus dem Jahre 1902 zu ergänzen". (Wörtlich zitiert).

Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung

von

C. Fraenkel.

Ich habe meinen Bemerkungen aus Nr. 48 dieser Wochenschrift nichts mehr hinzuzufügen. Beschreibt jemand Fälle einer Krankheit, ohne mit einem Worte darauf hinzuweisen, daß dieses Leiden nach der Eigenart seiner Ursache, seiner Erreger und der Art ihrer Uebertragung etwas Neues sei, ist er vielmehr der Meinung, daß es sich hier nur um eine schon seit 30 und mehr Jahren wohlbekannte Affektion handelt, so wüßte ich nicht, weshalb man ihn bei einem Bericht über die Entdeckung eben dieser Besonderheiten nennen sollte, und zu meinem aufrichtigen Bedauern muß ich mich daher dem Verlangen der Herren Brückner und Werner gegenüber nach wie vor ablehnend verhalten.

Aerztliche Tagesfragen.

Einiges über vertrauensärztliche Berichte für Lebensversicherungsgesellschaften

von

Dr. **Walter Wolff,** Wilmersdorf.

Der Revisionsarzt einer Lebensversicherungsgesellschaft hat Gelegenheit, nicht nur die Risiken an der Hand der vertrauensärztlichen Berichte zu mustern, sondern er kommt freiwillig oder unfreiwillig dazu, auch die vertrauensärztlichen Berichte selbst auf ihre Qualität zu prüfen.

Es ist nicht der Zweck dieser wenigen Zeilen, auf die mannigfachen Gesichtspunkte hinzuweisen, auf die es bei der vertrauensärztlichen Untersuchung hauptsächlich ankommt. Darüber ist geschrieben worden, und jeder Arzt sollte sich bei Uebernahme einer Vertrauensarztstellung über die notwendigsten Grundlagen dieser Materie orientieren. Ich verweise z. B. auf den kurzen Leitfaden der ärztlichen Versicherungspraxis von Leopold Feilchenfeld.

Wer viele Berichte vieler verschiedener Aerzte zu Gesicht bekommt, macht die Erfahrung, daß eine nicht zu kleine Minder-

Digitized by Google

zahl dieser Berichte nicht so sachverständig abgefaßt ist, als es im Interesse der Lebensversicherungsgesellschaften wünschenswert wäre.

Ich möchte im folgenden auf einige typische Mängel hinweisen, wie ich sie häufig beobachtet habe. Dazu sei bemerkt, daß diese wenigen Beispiele Berichten von Aerzten entstammen, deren Vertrauenswürdigkeit und Zuverlässigkeit im allgemeinen durchaus nicht anzuzweifeln sind.

Eine der wichtigsten Handhaben zur Beurteilung eines Risikos bieten die Aussagen des Antragstellers über die Heredität. Da kommt es nun häufig vor, daß die Angaben des zu Untersuchenden dem Vertrauensarzt gegenüber ungenau ausfallen und zwar nur deshalb, weil der Vertrauensarzt sich nicht die geringe Mühe nimmt, den Antragsteller durch sachverständiges Fragen bei der Beantwortung zu unterstützen. Die Mutter starb an den Folgen des Wochenbettes, an den Folgen eines kalten Trunkes, an Bleichsucht, an den Folgen einer Influenza, das sind Angaben, die erfahrungsgemäß oft gemacht werden, die meist die wahre Todesursache, die Tuberkulose bemänteln und somit ohne bündige Aufklärung als belastend gelten müssen. Dem sorgfältigen Arzte gelingt die Präzisierung der Deklaration in der Mehrzahl der Fälle. Es gelingt ihm zu erfahren, daß die Mutter infolge eines großen Blutverlustes kurz nach erfolgter Entbindung verstarb, das heißt, daß eine erbliche Belastung nicht vorliegt. Oder es stellt sich heraus, daß die Mutter seit der Entbindung an Husten litt und 1 Jahr später zugrunde ging, das heißt, daß eine tuberkulöse Disposition als wahrscheinlich anzunehmen ist.

Ferner, die Angaben über die Heredität werden zwar sorgfältig erfragt, und es werden genaue Daten erhalten, dafür verzichtet aber der Vertrauensarzt unerklärlicherweise vollkommen auf die Verwertung dieser Angaben. Ein Beispiel; der Vater eines 25jährigen Kandidaten, der eine auf 20 Jahre abgekürzte Lebensversicherung eingehen will, starb an Verkalkung der Kranzarterien des Herzens, 54 Jahre alt, die Mutter und der älteste Bruder starben an Gehirnschlag im Alter von 50 beziehungsweise 45 Jahren. Die vom Vertrauensarzt zu beantwortende Frage: „Halten Sie die in der Deklaration II gemachten Angaben über die Familiengesundheit oder Sterblichkeit für günstig oder ungünstig“ wird ohne jeden Zusatz mit „günstig“ beantwortet. Die Zusatzfrage: „Erachten Sie danach die zu versichernde Person von erblicher Anlage frei oder durch welche erbliche Anlage gefährdet?“ mit „frei“. Ist der Vertrauensarzt der Ansicht, daß die Erblichkeit im konkreten Falle eine unbedenkliche Rolle spiele, so muß er das in seiner Antwort zum Ausdruck bringen. Die Antwort könnte etwa lauten: Die möglicherweise von dem Kandidaten ererbte Disposition zur Arteriosklerose darf mit Rücksicht auf das jugendliche Alter, den einwandfreien Befund des Herz- und Gefäßsystems und die gewählte abgekürzte Versicherung (45. Lebensjahr) als genügend unbedenklich gelten.

Es muß stets aus dem Atteste eines Arztes zu entnehmen sein, daß die erhaltenen objektiven Daten auch tatsächlich zur Beurteilung des Risikos verwertet wurden.

Ein anderer Fall. Der Vertrauensarzt beantwortet die erwähnten Fragen über die Heredität folgendermaßen: Heredität günstig, der Vater starb zwar an Magenkrebs, der 23jährige Kandidat aber ist gesund und hat niemals an Magenbeschwerden gelitten.

Ohne die Frage nach der Erblichkeit oder Nichterblichkeit des Krebses entscheiden zu wollen, muß man zugeben, daß es durchaus unlogisch ist, wenn die Ansicht über den hereditären Einfluß einer Erkrankung auf den normalen Status praesens eines Jünglings gegründet wird, einer Erkrankung zumal, die meistens in höherem Lebensalter auftritt.

Oft findet man, daß die in vertrauensärztlichen Berichten verlangten, zahlenmäßigen Angaben der Körpergröße, der Atmungsbreite, des Bauchumfanges, der Pulsfrequenz usw. vom Vertrauensarzt nicht mit der nötigen Genauigkeit angegeben werden. Wohl kann der erfahrene Arzt sich ein Bild von dem Gesundheitszustande eines Menschen machen, ohne Messungen vorzunehmen. Für die Gesellschaft aber, oder den Revisionsarzt, sind diese Maße von Wert, besonders in den vielen Fällen, in denen ein bereits versicherter Antragsteller nach kürzerer oder längerer Zeit einen erneuten Antrag stellt.

Ein Beispiel; der Vertrauensarzt empfiehlt den Antragsteller, den er zuvor nicht gekannt hat, auf Grund eines normalen Untersuchungsbefundes und günstiger Heredität zur bedingungslosen Annahme. Der Revisionsarzt stellt aus den Akten fest, daß der Untersuchte im letzten Jahre 20 Pfund an Gewicht abgenommen hat, und muß aus diesem Grunde ablehnen, oder die Zurückstellung des Antrages fordern, wenn es ihm nicht gelingt, durch nähere Recherchen die Ursache des Gewichtsverlustes als harmlos aufzuklären. Ermöglicht ist in solchem Falle die Beurteilung des Risikos nur an der Hand von exakten Zahlenangaben. Auch die zahlenmäßige Angabe der Atmungsbreite wird bei jeder Untersuchung verlangt. Als untere Grenze des Normalen gelten gewöhnlich 5 cm. Finden sich erheblich niederere Werte bei der Untersuchung, so wäre es selbstverständlich, daß dieser Befund, da er als normal nicht betrachtet werden kann, im Urteil berücksichtigt würde. Manche Kandidaten atmen ungeschickt und sind trotz vieler Ermahnungen nicht dazu zu bringen, so tief zu inspirieren und so energisch zu exspirieren, wie sie es tatsächlich könnten. In solchen Fällen gibt die anscheinend geringe Expansionsfähigkeit des Thorax zu Bedenken keinen Anlaß, der untersuchende Arzt aber muß eine plausible Erklärung abgeben, wenn anders er eine Atmungsbreite von nur 2 oder auch 1 cm konstatiert und trotzdem den Lungenbefund als absolut normal darstellt. Es kommt ja vor, daß der Revisionsarzt in der Lage ist, über solche auffallenden Untersuchungsresultate einfach hinwegzugehen. Ich besinne mich auf Fälle, in denen eine minimale Atmungsbreite bei Personen gemessen wurde, die gerade ihrer Dienstpflicht beim Militär genügten, Fälle, in denen ohne weiteres die Messung als unzuverlässig, die Unzuverlässigkeit gleichzeitig aber als belanglos gelten konnte. Das Vertrauen in die Sorgsamkeit des Untersuchers leidet zweifellos, wenn sich derartige Vorkommnisse häufen.

Aehnlichen Unterlassungen begegnet man bei den Angaben des Körpergewichtes und der Bauchmaße. Trotzdem als bekannt vorausgesetzt werden darf, daß die Lebenserwartung eines übermäßig Fettleibigen kürzer ist, als die durchschnittliche, werden abnorm korpulente Menschen zur unbedingten Annahme empfohlen, ja der Revisionsarzt würde von der übermäßigen Korpulenz eines Antragstellers zuweilen überhaupt nichts erfahren, wenn ihm nicht die absoluten Zahlen zur Verfügung ständen. Es soll nicht behauptet werden, daß die Fettleibigkeit stets eine derartige Verschlechterung des Risikos bedeutet, daß sie zur Ablehnung oder zur Erschwerung der Aufnahmebedingungen zwänge. Aber auch hier müssen die mildernden Umstände angegeben werden, wenn solche vorhanden sind. Ein 220 Pfund wiegender Kandidat von 175 cm Körpergröße ist nicht ohne weiteres als ganz normales Risiko anzusehen. Ist aber eine gewisse Körperfülle ebenso erblich in der Familie des Untersuchten, wie eine exquisite Langlebigkeit, so ist das als ein überaus wichtiges, ausgleichendes Moment anzuführen. In amerikanischen Untersuchungsformularen wird daher danach gefragt, ob ein eventuell festgestelltes abnormes Körpergewicht eine Familieneigentümlichkeit sei. Der Vertrauensarzt hat diese Frage in allen Fällen zu beantworten, in denen das Gewicht die Durchschnittswerte überschreitet oder nicht erreicht.

Die gleichen Beobachtungen macht man bei den Angaben über die Pulsfrequenz. Die Pulsfrequenz beträgt 100 Schläge in der Minute, habe ich oft gelesen und häufig jeden Kommentar dazu vermißt. Der sachkundige Vertrauensarzt beachtet solchen Befund und sucht ihn zu deuten, wenn er ihn nicht für pathologisch, das heißt nicht für bedenklich hält. Ohne Frage verursacht bei manchen Kandidaten die Erregung allein, die durch die ärztliche Untersuchung bedingt wird, eine Pulsbeschleunigung, die als physiologisch angesehen werden darf, andererseits ist aber die Tatsache nicht zu vergessen, daß die normale Pulsfrequenz durchschnittlich auch bei solchen Untersuchungen 70—80 Schläge in der Minute beträgt. Gerade bei der Untersuchung des Herzens ist größte Genauigkeit geboten, denn abgesehen von den sinnfälligen Klappenfehlern und Herzvergrößerungen wird vieles übersehen, zumal, wenn die Deklaration des Untersuchten nicht ganz wahrheitsgemäß ausgefallen ist.

Weniger abhängig von dem Urteil ihrer Vertrauensärzte sind die Gesellschaften bei der Abschätzung der beruflichen Gefahren. Jahrzehntelange, statistisch begründete Erfahrungen der Versicherungsgesellschaften haben dazu geführt, die einzelnen Berufe in bestimmte Gefahrenklassen einzuteilen. Trotzdem müssen die Vertrauensärzte ihr Augenmerk auch auf diesen Punkt richten. Ein durch Tuberkulose hereditär belasteter Steinhauer ist ein ungünstigeres Risiko als ein ebenso belasteter Landwirt, der in guten Vermögensverhältnissen lebt. In jedem Arztbericht ist die Frage nach eventuellen Berufsschädlichkeiten enthalten und Berufe, die der Medizinstudierende als gesundheitsschädlich kennen lernt, werden von Aerzten häufig als vollkommen unschädlich begutachtet. Es

Digitized by Google

kommen Fälle vor, in denen im Agenturbericht die Berufsgefahr erwähnt, im Vertrauensarztbericht dagegen übergangen wird.

Zum Schluß noch einige Worte über die Bewertung der Anamnese. Im großen und ganzen gilt auch hier das oben Gesagte. Hat ein Antragsteller, der auf Grund des Untersuchungsbefundes zur bedingungslosen Annahme empfohlen wird, z. B. Gelenkrheumatismus überstanden, so ist es erforderlich, daß der Vertrauensarzt in seinem Schlußurteil die Vorerkrankung erwähnt und besonders betont, daß im konkreten Falle gerade der Herzbefund absolut normal sei.

Ueberstandene Pleuritiden erheischen nicht nur eine besonders genaue Untersuchung der Lunge, sondern der Vertrauensarzt muß, wenn er die Aufnahme empfiehlt, sämtliche Punkte hervorheben, die den durch die Vorerkrankung begründeten Verdacht auf Tuberkulose entkräften können.

Derartiger Unvollkommenheiten in den vertrauensärztlichen Berichten könnten noch viele genannt werden. Es ist nicht erforderlich, jeden Fall einzeln zu erörtern. Der Zweck dieser Zeilen ist es, darauf aufmerksam zu machen, daß die Leistungen der Aerzte den Lebensversicherungsgesellschaften gegenüber zum Teil noch sehr verbesserungsfähig sind. Es muß gefordert werden, daß der Vertrauensarzt sein Endurteil ausführlich begründet, besonders in den Fällen, in denen er trotz eventueller Bedenken, die durch Heredität, Anamnese oder Status bedingt sein können, zu einem günstigen Gesamturteile kommt.

Die Mißstände, wie ich sie geschildert habe, existieren. Sie werden aufhören, wenn sich alle Vertrauensärzte befleißigen, die gestellten Fragen nach bestem Wissen und Gewissen und mit einigem Nachdenken zu beantworten. Langwierige Korrespondenzen zwischen Arzt und Gesellschaft kommen bei den sorgfältigen Untersuchern — der Mehrzahl — selten vor; sie sind häufig bei Aerzten, die sich die übernommene Arbeit allzu leicht machen. Beide Teile leiden darunter gleichmäßig.

Die oft aufgestellte Behauptung, daß die von den Gesellschaften ausgegebenen Untersuchungsformulare zu ausführlich seien, und daß bei Aufnahme der Deklaration zuviel vom Arzte verlangt würde, was nicht des Arztes wäre, ist meines Erachtens unberechtigt.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Sammelreferate.

Epitheliale Hauttumoren.

Sammelreferat von Dr. **Felix Pinkus.**

(1) Reitmann beschreibt eine ganze Anzahl von Fällen, in denen sich die eigentümliche Gesichtsaffektion, die als Adenoma sebaceum bezeichnet wird, vorfand. Sie besteht aus kleinen teils flachen, teils erhabenen gelblichroten, oft von Gefäßreiserchen überzogenen ziemlich derben Knötchen, symmetrisch die Wangen, Nasolabialfalten, seltener Stirn und übriges Gesicht bedeckend. Auffallend ist das familiäre Vorkommen der Affektion. Das eine Mal bestand in Reitmanns Fällen das Leiden bei zwei Zwillingsschwestern; das zweite Mal waren Urgroßvater, Vater und dessen 3 Brüder, 2 Kinder eines dieser Brüder, und die Schwester der Patientin ebenfalls befallen. Bei Vater und Schwester zeigte sich bei der Untersuchung durch Reitmann wirklich dasselbe Leiden. Auffallend ist ferner die häufige Verbindung mit nävusartigen Gebilden an Fingern und Zehen, sowie nicht so selten mit einer geistigen Minderbegabung und anderen körperlichen Deformitäten (überzähliger Schneidezahn [Reitmann], Hasenscharte [Pezzoli]). Histologisch findet man bei weitem nicht immer Talgdrüsenhypertrophie. Oft vielmehr (und auch in Reitmanns erstem Fall) bestehen die Knötchen aus Bindegewebsansammlungen, in denen alles elastische Gewebe fehlen kann. Auch angiomartig können die Tumoren aussehen. Reitmann faßt, übereinstimmend mit anderen Autoren der letzten Jahre (Kothe, Buschke), die Bildung als eine kongenitale Anlage, nävusartig, auf und glaubt, einen krankhaften Komplex vor sich zu haben, entsprechend etwa dem der multiplen Fibrome, Prigmentflecke und inneren Störungen, der als Recklinghausensche Krankheit zusammengefaßt wird. Weil der Name Adenoma sebaceum uncharakteristisch und für gewisse Fällegeradezu falsch und irreführend ist, bezeichnet Reitmann diese Affektion mit dem nichts präjudizierenden, aber die Nävusnatur, den Autor und die Multiformität hervorhebenden Namen „Naevus multiplex Pringle".

(2) Zu ganz demselben Schluß kommt aus denselben Gründen Krystallowicz. Er fand in verschiedenen Knötchen eines typischen Falls (27jähriger, der seit Kindheit die Affektion bemerkt, aber erst seit einigen Jahren ihr Wachstum wahrgenommen hat) 1. Talgdrüsen in großer Menge; 2. in einem andern Knötchen Erweiterung der Blutgefäße und Vermehrung des Pigments, 3. in einem dritten Nävuszellgruppen. Auch er läßt den Namen Adenoma sebaceum fallen und will „Morbus Pringle" sagen.

(3) In einem kleinen oberflächlichen Gesichtstumor hat Wolfheim eine karzinomähnliche Epithelwucherung gefunden, welche anscheinend von den Schweißdrüsen ausging. Vor allen fand er eine Umsäumung der teils soliden, teils mit zentraler Höhlung versehenen Epithelzapfen mit einer Lage dunkelkörniger Zellen. Weiterhin fand er schlauchartige Gebilde, von nur 2 Zellreihen gebildet und mit einer Umgebung durch einen Ring elastischer Fasern, welcher an die elastische Umhüllung der Schweißdrüse erinnerte. In der Umgebung des Tumors fand er zystische Veränderungen der Schweißdrüsen und an Stelle von Ausführungsgängen solide Epithelstränge. Diese letztere Art von Schweißdrüsendegeneration kommt aber meines Wissens an Gesicht und Kopf unter allen möglichen Bedingungen vor; als Vorstufe eines epithelialen Tumors sind sie jedenfalls nicht anzusehen.

(4) Pagets Krankheit der Brustwarze ist von vornherein ein echtes Karzinom. Meistens handelt es sich wohl um primäre Plattenepithelkrebse, zuweilen aber auch, wie in dem Fall von Kyrle, um emporgewucherte Drüsenkrebse der Mamma, welche, die Hautoberfläche durchbrechend, die eigentümliche dermatitis- oder ekzemartige scharfabgeschnittene Erosion der Brusthaut erzeugen, welche man als Pagetsche Krankheit bezeichnet. Die dermatitische Zone wird aus einem Granulationsgewebe mit senkrecht aufsteigenden weiten Kapillaren gebildet, in das, je mehr dem Zentrum zu desto reichlicher, Zapfen, von hellen Zellen gebildet, eingelagert sind. Diese Krebszapfen, die von dem tiefgelegenen Krebsknoten der Mamma herstammen, gehen bis zum Epithel hinauf und dringen in dieses von unten her ein, immer an ihrer helleren Struktur erkennbar. Es finden sich also dort 2 Epithelarten untereinander gemengt, das gewöhnliche der Epidermis und das des Krebses, welches inmitten des ersteren deutlich erkennbar ist. Der primäre Tumor, der diese eigentümliche Dissemination in das Oberflächenepithel hinein gemacht hat, ist ein gewöhnliches Adenokarzinom der Mamma, das noch keine Metastasen in den Lymphdrüsen gemacht hatte. Dieser Fall entspricht vollständig einem älteren, von Jacobaeus, Virchows A. Bd. 178 beschriebenen, in welchem ebenfalls der Krebs vom Milchdrüsenkrebs ausging und die Epidermisveränderungen auf Wucherung der Drüsenkrebsepithelien in der Epidermis beruhten. Dieser Form von Pagets Krankheit steht die gewöhnlichere, die als Plattenepithelkrebs in der Haut selbst beginnt, gegenüber, sodaß unter dem klinischen Bilde von Pagets Krankheit sich 2 ganz verschiedene Entstehungsarten vereinen.

(5) Die Arbeit von Winiwarter beschäftigt sich mit der von Farmer, Moose und Walker ausgesprochenen Ansicht, der auch der große Tierkarzinomkenner Bashford nicht fernsteht, daß in den atypischen Kernteilungen der Karzinomzellen solche Teilungsarten vorkämen, wie wir sie im gesunden Körper nur bei der Herstellung der Geschlechtszellen, Samen und Ei, kennen. Diese Teilungsart besteht in der Reduktion der somatischen Substanzen, in der sogenannten Reifeteilung, durch welche die Vererbungs- und Fortpflanzungsstoffe in reinerer Form zurückbleiben, nach Abstoßung überflüssiger, die Zellform und ihr Fortleben im Zellverbande usw. bedingender Bestandteile, welche jede andere Körperzelle zur Ausübung ihrer speziellen Funktion besitzt. Wie bei den Geschlechtszellen nach Ausstoßung der Richtungskörperchen die Chromatosomenzahl nur halb so groß ist, soll bei den Tumorzellen eine Halbierung der Chromatosomen stattfinden. Diese reduzierten Kerne geben der Zelle die Fähigkeit, sich ähnlich den Sexualzellen weiterzubilden und weiterzudifferenzieren und durch diese Weiterentwicklungsfähigkeit die maligne Neubildung zu erzeugen. Winiwarter, der mit den feinsten histologischen Methoden (Flemmings Härtung und 3 Farbenfärbung mit Safranin, Gentianaviolett, Orange G.) arbeitete, und mit seinen Maßnahmen der Härtung, Weiterbehandlung und Färbung, sowie in der Genauigkeit der Untersuchung und Sicherheit der Auffassung bei weitem die meisten dermatohistologischen Studien übertrifft, kann dieser Anschauung, daß im malignen Tumor Reduktionsteilungen sich finden, nicht beistimmen. Er findet nur atypische Mitosen, und zwar sind sowohl die normal ablaufenden (das heißt typisch aussehenden) pathologisch als auch die veränderten, die zu der

Digitized by Google

besprochenen Anschauung der englischen Forscher die Grundlage geben. Die anscheinend normalablaufenden sind aus dem Grunde pathologisch, weil viel mehr Chromosomen in ihnen enthalten sind (40—50), als in der normalen menschlichen Zelle sein dürfen (24, da nach Duesberg in den Spermatozyten des Menschen 12 sich vorfinden, die somatische Zelle aber doppelt soviel enthält wie die reife Geschlechtszelle nach der Reifeteilung). Die abnorm ablaufenden Mitosen, welche zu den weittragenden Schlüssen Hansemanns geführt haben, sieht Winiwarter für degenerierende Bildungen an und hält es für das Wahrscheinlichste, daß sich aus diesen Teilungen keine weiterentwicklungsfähigen Zellen bilden, sondern daß sie absterben. Das Pagetsche Karzinom, welches Winiwarter zu seinen Betrachtungen Anlaß gibt, hatte sich seit Jahren als kleine nässende Schrunde an der Brustwarze einer 40jährigen Frau entwickelt. Wenige Monate vor dem Tode hatte sich ein rapide fortschreitendes Brustdrüsenkarzinom angeschlossen. Der Pagetsche Tumor zeigte mit seinen degenerierten großen, isoliert im Epithel liegenden Zellen und der scharf nach unten abgesetzten Plasmazelleninfiltration mit den senkrecht auf- und absteigenden Kapillarschlingen das typische Bild. In ihm konnte Winiwarter nicht die Ribbertsche Ansicht bestätigen, daß jeder Tumor von einem Zentrum aus sich peripherisch verbreitet, vielmehr bestand jeder Pagetsche Zellherd isoliert.

(6) Morestin macht darauf aufmerksam, wieviel schönere Resultate man bei alten Leuten erhält, wenn man bei oberflächlicher Karzinomexstirpation die sehr großen Wunden nicht gleich deckt, sondern abwartet, bis Granulationen das Oberflächenniveau der Umgebung wieder erreicht haben und die Wunde sich verkleinert hat. In seinem Fall, der ein ausgedehntes Wangenkarzinom eines 70jährigen Mannes mit welker Haut betrifft, verkleinerte sich in 2 Monaten die Wunde von $8 \times 6^1/_2$ cm auf $3 \times 3^3/_4$ cm, und heilte dann in 5 Tagen durch Thierschsche Lappen.

In der Diskussion wird über die Effekte der Röntgenstrahlen gesprochen. Von ganz besonderem Interesse sind immer wieder die Fälle, in denen nach anfänglichem Erfolge dann ein Stillstand eintritt und doch operiert werden muß. Noch wichtiger sind die Fälle von Gastou. Bei 3 Kranken mit Hornkrebsen trat nach sehr schneller Heilung sehr bald ein Rückfall ein, aber klinisch nicht in der Form der primären Neubildung, sondern in der Form eines harten, kugeligen subkutanen Knotens, der histologisch ein Sarkom war. Auf dieses haben die X-Strahlen dann weiterhin gar keinen Einfluß mehr gehabt.

Literatur: 1. Karl Reitmann, **Zur Kenntnis der „Adenoma sebaceum Pringle" (Naevus multiplex Pringle).** (A. f. Dermat. u. Syphilis 1907, Bd. 83, S. 177—186.) — 2. Franz Krystallowicz, **Ein Fall von sogenanntem Adenoma sebaceum.** (Polnische Ztschr. f. Dermat. u. Venereologie 1907, H. 3, referiert in Mon. f. prakt. Dermat. Bd. 45, S. 513.) — 3. Richard Wolfheim, **Zur Kenntnis der malignen Schweißdrüsentumoren.** (A. f. Dermat. Bd. 85, S. 277—292.) — 4. J. Kyrle, **Drüsenkrebs der Mamma unter dem klinischen Bilde von Pagets Disease.** (A. f. Dermat. u. Syphilis Bd. 83, S. 187—202.) — 5. Hans v. Winiwarter, **Ueber Pagetsche Krankheit.** (A. f. Dermat. Bd. 85, S. 239—262.) — 6. Morestin, **Epithelioma étendu de la face. Ablation; application secondaire de greffes dermo-épidermiques.** (Bull. de la soc. franç. de Dermat. et de Syph. 1907, S. 65—69.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Als vorzügliches Mittel zur Behandlung der **Urticaria symptomatica infantilis** empfiehlt Scharff die Anwendung des Ichthyols und zwar sowohl lokal, als auch innerlich. Säuglinge erhalten 3 mal täglich 10 Tropfen einer wäßrigen 10%igen wäßrigen Lösung, sechsjährige Kinder 3 mal 5 Tropfen einer 50%igen Lösung. Die Kinder sollen das Mittel oft nicht ungern nehmen. (Therapeut. Monatsh. 1907, H. 10, S. 518—521.) Schneider (Basel).

Pouchet empfiehlt als **Abortivbehandlung des Furunkels** das Auftragen folgenden Pflasters:

Acid. salicyl. pulveris. }
Emplastrum saponat. . . . } aa 2 Teile
Emplastrum diachylon . . . 4 Teile.

(J. méd. d. Paris, 4. August 1907, Nr. 31.) Rob. Bing.

Ebenso wie vor dem Quecksilber warnt O. Waterman auch dringend vor dem Atoxyl in der Behandlung der **Lues cerebri** und der **tabischen Optikusatrophie.** Unter 10 Fällen, von denen 6 der Lues cerebri, 4 der Tabes dorsalis angehörten, trat unter anderm in einem Falle eine Herabsetzung der Sehschärfe des einen Auges durch zentrales Skotom auf, das dem Einfluß des Atoxyls zugeschrieben werden mußte. In 4 anderen Fällen sah Waterman eine so schnelle und intensive Minderung der Sehschärfe, wie solche selbst während einer Quecksilberkur nie beobachtet wurde. Die Dosis war: 5 g einer 10%igen sterilisierten Lösung von Atoxyl, die jeden zweiten Tag intramuskulär eingespritzt wurde. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 35. S. 1107.) F. Bruck.

In der Eröffnungsvorlesung am Marischal College, Aberdeen, sprach Professor Finlay über **Alkohol** und faßte am Schlusse seine Ausführungen zusammen in folgende Sätze:

1. Betrachte den Alkohol als eine sehr wirksame und gefährliche Droge und stelle ihn in die gleiche Kategorie wie Morphium, Strychnin, Atropin und dergleichen.

2. Verschreibe ihn nicht schablonenhaft, laß Puls, Alter, vorausgegangene Gesundheit, Gewohnheiten und die Schwere und Dauer der in Frage kommenden Affektion maßgebend sein.

3. Junge Kranke von guter Konstitution sind besser daran ohne denselben, mit Ausnahme bei Herzfehlern und Krisen irgend welcher Art.

4. Gebrauche möglichst die kleinsten Dosen und gib strikte Verhaltungsmaßregeln. Ueberwache sorgfältig den Effekt und laß sie wieder weg, wenn der kritische Zustand vorbei ist.

5. Sei besonders sparsam bei chronischen Krankheiten, wo er in den meisten Fällen nicht die geringste günstige Wirkung entfaltet. (Brit. med. J. 26. Okt. 1907, S. 1182.) Gisler.

Da das **Digalen** (Digitoxin. solubile Cloetta) das einzige Digitalispräparat ist, dem keine kumulative Wirkung zukommen soll, so eignet es sich nach R. E. Achert für die **protrahierte Darreichung** wie kein anderes offizinelles Präparat. 20 Tropfen (= 1 ccm) Digalen entsprechen 0,15 Fol. digitalis. Da nun $^1/_3$ bis $^2/_3$ davon bei protrahierter Darreichung genügt, so wäre die Dosis für das Digalen: 7—14 Tropfen, die 1—2mal täglich zu geben sind. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 35, S. 1115). F. Bruck.

Wohrizek (Berlin) empfiehlt **Wormser Weinmost** (H. Lampe & Co., Worms), das heißt alkoholfreien Traubensaft aus besten Edeltrauben in einer Arbeit aus der Neumannschen Kinderpoliklinik in Berlin (Therapeutisches aus der pädiatrischen Praxis). Er empfiehlt es als ein vollkommen alkoholfreies und daher unschuldiges Genußmittel, welches in jedem Alter, selbst Säuglingen gegeben werden kann, und zwar am besten, um den Appetit anzuregen, in kleinen Mengen tee- bis eßlöffelweise vor jeder Mahlzeit. Als leicht abführendes Vegetabile hat nach Wohrizek der Wormser Weinmost noch seine besonderen Vorteile. Er wurde nie zurückgewiesen oder erbrochen. Höchstens wäre er gelegentlich bei Säuglingen etwas zu verdünnen. (Ther. d. Gegenwart 1907, H. 3.) F. Bl.

Bei katarrhalischen, eitrigen und ulzerösen Schleimhauterkrankungen in der Nase, im Rachen, im Kehlkopf und im Ohr empfiehlt Arthur Hartmann das **Natrium perboricum** (E. Merck, Darmstadt). Das Natriumperborat vereinigt die Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes mit der des Natrium boracicum. Bei der Erwärmung der wäßrigen Lösung und bei der Berührung mit organischen Substanzen tritt Zersetzung ein, aktiver Sauerstoff wird frei und Natrium boracicum bleibt übrig. Bei der Behandlung der Mittelohreiterung verwendet Hartmann das Natriumperborat als Pulver an Stelle der Borsäure, da es deren Heilwirkung in vielen Fällen übertrifft.

Bei dieser Gelegenheit empfiehlt Hartmann einen neuen **Pulverbläser,** der das Pulver fein zerstäubt auf die Schleimhaut gelangen läßt, der ferner die Einblasung mit einer Hand vorzunehmen gestattet und der es schließlich ermöglicht, daß beim Zusammendrücken des Ballons die Spitze der Kanüle, auch wenn eine längere verwandt wird, ihre eingestellte Lage so wenig verändert, daß die für das Aufblasen des Pulvers bestimmten Stellen gut getroffen werden. Die feine Zerstäubung wird dadurch erfüllt, daß sich das Pulver auf dem Boden eines mit zwei Röhren versehenen Glasbehälters befindet. Durch die einströmende Luft wird das Pulver aufgewirbelt und durch das zweite Rohr auf die Schleimhaut geblasen. Wird das Pulver nur in eine Röhre gefüllt und durch diese geblasen, so findet keine Zerstäubung statt, es gelangt vielmehr eine zu große Menge auf eine kleine Stelle. Um beim Zusammendrücken des Ballons die Ausströmungsöffnung des Pulverbläsers möglichst wenig aus ihrer Lage zu bringen, ist der Ballon durch einen Schlauchansatz in lose Verbindung mit dem Glasbehälter gebracht. Um nun die Einblasung mit einer Hand vorzunehmen, wird der Behälter zwischen Daumen und Zeigefinger gehalten und der Ballon unterhalb des Behälters in die Hohlhand genommen. Der Apparat hat drei abnehmbare Kanülen (eine kurze gerade für den Gehörgang und die Nase, eine lange gerade für den Rachen und eine abgekrümmte für den Kehlkopf). Bei dem für die Selbstbehandlung des Patienten bestimmten Pulverbläser ist dagegen das Ansatzrohr nicht abnehmbar. (Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 38, S. 1538.) F. Bruck.

Digitized by Google

Bei der **Behandlung von Neuralgien** verschiedenster Art **durch Injektionen** von Alkohol, Kochsalz, Eukainlösung in die erkrankten Nerven selbst wird angenommen, daß diese Flüssigkeiten in den Nerven selbst oder unter die Nervenscheide gelangten, Es mußte aber auffallen, daß nach diesen Injektionen niemals Lähmungserscheinungen in dem Gebiete des von der Injektion getroffenen Nerven beobachtet wurden. Um sich nun zu vergewissern, 1. ob es möglich sei, größere Mengen von Flüssigkeit unter die Nervenscheide zu bringen und 2. ob dies ohne gleichzeitige motorische Ausfallserscheinungen ausführbar sei, hat Finkelnburg einige Versuche an Hunden gemacht. Es ergab sich daraus, 1. daß es nicht so leicht ist, in den Nerven selbst Flüssigkeit zu applizieren; 2. daß stets, wenn der Nerv selbst getroffen wird, auch motorische Ausfallserscheinungen zu erwarten sind. Finkelnburg glaubt daher, daß in den meisten Fällen beim Menschen die injizierten Flüssigkeiten nur in die Umgebung des Nerven gelangten. Er warnt ferner dringend vor Anwendung von Alkohol, soweit die Ischiasbehandlung in Frage kommt; denn sollte hierbei unglücklicherweise der Nerv getroffen werden, so können langdauernde Lähmungen die Folge sein. (Bericht aus der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn; Deutsche med. Wschr. 1907, Nr. 40, S. 1665.) F. Bruck.

Reines Ichthyol (Ichthyolammonium der Ichthyolgesellschaft Cordes, Hermanni & Co., Hamburg) empfiehlt Caesar Philip bei **Epididymitis gonorrhoica** im chronischen Stadium (Bildung reichlichen zirrhosierenden Bindegewebes, Häufigkeit der Rezidive, neuralgieartige Beschwerden). Die Art der Anwendung ist folgende: Die erkrankte Skrotalhälfte nebst der Hautpartie über dem Samenstrang bis über die Leistenpforte hinaus wird — nachdem die Haare kurzgeschnitten — dick mit reinem Ichthyol eingepinselt und darüber ein zusammenhängendes, mäßig dickes Stück Watte gelegt. Ueber das Ganze kommt ein straff sitzendes Suspensorium. Die Watte verklebt jetzt mit dem Ichthyol und der Haut und bildet so nach kurzer Zeit einen festen Kompressivverband. Dadurch, daß die Haut über dem Samenstrang zusammen mit der Skrotalhaut in eine feste Schale gelegt ist, ist ein Zerren des Hodens und des erkrankten Nebenhodens am Samenstrang unmöglich gemacht. Nach 4—5 Tagen wird der Verband in warmem Wasser abgelöst und durch einen neuen ersetzt. (Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 41, S. 2034.) F. Bruck.

Es steht zwar in allen Lehrbüchern, daß mit ansteigender Tonhöhe der Kehlkopf in die Höhe geht. Aber gerade bei mustergiltigen Sängern und Sprechern kann man sich, wie Ernst Barth ausführt, überzeugen, daß hierbei der Kehlkopf die entgegengesetzte Bewegung macht: bei ansteigender Tonhöhe geht er hinunter. Die besten gesanglichen Leistungen werden nur bei diesem Mechanismus erzeugt (umgekehrt geht dann der Kehlkopf mit absteigender Tonhöhe herauf). Das ist gerade im Gesange der springende Punkt des sogenannten **richtigen Tonansatzes.**

Das Hinuntergehen des Kehlkopfes mit ansteigender Tonhöhe hat folgende Vorteile:

1. Wird dadurch gleichzeitig eine Bewegung nach vorn gemacht, also das Zungenbein nach vorn bewegt. Dadurch wird die Entfernung des Zungengrundes von der hinteren Rachenwand größer, der Isthmus faucium wird erweitert. Die Tonwellen können also günstiger aus dem Kehlkopf austreten, kein Teil von ihnen kann verloren gehen.

2. Müssen dabei die Heber des Zungenbeines und des Kehlkopfes erschlaffen. Dadurch wird also Muskelenergie gespart, und es ist ja eine bekannte Vorschrift, die Halsorgane „immer locker zu lassen", das heißt den Kehlkopf nicht zu fixieren, nicht nach oben zu ziehen, ihm vor allen Dingen die Möglichkeit zu geben, daß er wenigstens mit ansteigender Stimmspannung hinuntertreten kann.

3. Verschwindet dadurch der Druck, der sonst auf den Taschenbändern lastet, vollständig, weil sich bei diesem Mechanismus der Kehldeckel aufrichtet, und ferner kann sich dabei der Morgagnische Ventrikel völlig aufblähen und so seiner Funktion als Resonator genügen. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 34, S. 1082.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

Ludwig Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems. Hirngeschwülste. — Rückenmarks- und Wirbelgeschwülste. — Geschwülste der peripheren Nerven. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 64 Abbildungen im Text. Berlin 1908, S. Karger. — 480 Seiten.

Als die vom Verfasser selbst bescheidenerweise als „klinische Studie" bezeichnete Monographie der Geschwülste des Nervensystems zum ersten Male erschien, mußte sie durch die seltene Vereinigung geduldigsten literarischen Sammlerfleißes mit reicher eigener Beobachtung auf diesem bisher im Zusammenhange wenig bearbeiteten Gebiete ungewöhnliches Interesse erregen und dem Neurologen, dem sie unendliche Einzelmühe ersparte, als ein unentbehrliches Vergleichungs- und Orientierungswerk imponieren. Nun ist in der gerade um ein Dezennium später erscheinenden zweiten Auflage ein so gut wie neues Buch daraus geworden, von nahezu verdoppeltem Umfange, mehr als verdoppelter Zahl der Textillustrationen, und von Grund aus umgestalteter, besonders aber in den praktisch so überaus wichtigen diagnostischen und therapeutischen Abschnitten ein völlig verändertes Gepräge tragender Einzeldarstellung. Es bedarf, um den ganzen Umfang und die Tragweite der hier geleisteten Umarbeitung oder vielmehr Neubearbeitung zu ermessen, nur des Hinweises darauf, daß sich gerade in diesem letzten Dezennium die staunenswerte Entwickelung der operativen Nervenchirurgie unter unseren Augen vollzogen hat, daß insbesondere die chirurgische Behandlung der Gehirngeschwülste bei fortschreitender Sicherung der Diagnose erst zu ihrer jetzigen Höhe erhoben und die chirurgische Behandlung der Rückenmarkstumoren im Grunde erst geschaffen wurde. Denn wenn auch der denkwürdige von Horsley operierte Gowerssche Fall schon aus dem Jahre 1887 stammt, so belief sich doch noch 10 Jahre später die Zahl bekannt gewordener Fälle erst auf 20 (mit einem Prozentsatz von 30% Heilung oder weitgehender Besserung); gegenwärtig ist die Zahl der publizierten Operationsfälle bereits so unabsehbar, daß ihre Aufführung im einzelnen dem Verfasser nicht angängig, aber auch unnötig erscheint, und der Heilerfolg kann unter Zugrundelegung der Einzelerfahrungen hervorragender deutscher Neurologen auf mindestens 50% berechnet werden! Erheblich weniger günstigen Gesamterfolgen stehen. wir bei der Chirurgie der Hirngeschwülste gegenüber; Allen Starr berechnet hier allerdings auch einen Prozentsatz der Heilerfolge von 46%, doch weist Bruns mit Recht auf die in dieser und ähnlichen Statistiken enthaltenen schweren Fehlerquellen hin und macht auf die Notwendigkeit aufmerksam, die in der Literatur mitgeteilten Operationsfälle mit Auswahl und Kritik zu verwerten und sich, soweit möglich, an die eigenen, untereinander gleichwertigeren Erfahrungen zu halten. Alles in allem kann man sagen, daß ungefähr 53% der Hirntumorfälle mit sicherer Lokaldiagnose für die chirurgische Behandlung als inoperabel fortfallen; da nun von der Gesamtheit der Fälle höchstens 75% überhaupt eine Lokaldiagnose gestatten, so bleiben von 100 Tumoren nur etwa 35 übrig, bei denen eine sichere Allgemein- und Lokaldiagnose möglich ist und nach der letzteren der Tumor an chirurgisch angreifbarer Stelle sitzt. Bruns selbst hat bisher 13 Fälle von Hirntumor auf Grund sicher gestellter Diagnose zur Operation kommen lassen, eine Heilung freilich in keinem Falle erreicht. Die Mißerfolge lagen 5 mal in den Umständen des Tumors, seiner Art und seines Sitzes begründet, 8 mal waren sie chirurgischer Natur. Trotzdem wird man aber, wie Bruns weiter mit Recht ausführt, die Frage, ob sich die Chirurgie der Hirntumoren vom wissenschaftlichen Standpunkte überhaupt verteidigen und halten lasse, mit einem entschiedenen „ja" beantworten müssen; selbst wo es sich nur um Palliativerfolge handeln kann, wird man unter Umständen (z. B. den qualvollen Kopfschmerzen, drohender Erblindung bei Stauungspapille gegenüber) zu einem operativen Eingreifen nicht nur die Berechtigung, sondern geradezu die Pflicht haben. A. Eulenburg (Berlin).

L. v. Frankl-Hochwart, Die Tetanie der Erwachsenen. 2. Auflage. Wien u. Leipzig, 1907. Hölder. 141 S. Mk. 3,80.

Seit der ersten Bearbeitung der Tetanie im Nothnagelschen Sammelwerke (sie erschien vor 10 Jahren) ist so viel neues klinisches Material beigebracht, sind so wichtige experimentell-pathologische Ergebnisse zutage gefördert worden (man denke an den Ausbau der Frage vom Zusammenhange von Parathyreoiddrüsen und Tetania thyreopriva), daß Frankl-Hochwart seine Monographie einer Umarbeitung im weitestgehenden Maße unterziehen mußte. Wie sehr der Verfasser für eine erschöpfende Darstellung des modernen Standes der Lehre von der Tetanie qualifiziert ist, geht aus dem Umstande hervor, daß er zu seinen symptomatologischen Ausführungen nicht weniger als 160 eigene Krankengeschichten verwenden konnte! Da ihm jedoch die persönliche Erfahrung über Kindertetanie fehlte, kam alles darauf Bezügliche aus der früheren Auflage in Wegfall. — Die treffliche Monographie sei angelegentlichst empfohlen. Rob. Bing (Basel).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Londoner Bericht.

Professor W. Osler eröffnete am 9. Dezember in der „Medical Society" von London eine wichtige und interessante Diskussion über die Pneumokokkusinfektionen. Im Verlaufe derselben veröffentlichte er einige recht erstaunenswerte statistische Mitteilungen, welche er in Amerika gesammelt hatte. Er betonte, daß unter den Krankheiten der modernen Lebensweise es ganz besonders die Pneumokokkeninfektionen sind, welche

Digitized by Google

in Frequenz und Bösartigkeit dem Beobachter immer mehr und mehr imponierten. In einigen Städten der Vereinigten Staaten Amerikas hat sich die Mortalitätsziffer vervielfältigt, während in England der Zuwachs an Todesfällen im letzten Dezennium in geringerem Maße gestiegen sei. In Chicago hat die Mortalität an Pneumonia allein 20 aus 10 000 Einwohnern betragen; 1/8 aller Todesfälle ist ihnen zuzuschreiben, das heißt 40% mehr wie von allen übrigen Infektionskrankheiten zusammengenommen. Die Tatsache, daß dieser Zuwachs in den Großstädten stattgefunden, läßt ihn darauf schließen, daß unsere moderne Lebensweise für die Verbreitung der Infektionskeime gerade dieser Krankheit günstige, bisher unbekannte Faktoren bedingt, und daß somit auf dem Gebiete der Hygiene und „präventiven Medizin" ein Problem erstanden sei, welches an Wichtigkeit dem des Krebses und der Tuberkulose nur in geringem Maße nachstehe.

Die Spezies „Pneumokokkus" enthält Varietäten, welche nicht nur morphologisch, sondern auch in Virulenz große Unterschiede zeigen. Entzündung des Lungengewebes ist nur eine, wenn auch die Hauptkrankheit der vielen Affektionen, welche durch diese Organismen bedingt sind. Pneumokokkenseptikämie ist von alters her bekannt und durch zahlreiche Blutkulturen auf eine wissenschaftliche Basis gestellt worden; Toxikämie und viele anderen Komplikationen sind direkt auf diese Bakteriämie zurückzuführen. Hierbei ist besonders zu bemerken, daß diese nicht immer mit der Krise verschwindet. Eine überwiegende Majorität trägt stets eine potentielle Infektion mit sich, und katarrhalische und suppurative Affektionen der oberen Luftwege sind sehr häufig durch den Pneumokokkus bedingt. Ebenso Entzündung der akzessorischen Sinus mit sekundärer Meningitis, Fibrinose, Pleuritis und Empyem. (Nach Hale White habe sich im Guy's Hospital zu London die Zahl der Empyemfälle in 10 Jahren verdoppelt!) Endokarditis ist im Zusammenhang mit Pneumonia und auch unabhängig festgestellt worden. Peritonitis ist die gefährlichste Pneumokokkenaffektion des Abdomens.

Der Mund und Hals gesunder Leute enthält häufig Pneumokokken; sie können plötzlich in einem ganz gesunden Munde erscheinen und für wechselnde und nicht zu bestimmende Zeit persistieren. Bürger hat festgestellt, daß normale Individuen im Verkehr mit Pneumoniekranken den Organismus akquirieren können, ebenso auch von normalen Individuen, welche temporär denselben im Munde beherbergen. His fand, daß das Erscheinen und die Dauer der Persistenz des Kokkus im Munde mit dem Erscheinen einer gewöhnlichen „Erkältung" konzidierte. Osler glaubt an die Möglichkeit einer Infektion durch das Lymphsystem und an eine hämatogene Infektion, das heißt, eine Bakteriämie, bevor eine Lokalisierung in der Lunge hat stattfinden können.

Dr. De Haviland Hall war davon überzeugt, daß gewisse Fälle von akuter Mediastinitis durch den Pneumokokkus bedingt sind, und zwar direkt so, daß der Organismus nicht erst in die Lunge eingedrungen sei. Er hielt es nicht für nötig, einem Vorschlage Oslers gemäß, separate Krankensäle für Pneumokokkusfälle einzurichten, doch hielt er streng auf ausreichende Lüftung der Räume und eine streng durchgeführte Sterilisierung des Sputums.

Dr. Rolleston machte darauf aufmerksam, daß, obwohl Pneumokokkenperitonitis verhältnismäßig selten sei, diese Fälle deshalb ein größeres Interesse böten, weil in ungefähr 50% der Fälle die Affektion primärer Natur ist. Die verhältnismäßig größere Inzidenz in jungen Mädchen sei auf eine Infektion der Tuben zurückzuführen.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Opthalmologischen Gesellschaft** vom 19. Dezember 1907 stellte Knapp vor der Tagesordnung einen Fall von Tuberkulose der Bindehaut mit gleichzeitiger Ansiedlung von Mucor soloniser vor; Kowalewski zeigte einen Mann mit syphilitischem Primäraffekt an der oberen Uebergangsfalte der Konjunktiva, Schöler ein Mädchen mit Keratitis parenchymatosa tuberculosa, bei welchem die eine Hornhaut vollständig zu einem trüben Granulationsgewebe erweicht war,

Sodann hielt Köllner den angekündigten Vortrag über „Klinische Diagnose der erworbenen Violettblindheit". Dieselbe tritt bei Erkrankungen des Augeninneren auf, welche mit exudativen Prozessen in der Retina verbunden sind, und stellt sich gewöhnlich als zentrales Skotom dar, das sich wieder zurückbilden kann. Der klinischen Diagnose, deren Methoden im einzelnen besprochen werden, kommt insofern eine besondere Wichtigkeit zu, als die Violettblindheit ophthalmoskopisch sichtbaren Veränderungen vorausgehen kann.

Nachdem sodann Nagel eine briefliche Mitteilung über das häufige Vorkommen von Nachtblindheit in Vorderindien verlesen hatte, berichtete er über „Pupillenweite und Lichtempfindlichkeit". Es scheint, daß Personen mit normal reagierenden, aber abnorm weiten Pupillen in der Lichtadaptation geschädigt sind. Eine zweite Mitteilung Nagels war der „Sehschärfe im farbigen Licht" gewidmet.

Feilchenfeld und Nicolai trugen hiernach über den Blendungsschmerz vor, und zwar berichtete Nicolai zuerst „Ueber den Einfluß der örtlichen und zeitlichen Ausdehnung des Lichtreizes auf den Blendungsschmerz". Er stellte fest, daß zur Erzeugung des Blendungsschmerzes das reizende Licht eine gewisse Zeit einwirken muß und daher zum Beispiel der Anblick des Blitzes wegen seiner Kürze keinen Blendungsschmerz erzeugt. Das Zustandekommen des letzteren wird durch intermittierende Reize begünstigt, die Blendung nimmt mit der Größe der Fläche zu und ist bei binokularer Reizung größer als bei monokularer. Anschließend hieran erörterte Feilchenfeld das Wesen des Blendungsschmerzes, dessen Ausgangspunkt nicht bloß in den durch die Blendung erzeugten Kontraktionen der Iris, sondern in der Netzhaut selbst zu suchen sei. Er nimmt an, daß von den Stäbchen und Zapfen der Netzhaut ausgehend, besondere schmerzleitende Fasern im Sehnerv verlaufen und Seh-, Pupillar- und Schmerzfasern des Sehnerven zu unterscheiden sind.

Zum Schluß demonstrierte Gutmann mikroskopische Präparate von „Tumoren der Caruncula lacrimalis".

P. Abelsdorff.

Kleine Mitteilungen.

In Abbazia ist eine Gedenktafel für Billroth auf Anregung des Vereins der Aerzte geschaffen und am 26. Oktober feierlich enthüllt worden.

In Alexandrien ist mit dem Bau des neuen deutschen Krankenhauses begonnen worden.

London. Die zweite internationale Konferenz zur Bekämpfung der Schlafkrankheit, die schon im November stattfinden sollte, wird voraussichtlich erst nächsten Februar hierselbst tagen. Die deutsche Reichsregierung hatte den Wunsch ausgesprochen, den Zusammentritt der Konferenz zu verschieben, bis die Ergebnisse der von Koch geleiteten Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit gesichtet sind und von Koch selbst der Konferenz vorgelegt werden können.

Wie wir bereits in einer früheren Nummer mitgeteilt haben, ist in Tübingen ein missionsärztliches Institut gegründet worden, das die Aufgabe hat, für die Krankheitsformen, die an die Mission in den Tropen herantreten, eine geeignete ärztliche Schulung zu gewähren. Für dieses neue Institut ist jetzt ein Direktor in der Persen des früheren holländischen Regierungsarztes Dr. Fiebig ernannt worden.

Wie uns die chemische Fabrik von Arthur Wolff jr. in Breslau mitteilt, ist ihr seitens der General-Kommission der Krankenkassen Berlins und Vororte die Mitteilung zugegangen, daß die nach Dr. Blaschkos Vorschriften hergestellten Sapalcol-Präparate (Spiritusseifen in Salbenform) laut Beschluß der pharmazeutischen Kommission pro 1908 für die Verordnungen für die Krankenkassen-Mitglieder zugelassen wurden.

Berlin. Die 8. Generalversammlung des Verbandes Deutscher Ostseebäder fand kürzlich unter Vorsitz des Senators Paschen (Rostock) hier im Hotel Kaiserhof statt. Es waren außer den Eisenbahndirektionen Berlin—Stettin (durch die Regierungsräte Dr. Redlich und Rosenbaum) fast sämtliche dem Verbande angegliederten Bäder und Reedereien vertreten. Die Verhandlungen bewiesen, daß die Eisenbahndirektionen wie bisher gewillt sind, die von den verschiedenen Bädern eingebrachten Anträge auf Verbesserungen in den fahrplanmäßigen Verbindungen nach den verschiedenen Orten nach Möglichkeit zu berücksichtigen. Der Unterverband der Ost- und Westpreußischen Bäder brachte durch Amtsvorsteher Zarneke (Cranz) einen von der Versammlung einstimmig angenommenen Antrag auf Ausgabe von Sonntagsausflugskarten nach den Ostseebädern während des ganzen Jahres von allen in einem Umkreise von etwa 120 km gelegenen Städten, aus, ein. Sanitätsrat Dr. Hennig (Königsberg-Cranz) sprach über „Heilstätten mit Winterbetrieb am Ostseegestade" und bewies durch umfangreiches Material die vorzügliche Verwertbarkeit der Ostseeküste zu Winterkuren bei Nervenleiden, Blutarmut und Skrofulöse und bei chronischen Katarrhen der Atmungsorgane. Nach den Ausführungen von Hofrat Dr. Röchling (Misdroy) wurde die Mietsordnung des Allgemeinen Deutschen Bäderverbandes den Ostseebädern zur Durchführung empfohlen, die Stellungnahme des Verbandes in der Frage der Genossenschaft deutscher Tonsetzer besprochen und ein Zusatz zu den Bestimmungen der bedürftigen ärztlichen Hinterbliebenen zu gewährenden Erleichterungen angenommen.

Schöneberg. Das dem Auguste Victoria-Krankenhause angegliederte städtische Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten ist eröffnet worden. Zur kostenlosen bakteriologischen Untersuchung stehen Entnahmeapparate in den Apotheken für die Aerzte bereit.

Druckfehlerberichtigung. In dem Aufsatz Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose von Dr. Siegmund muß es in Nr. 50, Seite 1524, 1. Spalte, 11. Zeile von unten statt „Hautnerven" heißen „Hautsegment", und in Nr. 51, Seite 1559, 1. Spalte, 8. Zeile von oben statt „gebesserter" „geheilter".

Gedruckt bei Julius Sittenfeld, Hofbuchdrucker., Berlin W.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RUTGERS THE STATE UNIVERSITY
3 9030 03567866 5

C39280

LIBRARY OF
SCIENCE AND
MEDICINE
PERIODICAL

Digitized by Google

Digitized by Google